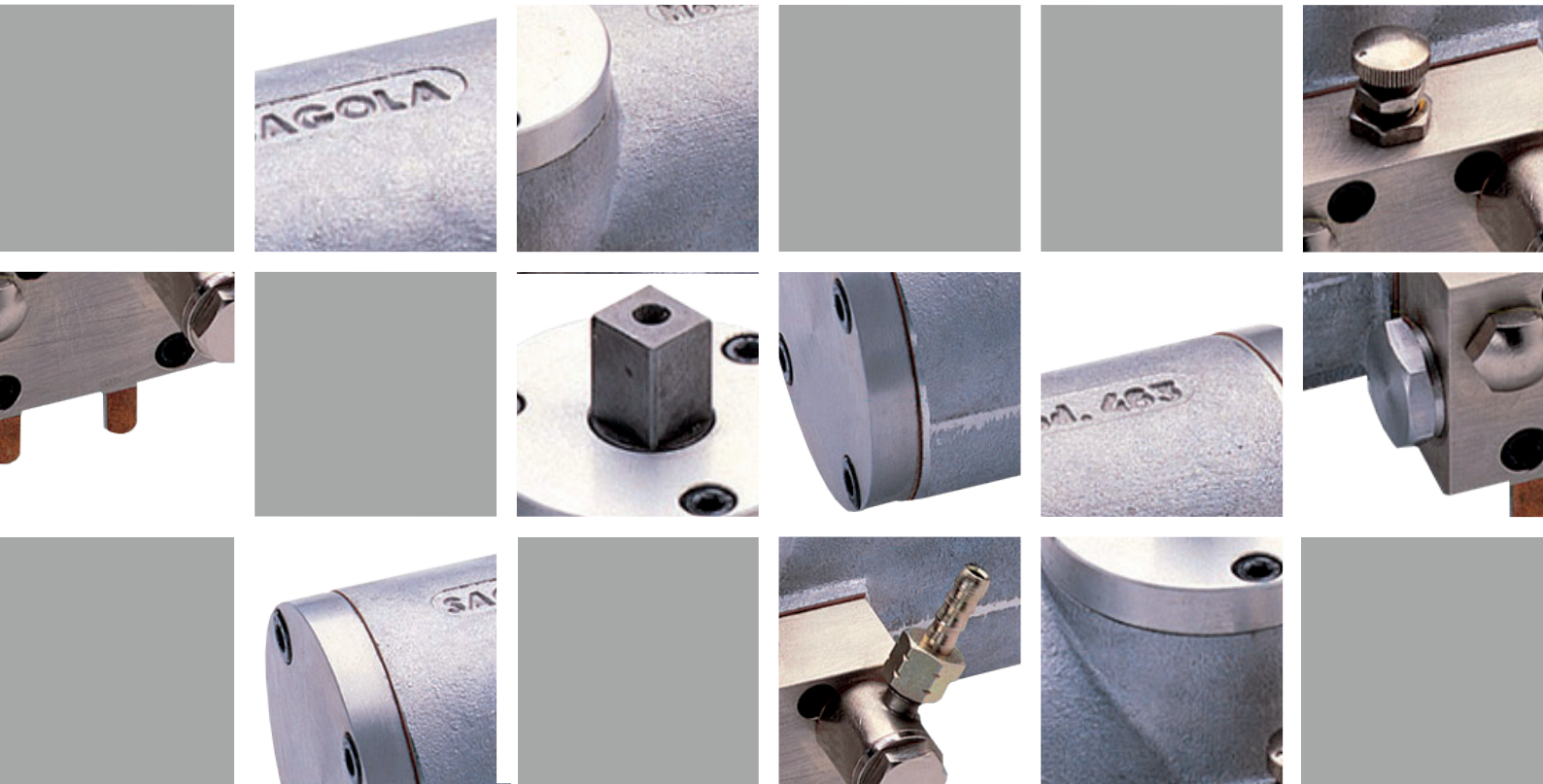




**Mod. 471/463**  
Motor neumático y removedor agitador alternativo  
Pneumatic motor and alternative agitator

**Mod. 464/446**  
Motor neumático y removedor agitador rotativo  
Pneumatic motor and rotative agitator



manual de instrucciones  
instruction manual



# Índice

1	Atención	pág.4
2	Introducción	pág.4
3	Datos técnicos	pág.4
4	Componentes principales de la máquina	pág.5
5	Advertencias	pág.6
6	Consejos útiles	pág.6
7	Instalación	pág.6
	7.1 Transporte y descarga	pág.6
	7.2 Disposición del sistema de iluminación	pág.6
	7.3 Disposición del sistema neumático	pág.6
	7.4 Clasificación según la Directiva ATEX	pág.6
	7.5 Puesta en marcha	pág.6
8	Limpieza	pág.7
9	Engrase	pág.7
10	Mantenimiento	pág.7
11	Despiece	pág.8
12	Seguridad y salud	pág.9
13	Observaciones	pág.10
14	Condiciones de garantía	pág.10
15	Tabla de averías	pág.10
16	Declaración de conformidad CE	pág.11

## 1. 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.

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

## 2. INTRODUCCIÓN

El **removedor mural alternativo 471** o **rotativo 464** que tiene en su poder, pertenece a la familia de removedores neumáticos de aire que se emplean para remover el producto, homogeneizando la composición del mismo (pinturas, lacas, barnices, etc.).

El **motor neumático alternativo 463** o **rotativo 446** que tiene acoplado el removedor mural alternativo 471 y el rotativo 464 respectivamente, pertenece a la familia de motores neumáticos que se emplean adaptados a removedores murales, calderines y depósitos.

Los removedores murales Alternativos o Rotativos están concebidos para remover y homogeneizar el producto a pulverizar a través de las pistolas aerográficas o similares. Así mismo y por su diseño es acoplable a recipientes que contengan los productos a pulverizar, como son los depósitos, calderines a presión y otro tipo de recipientes

empleados en cadenas de pintura, maquinaria e Industria en general.

### Aplicaciones:

Su empleo es muy recomendable como alternativa a los removedores eléctricos, particularmente cuando se trate de utilizar acoplados a dispositivos removedores de productos que requiriendo de una continua agitación para mantener activo y homogéneo el producto, sean inflamables y/o generadores de gases que pueden crear riesgos de explosiones, incendios, etc.

Equipo compuesto por:

- Removedor mural alternativo SAGOLA mod. 471, con motor neumático alternativo mod.463; o removedor mural rotativo SAGOLA mod. 464, con motor neumático rotativo mod. 446.
- Manual de instrucciones.
- Envase

## 3. DATOS TÉCNICOS

MOTORES	463	446
Tipo	ALTERNATIVO	ROTATIVO
Potencia	4,50 Kgfm	1/2 H.P.
Velocidad de giro	0 a 350 rpm	0 a 300 rpm
Regulador de velocidad	SÍ	SÍ
Presión de diseño	6 bar	6 bar
Presión de trabajo	3 - 6 bar	2 - 6 bar
Temperatura de servicio	Tª Ambiente (50ºC máx.)	Tª Ambiente (50ºC máx.)
Entrada de aire	1/4"x19h" BSP	1/4"x19h" BSP
Salida de aire	1/8" BSP	1/4" BSP
Filtro silenciador	SÍ	SÍ
Caudal de aire a 6 bares	28 L/min	350 L/min
Engrase	Grasa rodamientos	SÍ (cada 100h.)
Ángulo de giro	180º	-
Dimensiones	150 x 155 x 250 mm.	185 x150 x130 mm.
Peso	7,5 Kg	5,2 Kg



## REMOVEDORES

**471**

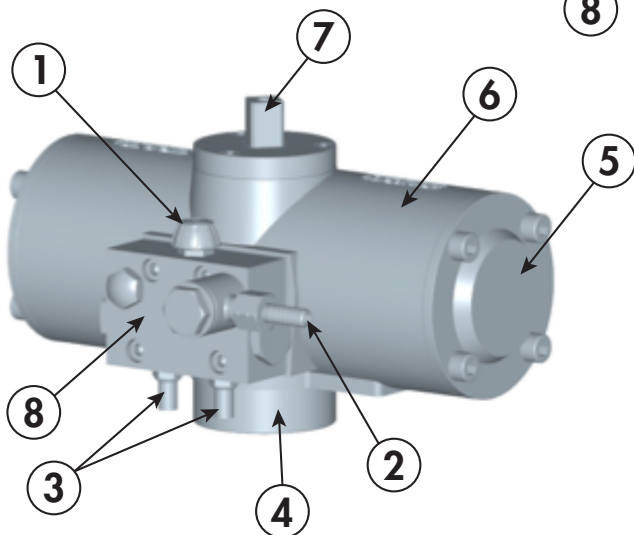
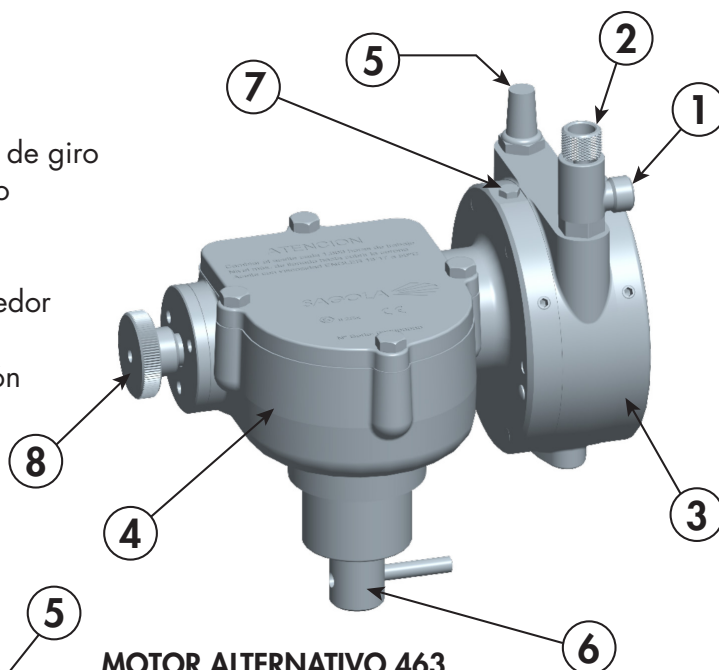
**464**

