

# 用户手册

## CS 130 粉泵

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

未经 SAMES Technologies 公司明确的书面许可，禁止以任何形式散播、复制、使用和泄露本文件资料及其内容。

公司保留未经事先通知而修改本文件中的相关描述和参数的权利。

© SAMES Technologies 2012



**警告：** Sames Technologies 公司经劳动就业部门批准，注册成立了专门培训中心。

培训课程全年开放，针对用户选用的设备，讲授其应用与维护保养的重要技术知识。

我们可根据您的需要提供培训目录。从我们提供的各类培训项目中，可以选择适合您的要求与生产目标的技术培训内容。

培训课程可以在贵司或 **SAMES Technologies** 公司总部 **Meylan** 进行。

培训部门联系方式：

电话：33 (0)4 76 41 60 04

电子邮件：formation-client@sames.com

**SAMES Technologies** 公司以法语编写本使用说明书，并翻译成英语、德语、西班牙语、意大利语和葡萄牙语。

SAMES Technologies 公司以法语版为正式版本，对于其它语言的翻译概不承担责任。

# CS 130

## 粉泵

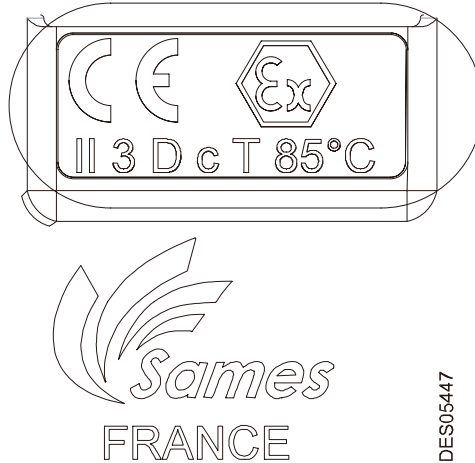
1. 警告.....	4
1.1. 铭牌.....	4
1.2. 根据 EN 13463-1 标准进行的潜在火源分析.....	4
2. 描述.....	5
3. 一般特性.....	5
3.1. 气动特性.....	5
3.2. 流量特性.....	6
3.2.1. 11 mm 直径管道的粉末流量.....	6
3.2.2. 12 mm 直径管道的粉末流量.....	6
4. 工作特性.....	7
5. 设备安装.....	7
6. 粉泵的调节.....	7
7. 维护.....	8
7.1. 文丘里管（喷射器）.....	8
7.1.1. 拆卸.....	8
7.1.2. 重新装配.....	8
7.2. 注射器.....	9
7.2.1. 拆卸.....	9
7.2.2. 重新装配.....	9
7.3. 重新装配空气注射器.....	9
8. 故障排除.....	9
9. 备件.....	10
9.1. CS 130 粉泵.....	10
9.1.1. 配置文丘里喷射器.....	11
9.1.2. 配置注射器.....	11
9.2. CS 130 泵，空气型（烟尘抽取）.....	12
9.3. 连接件.....	13

## 1. 警告



警告：CS 130 泵通过吸粉管的导电 O 型圈接地。另外，吸粉管本身必须通过导电基座底板接地。

### 1.1. 铭牌



### 1.2. 根据 EN 13463-1 标准进行的潜在火源分析

燃烧危险		防止火源燃烧所需采取的措施
潜在火源	描述/主因（哪些条件导致了燃烧危险）	措施描述
静电	泵的输出口软管中流动粉末造成的摩擦静电	粉泵由导电材料制成。柱塞管基座底板、O 型圈必须具有导电性，且要接地。设备的接地必须严格遵守安全和安装规定。

## 2. 描述

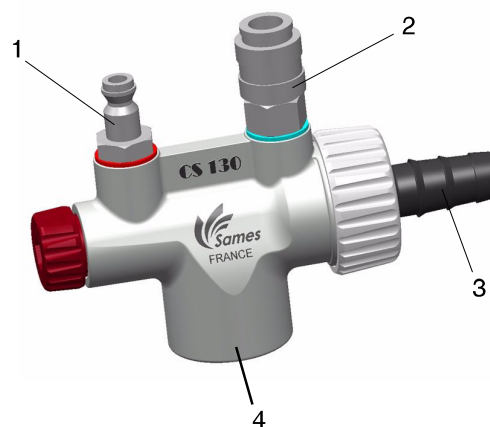
新一代 CS 130 粉泵的使用非常简单。另外，它的维护极其迅捷，且无需任何特殊工具。

金属泵体能够使用溶剂清洗，但清洗前必须拆除所有零配件。

粉末输出口尾端件具有导电性，从而使摩擦静电放电更加容易。

CS 130 粉泵是一种文丘里泵：

1	注射口
2	稀释口
3	粉末输出口
4	粉末输入口



## 3. 一般特性

### 3.1. 气动特性

为保证设备的正常运行，根据 NF ISO 8573-1 标准，设备的气动特性必须达到以下要求：

6 bar (90 psi) 时的最大露点	等级 4: + 3 °C (38 °F)
固体污染物的最大粒度	等级 3: 5 µm
最大油液浓度	等级 1: 0.01 mg / m <sup>3</sup> *
固体污染物的最大浓度	等级 3: 5 mg / m <sup>3</sup> *

\*: 20 °C (68 F) 和 1013 mbar 大气压下的参数值。

### 3.2. 流量特性

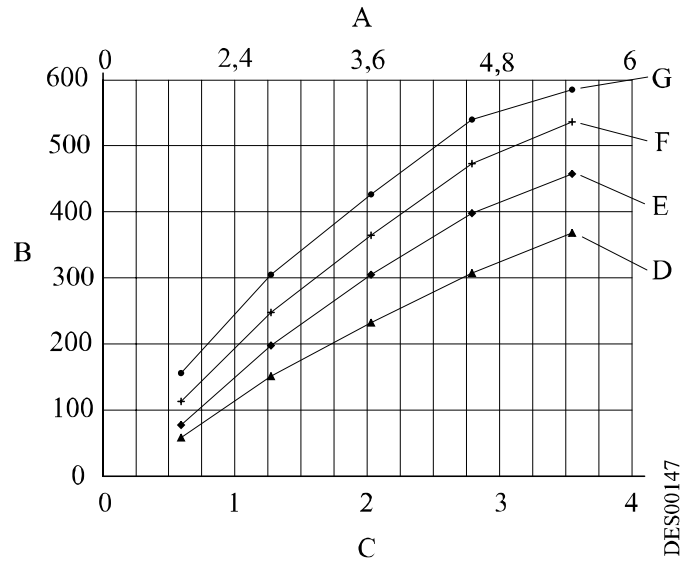
CS 130 粉泵与喷射器或喷粉枪相连接。

#### 3.2.1. 11 mm 直径管道的粉末流量

当粉末输送管内径为 11 mm 且按照第 7 页第 6 节的描述进行空气稀释调节时，粉泵的气动特性随管道的长度变化而变化，如下所示：

A	注射空气流量 ( $m_0^3/h$ *)
B	粉末流量 (g/min)
C	注射空气压力 (bar)
D	输送管道长度: 10 m
E	输送管道长度: 8 m
F	输送管道长度: 6 m
G	输送管道长度: 4 m