Eje y aletas removedoras	Acero INOX	Acero INOX
Longitud del eje	1.000 mm.	1.000 mm.
Ancho de las aletas	200 mm.	200 mm.
Velocidad de salida	0 - 200 r.p.m.	0 - 200 r.p.m.
Velocidad de giro normal	10 - 20 r.p.m.	300 r.p.m.
Regulador de velocidad	SÍ	SÍ
Filtro silenciador	SÍ	SÍ
Peso	11 Kg	10 Kg

## 4. COMPONENTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA

### MOTOR ROTATIVO 446

- 1 - Entrada de aire
- 2 - Regulador de velocidad de giro
- 3 - Motor neumático de giro
- 4 - Reductor del motor
- 5 - Filtro silenciador
- 6 - Eje de amarre al removedor
- 7 - Engrasador de aceite
- 8 - Volante de comprobación



### MOTOR ALTERNATIVO 463

- 1 - Regulador de velocidad de giro
- 2 - Entrada de aire
- 3 - Escapes de aire
- 4 - Acoplamiento del motor
- 5 - Tapa lateral
- 6 - Cuerpo del motor
- 7 - Accionamiento de motor
- 8 - Distribuidor

## 5. ADVERTENCIAS

El removedor es de fácil manejo, debido a su diseño y a la simplicidad de sus mecanismos. Para su manejo del equipo no se requiere ninguna enseñanza específica. Utilícelo siguiendo las instrucciones de uso, mantenimiento y seguridad indicadas en el presente manual.

Antes de la puesta en funcionamiento, y especialmente después de cada limpieza y/o reparación, deberá comprobar que los componentes del equipo estén perfectamente apretados. Las piezas defectuosas deberán cambiarlas o repararlas convenientemente.

Asegúrese de que los productos a aplicar, sean químicamente compatibles con los componentes

del equipo con los que contacta.

Para efectuar cualquier revisión, reparación o manipulación, desconecte previamente el equipo de la red de aire.

Los locales deben estar ventilados, y no debe haber exposición directa a llamas (cigarrillos, lámparas, etc.)

Utilizar gafas protectoras y protectores sonoros.

El incumplimiento de las indicaciones del presente manual puede ocasionar que repercutan en la integridad física del usuario u otras personas o animales.

## 6. CONSEJOS ÚTILES

En el régimen normal de trabajo, el removedor debe ubicarse verticalmente sobre una superficie horizontal y uniforme para evitar vibraciones y garantizar un correcto funcionamiento.

El suministro de aire al motor neumático del remo-

vedor, debe estar seco, lubricado y completamente filtrado (ver apartado 9 Engrase).

Recomendamos para este fin el empleo del grupo Purificador - Regulador - Lubrificador SAGOLA modelo 970 PLUS.

## 7. INSTALACIÓN

**LA INSTALACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO PODRÍAN PROVOCAR DAÑOS A PERSONAS, ANIMALES U OBJETOS. EL FABRICANTE NO PUEDE SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE ESTOS DAÑOS**

### 7.1. TRANSPORTE Y DESCARGA

El removedor se entrega embalado. Debe ser transportado y almacenado según las indicaciones del embalaje.

Dado el reducido peso del removedor, puede ser movido por una persona sin necesidad de utilizar otros medios.

### 7.2. DISPOSICIÓN DEL SIST. DE ILUMINACIÓN

El cliente debe asegurarse de que haya iluminación adecuada para el entorno y que la iluminación se ajusta a la normativa vigente. En particular, el cliente debe disponer la colocación de la iluminación que ilumina toda la zona de trabajo.

### 7.3. DISPOSICIÓN DEL SISTEMA NEUMÁTICO

El cliente debe arreglar una línea de aire comprimido filtrado suministrado por un compresor que es adecuado para el consumo requerido. No utilice aire comprimido que contenga productos químicos, aceites sintéticos con disolventes orgánicos, sal o gases corrosivos ya que pueden originar daños o un mal funcionamiento. La línea de aire comprimido debe llegar hasta los puntos

de suministro de la máquina. Si el aire comprimido contiene una gran cantidad de humedad, que puede causar un mal funcionamiento en las válvulas y en los componentes neumáticos. Instalar un separador de humedad corriente abajo del compresor para evitar esto.

### 7.4. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA DIRECTIVA ATEX

La máquina cumple con los requisitos esenciales de la Directiva 2014/34/UE de la UE, más conocida como ATEX ("Atmósferas Explosivas"). Se clasifica en el grupo II categoría G Sistema de 3 letras. Los procedimientos de evaluación de la conformidad, llevados a cabo por un control interno de fábrica, permiten la instalación de la máquina en un entorno donde pueda haber riesgo de explosión debido a la presencia de gases, vapores o niebla.



### 7.5. PUESTA EN MARCHA

1 - Después de asegurarse de que el removedor se ha ubicado y amarrado correctamente, conectar la manguera de la red de aire comprimido hasta el regulador del motor neumático alternativo o rotativo.

2 - Actúe sobre el regulador del Purificador-Regulador-Lubrificador SAGOLA, ajustando la presión de aire purificado, regulado y lubricado a sus necesidades.

3 - Gire el volante del regulador del motor, en sentido contrario a las agujas del reloj, ajustando la velocidad de giro a las revoluciones deseadas

para mantener el producto convenientemente agitado. Para reducir la velocidad, o parar el motor, actúe sobre el volante del regulador girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

Puede comprobar el funcionamiento del motor observando el movimiento de la pieza cuadrada que gira en el motor neumático.

## 8. LIMPIEZA

Procure mantener el removedor alejado de la zona de pulverización. La niebla producida en la pulverización, el polvo y los cuerpos extraños, son factores negativos determinantes en la vida del removedor.

Tanto el removedor como la herramienta de aplicación deberá limpiarlo con el diluyente adecuado, para eliminar todo resto de producto y después de haber concluido el trabajo.

Mantenga limpias de adherencias y elementos extraños las zonas de cierre de paso de aire, en especial las mangueras.

Limpiar o sustituir, si fuera necesario, el filtro silenciador de aire del motor. Un filtro sucio u obturado reduce sensiblemente las revoluciones del motor.

## 9. ENGRASE

Es conveniente engrasar los racores de unión al hacer el montaje para mantener las roscas en perfectas condiciones de uso.

Las piezas móviles deben lubricarse ligeramente después de realizar la limpieza. Recomendamos utilizar un aceite ligero tipo SAE.10 o grasa natural o vaselina.

Cada 100 horas de trabajo, si el aire de accionamiento no está engrasado, recomendamos desconectar la manguera de aire e introducir unas gotas de aceite ligero tipo SAE-20.

Cada 1000 horas de trabajo, hay que engrasar el conjunto del pistón y el eje del motor, con grasa de rodamientos de alta calidad (Válido para removedor alternativo 471).

Así mismo y con igual frecuencia deben engrasarse las juntas del pistón con aceite SAE-20. Debe verificarse que queden suficientemente bien impregnadas en aceite y en buen estado de conservación. En caso contrario debieran ser sustituidas.

Tener especial cuidado en apretar suficientemente los tornillos de amarre de la tapa para evitar fugas de aceite.

## 10. MANTENIMIENTO

Para efectuar el mantenimiento o una reparación, desconecte previamente el equipo de la red de aire comprimido.

No se deben utilizar grandes esfuerzos ni herramientas inadecuadas para el mantenimiento y limpieza del equipo.

Algunas reparaciones deben realizarse a veces con herramientas especiales. En este supuesto deberá ponerse en contacto con el Servicio de atención al cliente de SAGOLA.

No utilizar grasas de grafito ya que resecan las juntas, alterando su funcionamiento.

La manipulación del producto por personal no autorizado extingue la garantía del mismo.

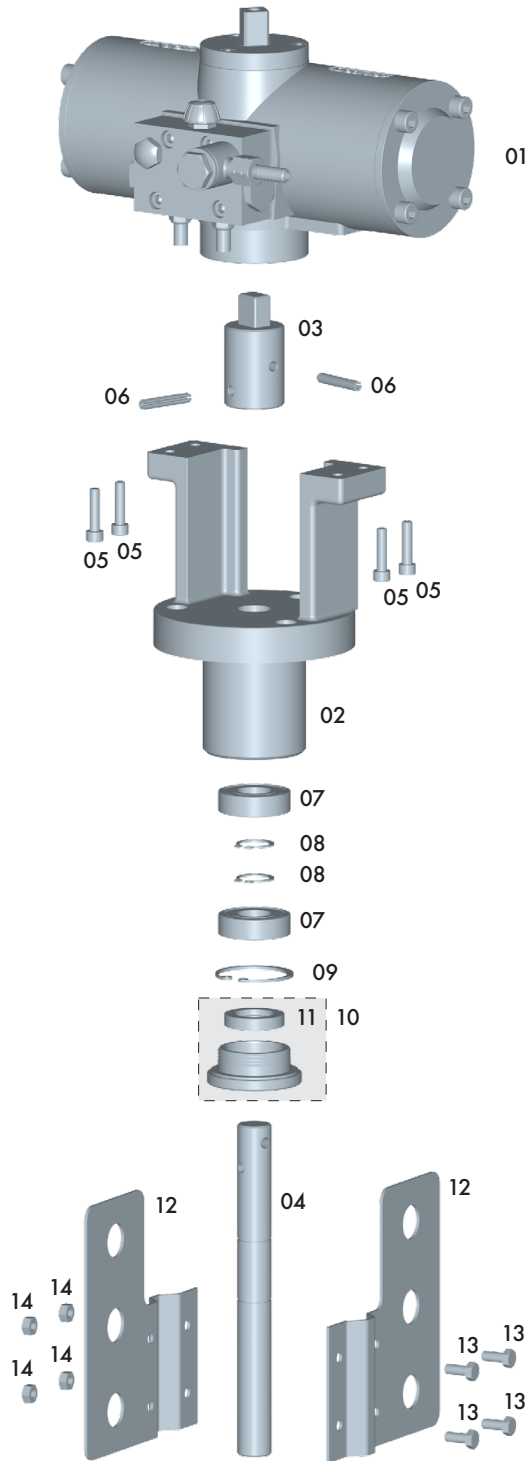
Es imprescindible hacer una revisión periódica del equipo para verificar el estado de sus componentes y sustituirlos cuando no estén en perfectas condiciones.

**PARA OBTENER EL MEJOR RESULTADO POSIBLE UTILICE SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES SAGOLA ASEGURAN UNA TOTAL INTERCAMBIABILIDAD, SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO PERFECTOS.**



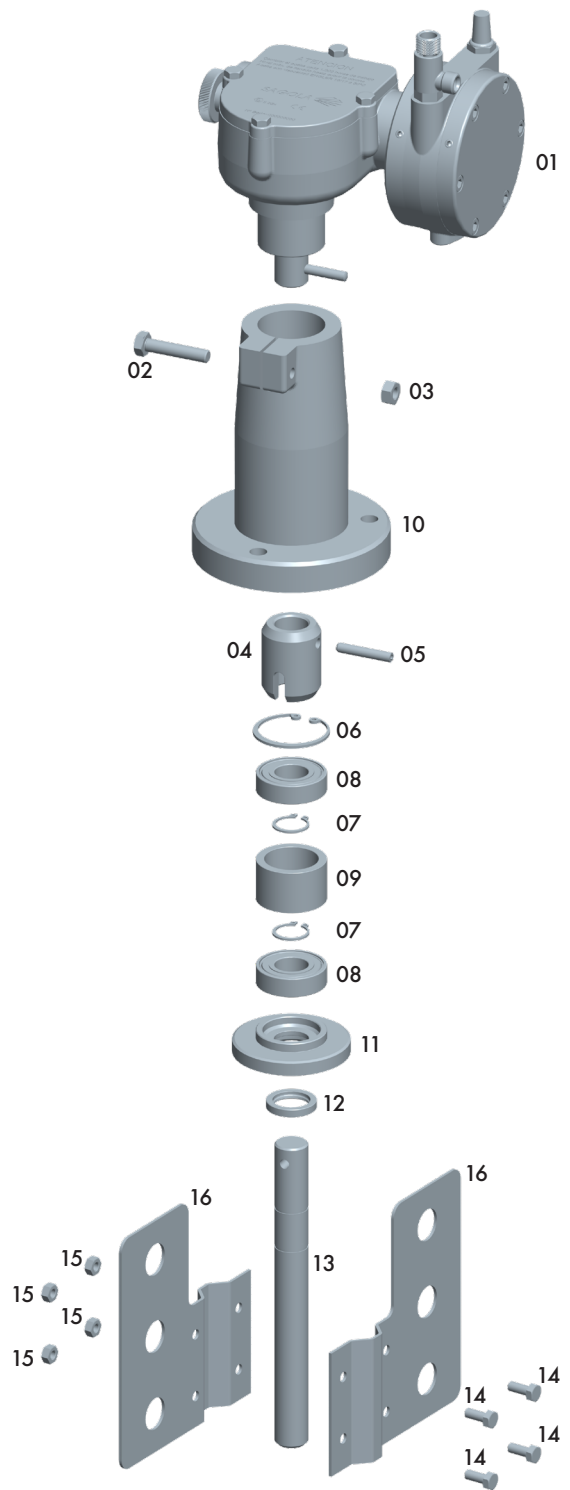
# 11. DESPIECES

## REMOVEDOR 471



Nº	Cod.	U.	Nº	Cod.	U.
01	10510201	1	08	50650304	2
02	56310704	1	09	50650407	1
03	51910104	1	10	56411904	1
04	53111003	1	11	54250705	1
05	57250806	4	12	50410205	2
06	54850406	2	13	57251004	4
07	56050005	2	14	57450905	4

## REMOVEDOR 464

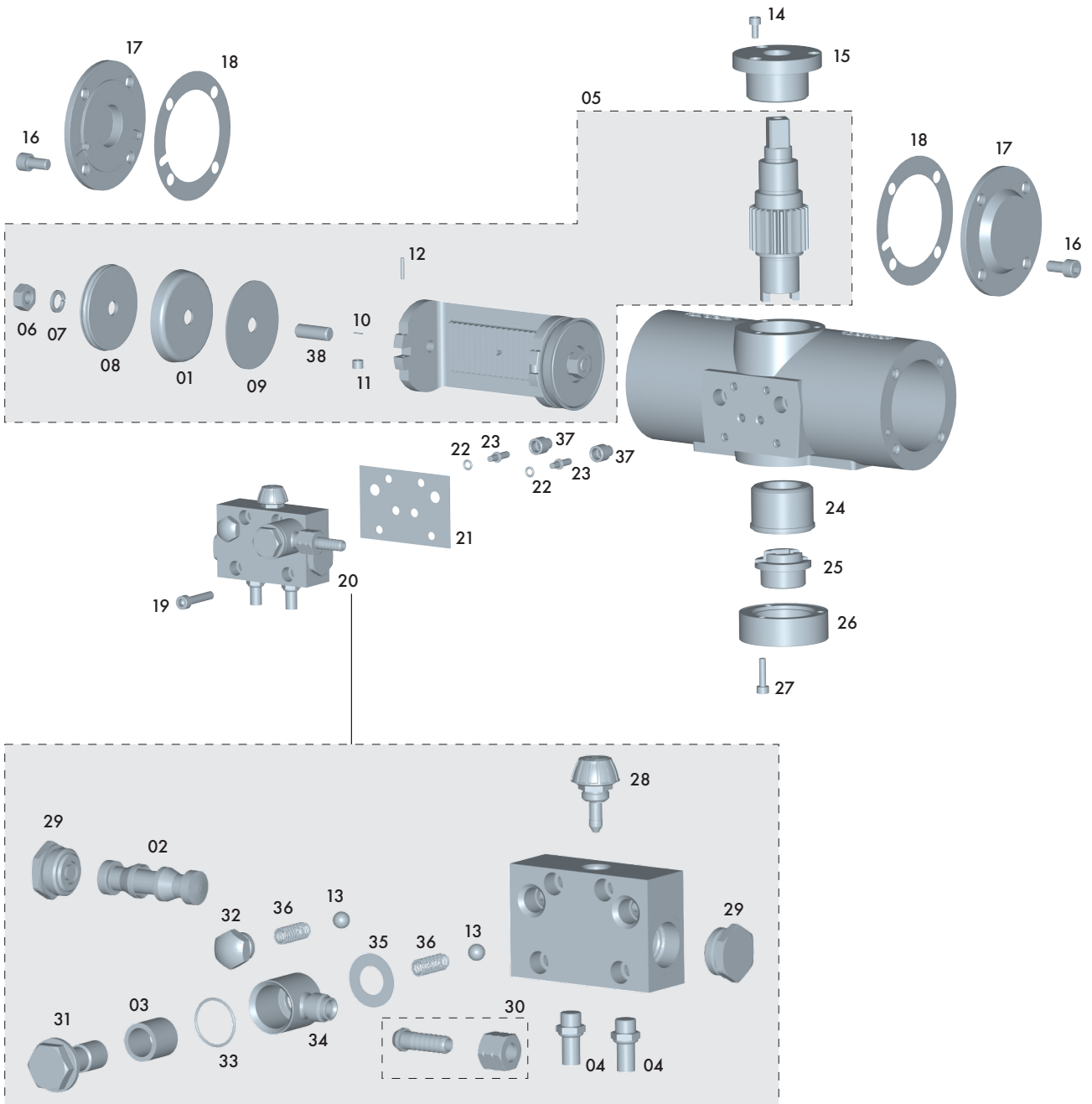


Nº	Cod.	U.	Nº	Cod.	U.
01	10510101	1	09	51910501	1
02	57251014	1	10	56310712	1
03	57450909	1	11	57110402	1
04	51910105	1	12	54250704	1
05	54850406	1	13	53111002	1
06	50650407	1	14	57251004	4
07	50650304	2	15	57450905	4
08	56050005	2	16	50410205	2



# 11. DESPIECES

## MOTOR ALTERNATIVO 463



Nº	Cod.	U.
01	54211102	2
02	55110201	1
03	53610202	1
04	53650201	2
05	56414713	1
06	57450911	2
07	50850703	2
08	50811005	2
09	50811004	2
10	54850401	4