\* $m_0^3/h$ : 20 °C (68 °F) 和大气压力下的体积流量。

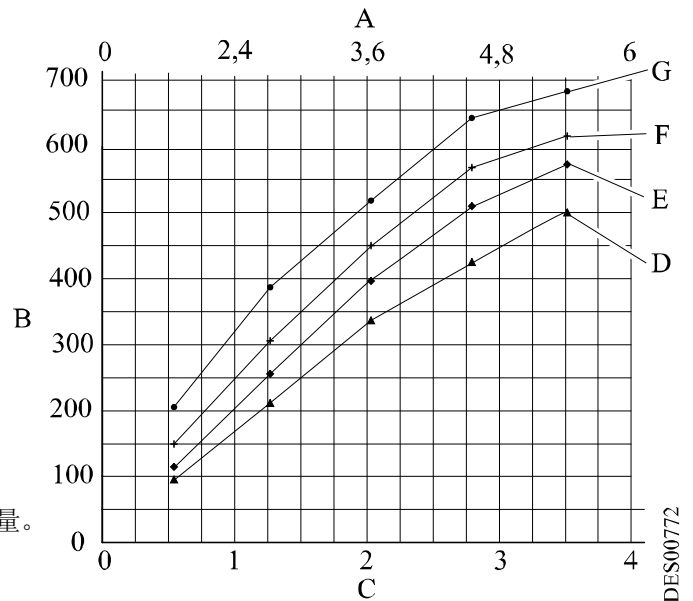


#### 3.2.2. 12 mm 直径管道的粉末流量

当粉末输送管内径为 12 mm 且按照第 7 页第 6 节的描述进行空气稀释调节时，粉泵的气动特性随管道的长度变化而变化，如下所示：

A	注射空气流量 ( $m_0^3/h$ *)
B	粉末流量 (g/min)
C	注射空气压力 (bar)
D	输送管道长度: 10 m
E	输送管道长度: 8 m
F	输送管道长度: 6 m
G	输送管道长度: 4 m

\*  $m_0^3/h$ : 在大气压力和 20 °C (68 °F) 时的体积流量。



**警告：**粉末输送管的最大长度如下：

- 11 mm 直径管道的最大长度为 10 m

- 15 mm 直径管道的最大长度为 15 m

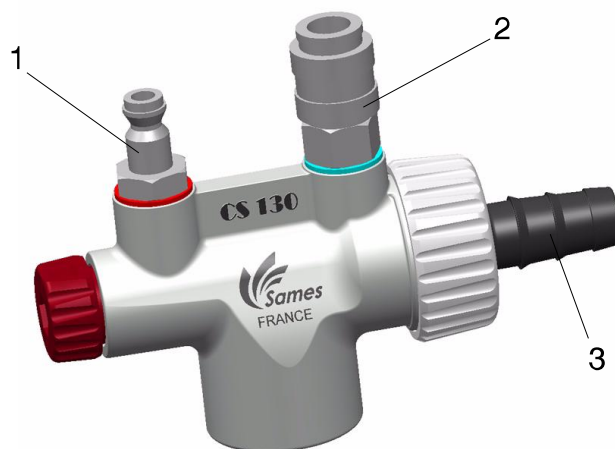
注射空气压力不能大于 3 bar，以防过早磨损。

## 4. 工作特性

粉泵是一种文丘里泵，高速气流（从输入口[1]中注入，称作“注射”）驱动流化粉末通过与粉末输出口尾端件[3]连接的输送管道到达喷射器。为保证粉末低流量下的均匀性，在粉泵的输入口[2]补充空气（称作稀释）。

粉泵的粉末流量随以下量的变化而变化：

- 注射空气的压力；
- 稀释空气的压力；
- 粉末输送管的直径和长度；
- 料仓中粉末的高度；
- 文丘里喷射器管道的磨损。



## 5. 设备安装

安装粉泵时应遵照以下要求：

- 尽可能靠近喷射器或喷粉枪；
- 吸粉管需配置导电 O 型圈；
- 尽可能避免粉末输送管的弯曲。

## 6. 粉泵的调节

粉泵的调节方式和其结果如下所示：

调节方式	结果
增加注射空气的压力	粉末流量增加
增加稀释空气的压力	粉末流量减小
增加粉末输送管的长度	粉末流量减小
增加粉末输送管的直径	粉末流量增加
提高料仓中粉末的高度	粉末流量增加