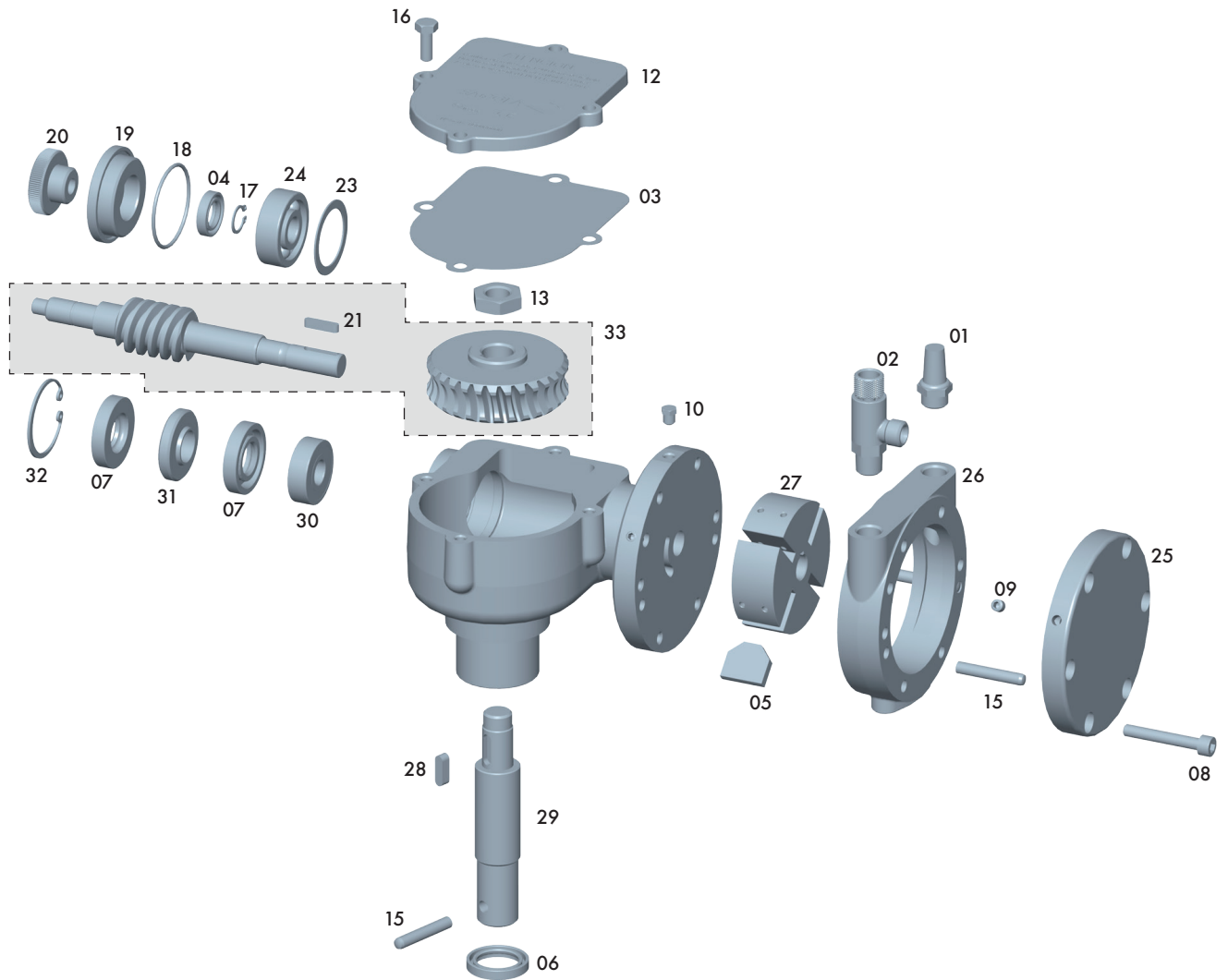
Nº	Cod.	U.
11	51910010	2
12	53110006	2
13	51250104	2
14	57250801	3
15	56416305	1
16	57250809	8
17	57111115	2
18	54210604	2
19	57250818	4
20	56413001	1

Nº	Cod.	U.
21	54210603	1
22	54250907	2
23	55210001	2
24	56411902	1
25	51910102	1
26	57111002	1
27	57250803	3
28	56415208	1
29	55712149	2
30	56414908	1

Nº	Cod.	U.
31	57210013	1
32	55712110	1
33	54250948	1
34	56412106	1
35	50811023	1
36	54710223	2
37	51911103	2
38	57211903	2

# 11. DESPIECES

## MOTOR ROTATIVO 446



Nº	Cod.	U.
01	55751901	1
02	56417406	1
03	54210602	1
04	54250701	1
05	50410001	4
06	54250704	1
07	54250703	2
08	57250808	6

Nº	Cod.	U.
09	57250004	2
10	55751202	1
12	57111901	1
13	57450801	1
15	54850203	3
16	57251003	4
17	50650301	1
18	54250956	1

Nº	Cod.	U.
19	57411201	1
20	57810331	1
21	52050101	1
23	50811003	1
24	56050014	1
25	57111116	1
26	52711502	1
27	56110003	1

Nº	Cod.	U.
28	52050102	1
29	53110401	1
30	56050007	1
31	50811021	1
32	50650406	1
33	56418672	1

## 12. SEGURIDAD Y SALUD

### Indicaciones sobre los peligros potenciales:

Para efectuar cualquier reparación, mantenimiento o limpieza desconecte previamente el removedor de la red de aire comprimido.

Si está realizando trabajos de pulverización de productos o pinturas, no dirija nunca la proyección sobre Vd. u otras personas o animales. Los disolventes, diluyentes o el propio producto pueden originar lesiones.

Los locales deben estar dotados con ventilación forzada, acorde con las normativas y disposiciones vigentes al respecto.

En el entorno del equipo sólo debe existir la cantidad de producto y diluyente necesarios para el trabajo que se está realizando. Después de finalizar el mismo deberá retornar los diluyentes y productos a aplicar, a su lugar específico de almacenamiento.

Mantener la zona de trabajo limpia y exenta de desechos potencialmente peligrosos (Diluyentes, trapos, etc...).



Durante el trabajo y en la zona de trabajo, no debe existir ninguna fuente de ignición (fuego abierto, cigarrillos encendidos, etc.), ya que durante el mismo se pueden generar gases fácilmente inflamables. Asimismo deberá utilizar la protección laboral homologada (respiratoria, auditiva, etc.) de acuerdo con las Normativas establecidas al respecto.

Si el equipo se utiliza de forma inadecuada o se alteran sus componentes, pueden aparecer daños materiales y provocar graves secuelas sanitarias en el propio cuerpo, en personas ajenas y/o animales, pudiendo llegar incluso a la muerte. SAGOLA S.A. no se responsabiliza de estos daños producidos por el mal uso del equipo.



Utilice siempre equipos respiratorios homologados conforme a las Normativas y Reglamentos vigentes para protegerse de las emanaciones producidas en la aplicación.



Como medida preventiva general se aconseja que utilice gafas protectoras, de acuerdo con las normativas y características ambientales específicas del Centro de trabajo y las Normativas vigentes.



Utilice guantes al manipular el producto (ver recomendaciones del fabricante) y al limpiar el removedor.

Durante el trabajo a través de la herramienta de aplicación, no se transmiten vibraciones al usuario y las fuerzas de reacción son mínimas.

**UTILICE MANGUERAS ANTIESTÁTICAS SAGOLA PARA ELIMINAR LAS POSIBLES DESCARGAS ELÉCTRICAS QUE PUDIÉAN CREAR RIESGOS DE INCENDIO O EXPLOSIÓN.**

La utilización o manipulación de equipo, requiere una atención adecuada, para evitar que se produzcan en el mismo, deterioros generadores de situaciones de peligro para el usuario o las personas que se hallen próximas, como consecuencia de escapes, roturas, etc. No debe utilizarse si las capacidades mentales, perceptivas y de reacción están alteradas a causa de sustancias (alcohol, drogas, medicamentos, etc.), así como fruto del cansancio o por cualquier otro motivo.

Este removedor está preparado para su uso a temperatura ambiente. La temperatura máxima de servicio es de 50°C. Aunque la temperatura del aire producida por el removedor sea mayor, esta no debe sobrepasar la temperatura máxima medida en el cuerpo de la herramienta de aplicación.

**La utilización de disolventes y/o detergentes que contengan hidrocarburos halogenados (Tricloroetano, Cloruro de metilo, etc.), puede originar reacciones químicas en el equipo, así como en sus componentes cincados (el tricloroetano mezclado con pequeñas cantidades de agua produce ácido clorhídrico). Debido a ello, tales componentes pueden oxidarse y en caso extremos, la reacción química puede efectuarse de forma explosiva. Recomendamos que utilicen productos que no contengan los componentes mencionados.**



Las normas de seguridad deben estar comprendidas y aplicadas.

El incumplimiento de las indicaciones del presente manual puede ocasionar incidentes que pueden repercutir en la integridad física del usuario u otras personas o animales.

Respete y cumpla las indicaciones relativas a la preservación del medio ambiente.

Para posibles consultas, hay que tener siempre a disposición las fichas de seguridad de los productos a aplicar y los líquidos de limpieza.

## 13. OBSERVACIONES

Obtendrá un buen nivel de satisfacción en el trabajo realizado con el removedor siguiendo las instrucciones del presente manual.

Si tiene alguna duda al respecto, contacte con el **Servicio Técnico de SAGOLA**.

## 14. CONDICIONES DE GARANTÍA

Este aparato ha sido fabricado con rigurosa precisión. Habiendo sido sometido a numerosos controles antes de su salida de fábrica.

La **GARANTÍA** concedida es de **2 años**, a partir de la fecha de compra, que será indicada por el establecimiento vendedor en el lugar habilitado para el respecto, junto con su sello.

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 de aparato, tales como conexiones incorrectas, rotura por caída o similares, desgaste normal y en general cualquier deficiencia no imputable a la fabricación del aparato.

Así mismo 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 al Servicio Técnico.

### Servicio de Asistencia Técnica

(Tel. 34 945 214 150 - Fax 34 945 214 147)

En caso de avería durante el periodo de **GARANTÍA**, adjunte al aparato el justificante del certificado de garantía y entréguelo en el Servicio de Asistencia que más le interese o bien póngase 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 práctica y la demostración.

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

No se atenderá en garantía ningún equipo del cual no conste en los archivos de **SAGOLA** el resguardo adjunto, del certificado de garantía debidamente cumplimentado.

Reservadas las modificaciones Técnicas.

## 15. TABLA DE AVERÍAS

ANOMALÍAS	CAUSAS	CORRECCIÓN
Motor insuficiente	Filtro Obturado	Cambie o limpie el filtro silenciador
	Pistón de inversión desgastado	Reemplace
	Falta de aire a presión	Regule la presión de aire
	Producto muy denso	Rebaje viscosidad del producto
	Motor sucio	Limpie el motor neumático
Motor parado	Falta de aire a presión	Conecte aire a presión
	Válvula de regulación cerrada	Abra válvula de regulación
	Filtro silenciador de salida obturado	Cambie o limpie el filtro silenciador
El motor se para	Presión de aire reducida para la viscosidad usada	Aumente la presión de aire
	Piñón o corona deteriorados	Cambie ambas piezas
	Filtro Silenciador de salida obturado	Cambie o limpie el filtro silenciador
El motor se calienta en exceso	Nivel de aceite bajo	Reponga el nivel de aceite
	Viscosidad del producto alta	Reduzca la viscosidad
	Aceite de engrase en mal estado	Cambie el aceite

## 16. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

### Según la directiva 2006/42/CE

Fabricante: SAGOLA S.A.U.

Dirección: Calle Urarte, 6 · 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) · ESPAÑA

Declaramos que el producto: REMOVEDOR MURAL ALTERNATIVO / REMOVEDOR MURAL ROTATIVO

Marca: SAGOLA

Modelo: REMOVEDOR AGITADOR ALTERNATIVO 471 / 463

REMOVEDOR AGITADOR ROTATIVO 464 / 446

Es conforme con las disposiciones de la Directiva de la CE sobre Requisitos Esenciales de Seguridad (**Directiva 2014/34/UE**) Incluidas las modificaciones de la misma y la correspondiente transposición a la ley nacional.

El producto es conforme con las normas:

-Directiva de máquinas (**2006/42/CE**) y la correspondiente transposición a la ley nacional **1644/2008**.

-Seguridad de las máquinas (**UNE-EN 12100:2012**) Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.

Está, además, en conformidad con las disposiciones de las siguientes Directivas:

#### **Equipos no eléctricos:**

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

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

Marcado "X" Toda la electricidad estática se descarga por los conductos de aire

Las mangueras de aire deben ser "ANTIESTATICAS"

#### **UNE EN ISO 80079-36:2017**

- Equipos no eléctricos destinados a atmósferas potencialmente explosivas.

Se encuentran disponibles la documentación técnica completa y las instrucciones de servicio del removedor en la versión original.

En Vitoria-Gasteiz, a 01/05/2021

Firmado: Director Técnico



Enrique Sánchez Uriondo



# Index

1	Attention	page 16
2	Introduction	page 16
3	Technical details	page 16
4	Main components of the machine	page 17
5	Warnings	page 18
6	Useful tips	page 18
7	Instalation	page 18
	7.1 Transport and discharge	page 18
	7.2 Arrangement of the lighting system	page 18
	7.3 Arrangement of the pneumatic system	page 18
	7.4 Classification according to the Atex directive	page 18
	7.5 Star-up	page 18
8	Cleaning	page 19
9	Lubrication	page 19
10	Maintenance	page 19
11	Parts list	page 20
12	Health and safety	page 23
13	Observations	page 24
14	Warranty conditions	page 24
15	Troubleshooting	page 24
16	CE Conformity declaration	page 25

## 1. ATTENTION



Before activating the unit, you must read, take note of, and entirely follow all the indications described in this Manual.

You must keep the unit in a safe place and one accessible for all unit users.

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.

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

## 2. INTRODUCTION

The **alternating wall-mounted mixer 471** or **rotary mixer 464** you have acquired belongs to the family of pneumatic air mixers used to stir the product, homogenising its composition (paints, lacquers, varnishes, etc.).

The **alternating pneumatic motor 463** or **rotary mixer 446** coupled to the alternating wall-mounted mixer 471 and the rotary mixer 464 respectively belong to the family of pneumatic motors that will be used adapted to wall-mounted mixers, pressure pots and tanks.

The alternating or rotary wall-mounted mixers are designed to stir and homogenise the product to spray using airbrushes or similar. In addition and due to their design, they can be coupled to containers with the product to spray, such as tanks, pressure pots and other types of containers used in painting and machinery chains and industry in general.

### Uses:

It is highly recommended as an alternative to electrical mixers, especially when coupled to mixing devices for products that require continuous mixing to keep the product active and homogenous, that are inflammable and/or generate gases that can create a risk of explosions, fires, etc.

The equipment consists of the following:

- SAGOLA alternating wall-mounted mixer mod. 471, with alternating pneumatic motor mod. 463; or SAGOLA rotary wall-mounted mixer mod. 464, with rotary pneumatic motor mod. 446.

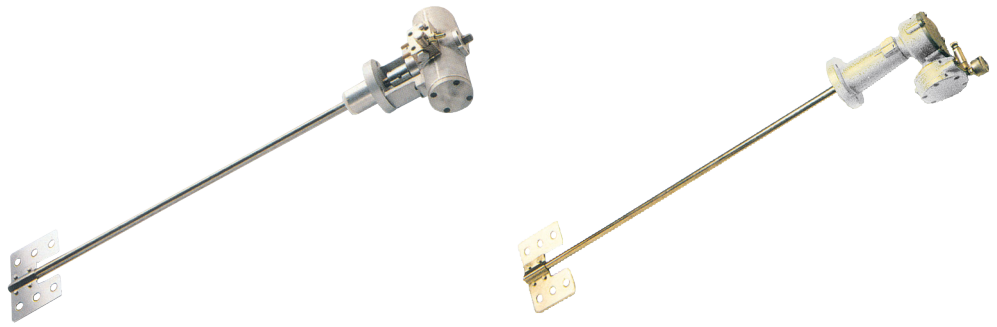
- Instruction Manual

- Case

## 3. TECHNICAL DETAILS

MOTOR	463	446
Type	ALTERNATIVE	ROTATIVE
Power	4.50 Kgf·m	1/2 H.P.
Rotation speed	0 a 350 rpm	0 a 300 rpm
Speed regulator	SÍ	SÍ
Design pressure	6 bar	6 bar
Working pressure	3 - 6 bar	2 - 6 bar
Service temperature	Ambient temp. (50°C max.)	Ambient temp. (50°C max.)
Air inlet	1/4"x19h" BSP	1/4"x19h" BSP
Air outlet	1/8" BSP	1/4" BSP
Silencer filter	SÍ	SÍ
Air flow at 6 bars	28 L/min	350 L/min
Lubrication	Grasa rodamientos	SÍ (cada 100h.)
Rotation angle	180°	-
Dimensions	150 x 155 x 250 mm.	185 x 150 x 130 mm.
Weight	7.5 Kg	5.2 Kg





**REMOVERS**

**471**

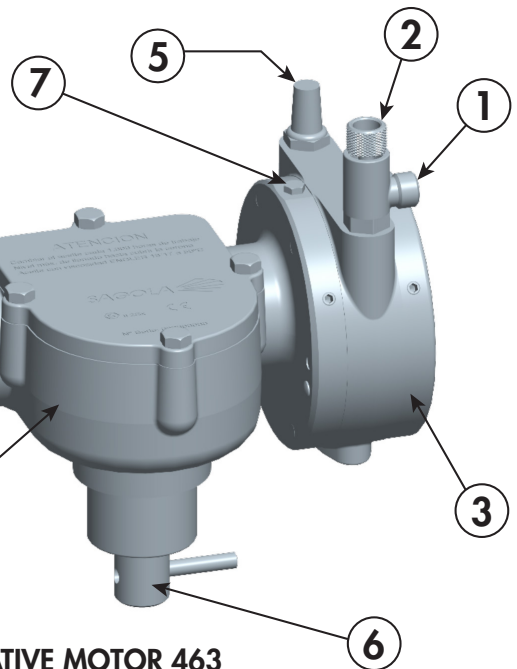
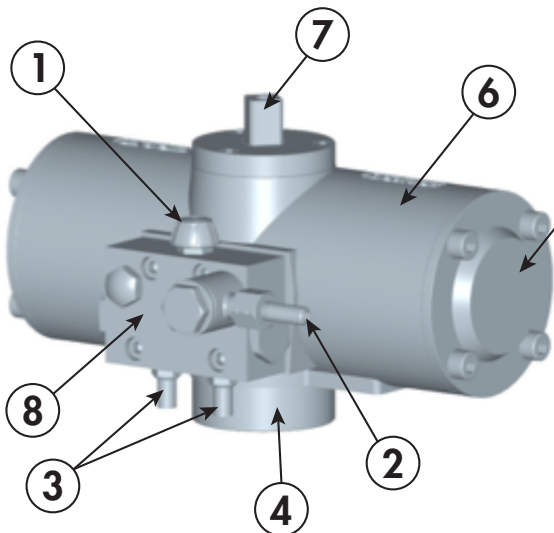
**464**

Shaft and mixing blades	STAINLESS steel	STAINLESS steel
Length of the shaft	1,000 mm.	1,000 mm.
Blade width	200 mm.	200 mm.
Output speed	0 - 200 r.p.m.	0 - 200 r.p.m.
Normal rotation speed	10 - 20 r.p.m.	300 r.p.m.
Speed regulator	YES	YES
Silencer filter	YES	YES
Weight	11 Kg	10 Kg

**4. MAIN COMPONENTS OF THE MACHINE**

**ROTATIVE MOTOR 446**

- 1 - Air inlet
- 2 - Rotation speed regulator
- 3 - Pneumatic rotary motor
- 4 - Motor reducer
- 5 - Silencer filter
- 6 - Shaft for fixing to mixer
- 7 - Oil lubricator
- 8 - Verification flywheel



**ALTERNATIVE MOTOR 463**

- 1 - Rotation speed regulator
- 2 - Air inlet
- 3 - Air outlet
- 4 - Motor coupling
- 5 - Lateral cover
- 6 - Motor body
- 7 - Motor drive
- 8 - Distributor

## 5. WARNINGS

The Remover is easy to handle thanks to its design and the simplicity of its mechanisms. No special training is required for handling the unit. Use it according to the operating, maintenance and safety instructions indicated in this manual and follow the application methods indicated to obtain the required quality of finish.

Before putting the unit into operation, and especially after each cleaning and/or repair operation, a check must be made that the equipment components are securely tightened and that the hoses are airtight (no leaks). Faulty parts must be replaced or repaired as appropriate.

Ensure that the products to be applied are chemi-

cally compatible with the components these come into contact.

In order to make any check, repair or operation, first disconnect the unit from the fluids network.

The premises must be ventilated, and there should be no direct exposure to flame (cigarettes, lamps, etc.)