## 7. 维护



**警告：**除金属泵体和注射器外，只能使用压缩空气进行清洗，清洗时可使用布或刷子。严禁使用水清洗设备。



**警告：**在如下条件下金属泵体和注射器可使用溶剂进行清洗：

- 拆卸泵体上的所有零部件。
- 将注射器从固定支架上取下并拆卸注射器的 O 型圈。

以下是设备维护计划的简要指南。但用户需根据 SAMES 设备的使用情况制定特定的维护计划。

首先，我们推荐采用以下维护计划：



**警告：**为避免污染供料模块，在清洗粉泵时请务必使注射口和稀释口的空气管道与泵体分离。

维护频率	措施
40 - 60 工时维护一次	检查文丘里管是否清洁，是否有磨损。如有污染或磨损，对其进行清洗或替换。  检查粉泵注射器是否清洁。如有污染，对其进行清洁。

### 7.1. 文丘里管（喷射器）

#### 7.1.1. 拆卸

- 拧下粉末连接螺母，拆下粉末输出口尾端件（如[第 10 页第 9 节](#)所示）；
- 取下文丘里管。



**警告：**没有必要拆开粉管和粉末输出口尾端件。

#### 7.1.2. 重新装配



**警告：**检查 O 型圈是否已安装及是否损坏。如有必要，对其进行更换。

- 将文丘里管安装到 CS 130 泵体中；
- 将粉末输出口尾端件安装到泵体上，然后拧紧连接螺母。



## 7.2. 注射器

### 7.2.1. 拆卸

- 旋开注射器；
- 从泵体上取下注射器。检查 O 型圈和注射器是否损坏。如有必要，对其进行清洁和更换。



**警告：**注射器不能被阻塞、被污染，也不能有磨损。检查注射器的阻塞、污染和磨损状况。此外，必须清除可能的沉积物。

### 7.2.2. 重新装配

- 将注射器装回泵体；
- 拧紧。

## 7.3. 重新装配空气注射器

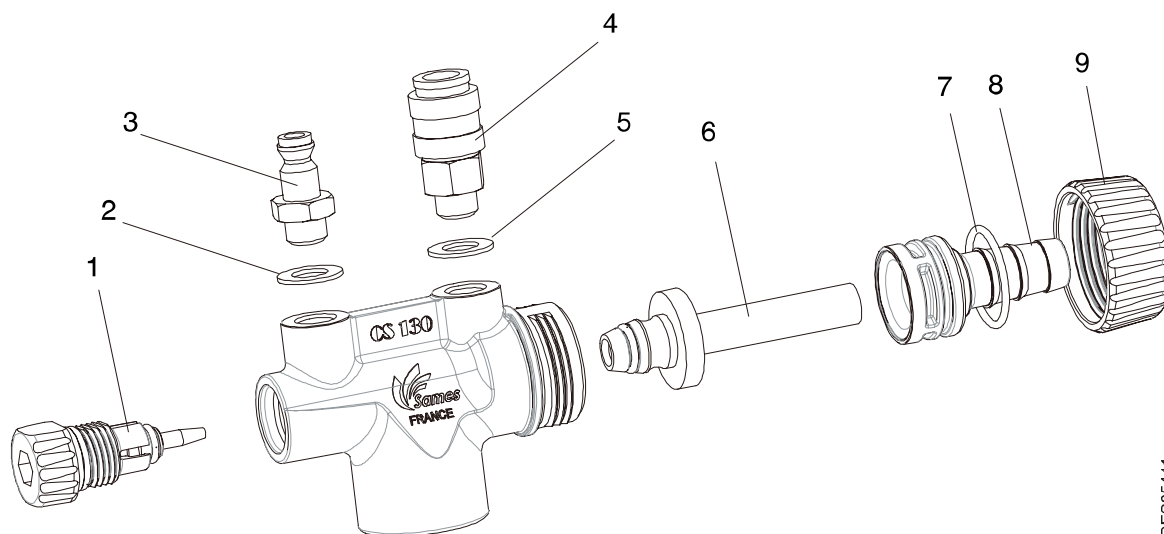
- 将空气注射器 (7) 装入泵体；
- 将配件 (8) 拧回原位。

## 8. 故障排除

故障	故障原因	故障排除措施
喷粉枪不能够喷出粉末	注射空气的流量不足	参考模块的设置要求
	压缩空气系统的空气流量不足	参考模块的设置要求
	粉末输送管阻塞或弯曲	使用压缩空气清洗粉末输送管
	粉泵与基础支撑连接不正确	通过推动粉泵至基础支撑的底部将粉泵回到正确的位置。
输出的粉末量不够。	粉泵的文丘里管喷射器磨损	更换文丘里喷射器
	粉末输送管部分阻塞或弯曲	使用压缩空气对粉末输送管进行清洗。