Use safety goggles and sound shields

Any non-compliance with the indications set out in this manual may lead to incidents affecting the physical integrity of the user or other personnel or animals.

## 6. USEFUL TIPS

When working under normal conditions, the mixer must be positioned vertically on a uniform, horizontal surface to avoid vibrations and guarantee proper function.

The air supply to the pneumatic motor of the mixer must be dry, lubricated and completely filtered (see section 9 Lubrication).

For this purpose, we recommend using the SAGOLA Purifier - Regulator - Lubricator model

## 7. INSTALATION

**INCORRECT INSTALLATION OF THE MACHINE MAY CAUSE DAMAGE TO PEOPLE, ANIMALS OR OBJECTS. THE MANUFACTURER CANNOT BE CONSIDERED RESPONSIBLE FOR THESE DAMAGES.**

### 7.1 TRANSPORT AND DISCHARGE

The remover is delivered packaged. It must be transported and stored according to the indications on the packaging.

Due to the low weight of the remover can be moved by two people without using other means.

### 7.2 ARRANGEMENT OF THE LIGHTING SYSTEM

The Client must make sure that there is suitable lighting for the surroundings and that the lighting conforms to the regulations in force. In particular, the Client must arrange the positioning of lighting that illuminates all the working area.

### 7.3 ARRANGEMENT OF THE PNEUMATIC SYSTEM

The Client must arrange a line of filtered compressed air supplied by a compressor that is suitable for the consumption required. Do not use compressed air that contains chemical products, synthetic oil with organic solvents, salts or corrosive gases as they can cause damage or malfunctioning. The line of compressed air must arrive up to the supply points of the machine. If the compressed air contains a large amount of moisture,

it may cause malfunctioning in the valves and in the pneumatic components. Install a moisture separator downstream from the compressor to avoid this.

### 7.4. CLASSIFICATION ACCORDING TO THE ATEX DIRECTIVE

The machine conforms to the essential requisites of the EU Directive 2014/34/UE, better known as ATEX ("Explosive atmospheres"). It is classified as group II category 3 letter G system.

The assessment procedures of conformity, carried out by an internal factory check, allow the installation of the machine in surroundings where there may be potentially explosive atmospheres due to the presence of gas, fumes or mist.



### 7.5. START-UP

1 - After ensuring that the mixer has been positioned and secured correctly, connect the compressed air hose to the alternating or rotary pneumatic motor regulator.

2 - Use the regulator of the SAGOLA Purifier-Regulator-Lubricator to set the purified, regulated and lubricated air pressure to your needs.

3 - Turn the motor regulator flywheel anticlockwise to set the rotation speed to the desired revolutions to keep the product properly stirred. To

reduce the speed or stop the engine, turn the regulator flywheel clockwise.

You can check the functioning of the motor by observing the movement of the square part that rotates in the pneumatic motor.

## 8. CLEANING

Try to keep away from the spraying area remover. The fog produced in the spray, dust and foreign bodies, are negative determinants in life Remover.

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

Keep air gasket areas free of accretions and foreign bodies.

Clean or replace, if necessary, the muffler of engine air filter. A dirty or clogged filter reduces significantly the revolutions of the engine.

## 9. LUBRICATION

It's advisable to grease union fittings make Assembly to keep the threads in perfect conditions of use.

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.

Every 100 work hours, if the air drive is not oiled, we recommend disconnecting the air hose and put a few drops of light oil type SAE-20.

Every 1000 hours of work, there is that grease the joint of the piston and the shaft of the motor, with fat of bearings of high quality (valid for Remover alternative 471). Likewise and with equal frequency piston with oil SAE-20 joints must be greased. It must be checked that they are sufficiently well wetted in oil and in good condition. Otherwise they should be replaced.

Have special care in tighten enough them screws of mooring of the lid to avoid leakage of oil.

## 10. MAINTENANCE

In order to carry out maintenance or repairs, first disconnect the unit from the compressed air distribution network.

Do not apply excessive force or inadequate tools for maintaining and cleaning the unit.

Some repairs must be done with special tools on some occasions. In these cases, you must contact the Customer Service of SAGOLA.

Any handling of this product by non-authorized personnel would render the warranty null and void.

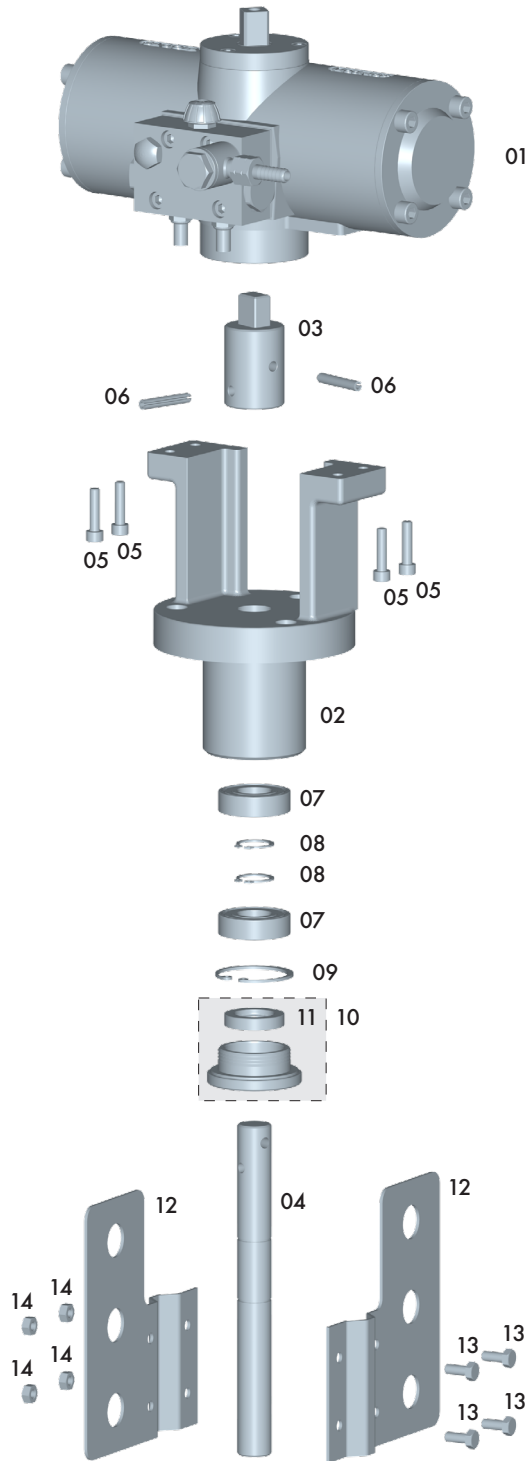
The unit must be overhauled on a periodic basis to check the status of its components and replace these when they are not in perfect condition.

**IN ORDER TO OBTAIN THE BEST POSSIBLE RESULTS, ALWAYS USE ORIGINAL SAGOLA SPARES THAT GUARANTEE TOTAL INTERCHANGEABILITY, SAFETY AND PERFECT OPERATION.**



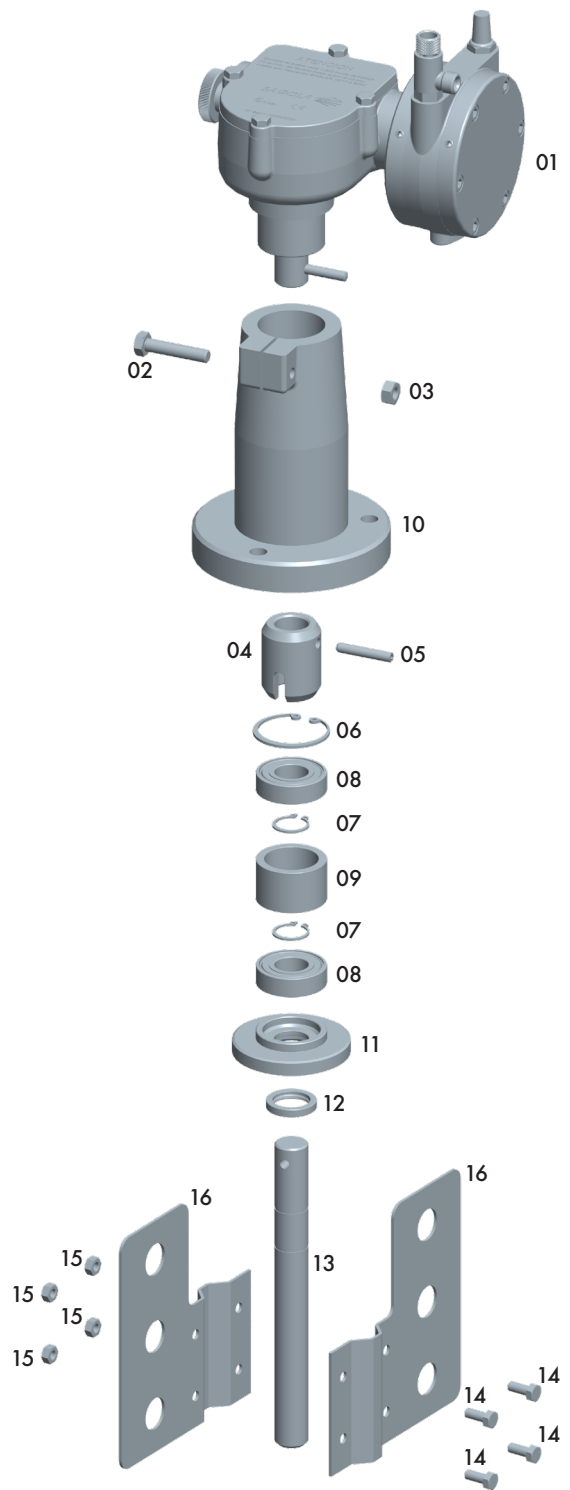
# 11. PARTS LIST

## 471 REMOVER



N°	Cod.	U.	N°	Cod.	U.
01	10510201	1	08	50650304	2
02	56310704	1	09	50650407	1
03	51910104	1	10	56411904	1
04	53111003	1	11	54250705	1
05	57250806	4	12	50410205	2
06	54850406	2	13	57251004	4
07	56050005	2	14	57450905	4

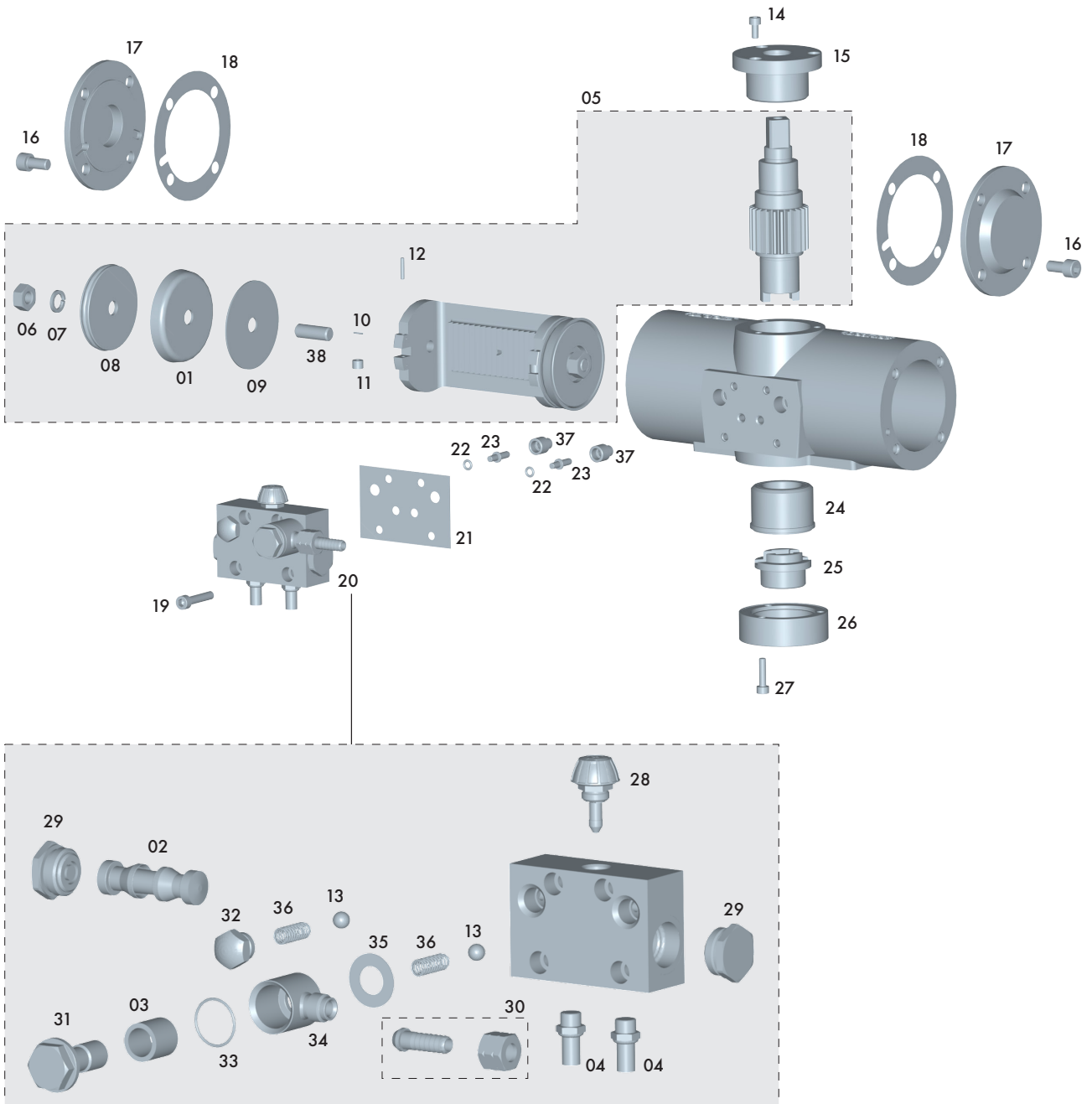
## 464 REMOVER



N°	Cod.	U.	N°	Cod.	U.
01	10510101	1	09	51910501	1
02	57251014	1	10	56310712	1
03	57450909	1	11	57110402	1
04	51910105	1	12	54250704	1
05	54850406	1	13	53111002	1
06	50650407	1	14	57251004	4
07	50650304	2	15	57450905	4
08	56050005	2	16	50410205	2

# 11. PARTS LIST

## 463 ALTERNATIVE MOTOR



Nº	Cod.	U.
01	54211102	2
02	55110201	1
03	53610202	1
04	53650201	2
05	56414713	1
06	57450911	2
07	50850703	2
08	50811005	2
09	50811004	2
10	54850401	4

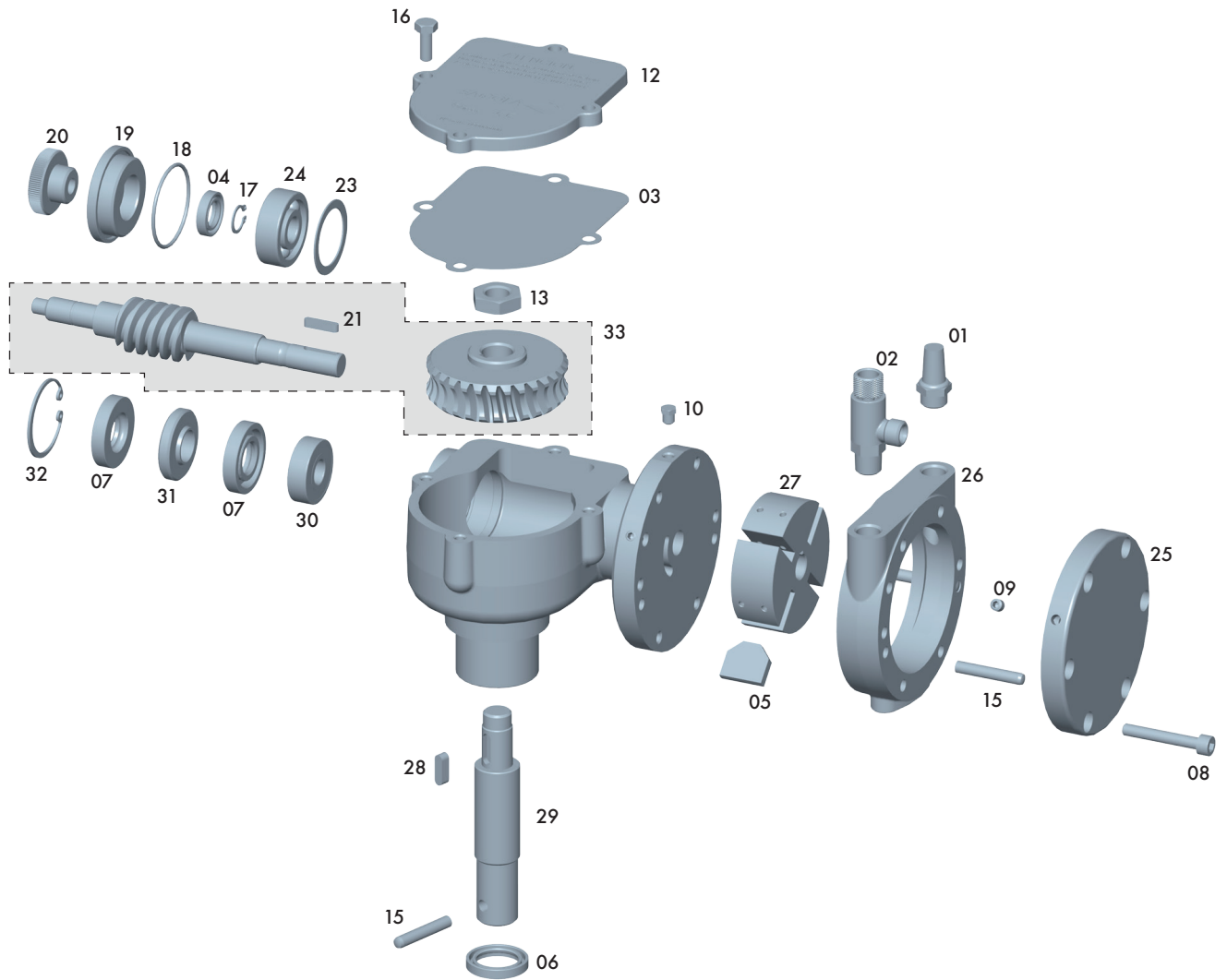
Nº	Cod.	U.
11	51910010	2
12	53110006	2
13	51250104	2
14	57250801	3
15	56416305	1
16	57250809	8
17	57111115	2
18	54210604	2
19	57250818	4
20	56413001	1

Nº	Cod.	U.
21	54210603	1
22	54250907	2
23	55210001	2
24	56411902	1
25	51910102	1
26	57111002	1
27	57250803	3
28	56415208	1
29	55712149	2
30	56414908	1

Nº	Cod.	U.
31	57210013	1
32	55712110	1
33	54250948	1
34	56412106	1
35	50811023	1
36	54710223	2
37	51911103	2
38	57211903	2

# 11. PARTS LIST

## 446 ROTATIVE MOTOR



Nº	Cod.	U.
01	55751901	1
02	56417406	1
03	54210602	1
04	54250701	1
05	50410001	4
06	54250704	1
07	54250703	2
08	57250808	6

Nº	Cod.	U.
09	57250004	2
10	55751202	1
12	57111901	1
13	57450801	1
15	54850203	3
16	57251003	4
17	50650301	1
18	54250956	1

Nº	Cod.	U.
19	57411201	1
20	57810331	1
21	52050101	1
23	50811003	1
24	56050014	1
25	57111116	1
26	52711502	1
27	56110003	1

Nº	Cod.	U.
28	52050102	1
29	53110401	1
30	56050007	1
31	50811021	1
32	50650406	1
33	56418672	1

## 12. HEALTH AND SAFETY

### Indications about the dangers potential:

In order to carry out maintenance, repairs or cleaning, first disconnect the unit from the compressed air distribution network.

If you are carrying out works of spraying of products or paints, never point the unit towards yourself, others or animals. The thinners and dilution media used can cause serious injury.

We recommend using this unit in premises with forced ventilation, in accordance with the current standards and provisions on the matter.

Near the unit, only keep the amount of product and thinner required for the work being done at that time. After work has been completed, thinners and the product to be applied must be returned to their corresponding storage location. Keep the working area clean and free of potentially dangerous waste (thinners, rags, etc...).



While work is in progress, there must not be any source of ignition (naked flames, lighted cigarettes, etc.) in the working area as these might generate easily flammable gases. Likewise, the approved protective means must be used (breathing, hearing, etc.) in accordance with the regulations established in this regard.

If the unit is used in an inadequate manner or its components are altered in any way severe material damage may occur and bodily harm may be caused to the operator, other personnel and/or animals and may even cause death. SAGOLA S.A. accepts no responsibility in for any damage caused through the incorrect use of the unit.



Always use approved breathing units in accordance with current Standards and Regulations in order to protect yourself from emissions produced during application.



As a general, preventive measure we advise you to wear goggles in accordance with them specific environmental regulations and characteristics for the work centre.



Wear gloves when handling the product (see the manufacturer's recommendations) and clean the remover.

While work is in progress, no vibrations are transmitted from the gun to any part of the body of the operator and reaction forces are minimal.

### USE SAGOLA ANTISTATIC HOSES TO ELIMINATE POSSIBLE ELECTRICAL DISCHARGES THAT MIGHT CREATE THE RISK OF FIRE OR EXPLOSION.

Pay adequate attention when handling the remover in order to prevent any damage that might lead to dangerous situations for the user or personnel standing near the unit, as a consequence of leaks, breakages, etc. Do not use it if your mental capacity, perceptions and reactions are altered due to substances such as alcohol, drugs, medicines, etc., or by tiredness or for any other reason.

The remover has been designed for use at ambient temperature. Its maximum service temperature is 50°C. Although the air temperature of the compressed air or product is higher, this must not exceed the maximum average temperature in the body of the remover.

**The use of solvents and/or detergents that contain halogenated hydrocarbons (trichloroethane, methyl chloride, etc.), may cause chemical reactions in the unit as well as in its zinc-coated components (trichloroethane mixed with small amounts of water produces hydrochloric acid). For this reason, these components may rust and in extreme cases the chemical reaction caused may be explosive. We recommend you to use products that do not contain the aforementioned components. Do not use acids, soda (alkalis or pickling substances, etc.) for cleaning under any circumstances.**



Safety standards must be understood and applied.

Any non-compliance with the indications set out in this manual may lead to incidents affecting the physical integrity of the user or other personnel or animals.

Respect and comply with indications relating to the conservation of the environment.

Always keep the safety sheets for the products to apply and the cleaning liquids to hand in case you need to consult them.

## 13. OBSERVATIONS

You will get a good level of satisfaction in the work performed with the Remover following the instructions of the present manual.

Should you have any doubt, please contact the **Technical Service of SAGOLA**.

## 14. WARRANTY CONDITIONS

The **WARRANTY** is valid for two 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

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 unit 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.

Any device for which there is no duly completed guarantee certificate in the files of **SAGOLA S.A.** will be rejected.

The manufacturer reserves the right to make technical modifications.

## 15. TROUBLESHOOTING

ANOMALIES	CAUSES	REMEDY
Motor weak	Filter clogged	Change or clean the silencer filter
	Inversion piston worn	Replace
	Insufficient compressed air	Regulate the air pressure
	Product very dense	Reduce the viscosity of the product
	Motor dirty	Clean the pneumatic motor
Motor stopped	Insufficient compressed air	Connect the compressed air
	Regulation valve closed	Open the regulation valve
	Output silencer filter clogged	Change or clean the silencer filter
The motor stops	Air pressure reduced for the viscosity used	Increase the air pressure
	Pinion or crown deteriorated	Change both parts
	Output silencer filter clogged	Change or clean the silencer filter
The motor overheats	Low oil level	Top up the oil
	High product viscosity	Reduce its thickness
	Oil in poor condition	Change the oil



## 16. EC CONFORMITY DECLARATION

### In accordance with the directive 2006/42/CE

Manufacturer: SAGOLA, S.A.U.  
Address: C/Urartea 6 01010 Vitoria-Gasteiz (Alava) SPAIN  
Hereby declares that the product: ALTERNATIVE MURAL REMOVER / ROTATIVE MURAL REMOVER  
Brand: SAGOLA  
Model: ALTERNATIVE AGITATOR REMOVER 471/463  
ROTATING AGITATOR REMOVER 464/446


In accordance with the Essential Security Provisions on the Annex of the **Directive 2014/34/UE**.

The product conforms with the standards:

- Directive of machines (**2006/42/CE**) and the corresponding transposition into national law **1644/2008**.
- Security of the machines (**UNE-EN 12100:2012**) General principles for design Risk assessment and risk reduction.

These also meets the following Regulations and Directives:

#### **Non electrical equipment:**

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

#### **UNE EN ISO 80079-36:2017**

- Non electrical equipment used for potentially explosive atmospheres.  
Full technical documentation and service instructions are available in the original version.

En Vitoria-Gasteiz on 01/05/2021

Signed: Technical manager



Enrique Sánchez Uriondo



CONDICIONES DE GARANTÍA  
GARANTIEBENDINGUNGEN

GUARANTEE CONDITIONS  
CONDIÇÕES DA GARANTIA

CONDITIONS DE GARANTIE  
CONDIZIONI DI GARANZIA

Adquirido por: / Purchased by: / Acquis par: / Erworben durch: / Adquirido por: / Acquistato da:

Domicilio: / Address: / Adresse: / Wohnsitz: / Endereço: / Indirizzo:

Población: / Town: / Ville:  
Ortschaft: / Povoação: / Località:

Provincia: / Province: / Région:  
Provinz: / Provincia: / Provincia:

C.P. P.C. C.P.  
PLZ CP CAP

País Country Pays  
Land País Paese

tel:

Fax

E-mail:

Vendido por: / Sold by: / Vendu par: / Verkauft durch: / Vendido por: / Venduto da:

tel:

Fax

Modelo: / Model: / Modèle:  
Modell: / Modelo: / Modello:

Nº de equipo: / Equipment no.: / No. de l'appareil:  
Geräte-Nr: / Nº de equipa: / N. attrezzatura:

Sello: / Stamp: / Cachet: / Stempel: / Selo: / Timbro



Fecha de compra: / Date of purchase: / Date d'achat: / Kaufdatum: / Data de Compra: / Data di acquisto:



CONDICIONES DE GARANTÍA  
GARANTIEBENDINGUNGEN

GUARANTEE CONDITIONS  
CONDIÇÕES DA GARANTIA

CONDITIONS DE GARANTIE  
CONDIZIONI DI GARANZIA

Adquirido por: / Purchased by: / Acquis par: / Erworben durch: / Adquirido por: / Acquistato da:

Domicilio: / Address: / Adresse: / Wohnsitz: / Endereço: / Indirizzo:

Población: / Town: / Ville:  
Ortschaft: / Povoação: / Località:

Provincia: / Province: / Région:  
Provinz: / Provincia: / Provincia:

C.P. P.C. C.P.  
PLZ CP CAP

País Country Pays  
Land País Paese

tel:

Fax

E-mail:

Vendido por: / Sold by: / Vendu par: / Verkauft durch: / Vendido por: / Venduto da:

tel:

Fax

Modelo: / Model: / Modèle:  
Modell: / Modelo: / Modello:

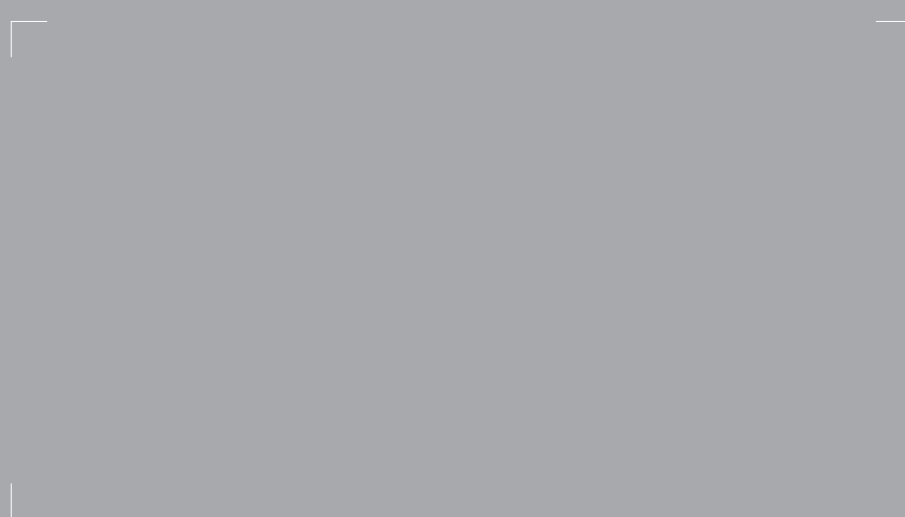
Nº de equipo: / Equipment no.: / No. de l'appareil:  
Geräte-Nr: / Nº de equipa: / N. attrezzatura:

Sello: / Stamp: / Cachet: / Stempel: / Selo: / Timbro



Fecha de compra: / Date of purchase: / Date d'achat: / Kaufdatum: / Data de Compra: / Data di acquisto:





**SAGOLA S.A.U.**

Urartea, 6 · 01010 Vitoria-Gasteiz · ESPAÑA  
Tel.: +34 945 214 150 · Fax: +34 945 214 147  
[sagola@sagola.com](mailto:sagola@sagola.com) · [www.sagola.com](http://www.sagola.com)