	粉末输送管可能不合适	增大管道直径，缩短粉末输送软管的长度（如 3 m 长，直径 11 mm）
	稀释空气的流量过大	调整稀释空气的流量
不规则的粉末图样	CS 130 的磨损部件	更换磨损部件（注射器、文丘里喷射器），见第 10 页第 9 节
	稀释空气流量不足	增加稀释空气流量

## 9. 备件

### 9.1. CS 130 粉泵



DES05441

序号	部件编号(P/N)	描述	数量	销售单位	备件等级 (*)
	<b>910013775</b>	<b>CS 130 泵, 粉末型</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	<b>910014564</b>	配备金属注射器 (见第 11 页 9.1.2 小节)	1	1	2
	<b>910014565</b>	配备塑料注射器 (见第 11 页 9.1.2 小节)	选配	1	1
2	EU9000853	红色垫圈 1/8 BSP	1	1	3
3	EU9001083	外螺纹接头 1/8" BSP	1	1	3
4	F6RAJR025	连接头 1/8" BSP	1	1	3
5	EU9000854	蓝色垫圈 1/8 BSP	1	1	3
6	<b>910014388</b>	配备灰色文丘里喷射器(见第 11 页 9.1.1 小节)	1	1	1
	<b>910014390</b>	配备白色文丘里喷射器(见第 11 页 9.1.1 小节)	选配	1	1
7	J2FTDF273	O 型圈 – 黑色氟橡胶	1	1	1
8	900008907	粉末输出口尾端件	1	1	3
9	900008904	粉末连接螺母	1	1	3

(\*)

等级 1: 标准预防性维护

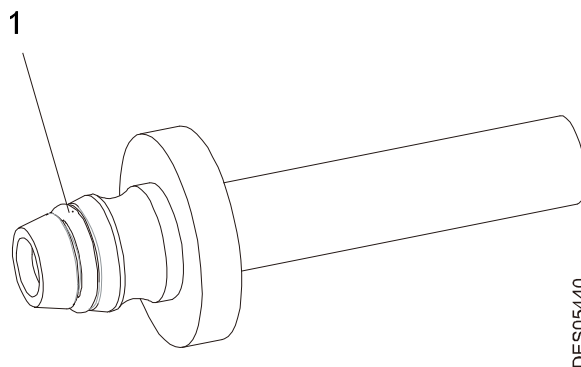
等级 2: 维修性维护

等级 3: 特殊性维护



警告: 白色文丘里喷射器 (P/N: 910014390) 与小粒度粉末或低融合粉末一起使用。

### 9.1.1. 配置文丘里喷射器



序号	部件编号(P/N)	描述	数量	销售单位	备件等级 (*)
	<b>910014388</b>	配备灰色文丘里喷射器	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>910014390</b>	配备白色文丘里喷射器	选配	<b>1</b>	<b>1</b>
1	160000146	黑色 O 型圈	1	1	1

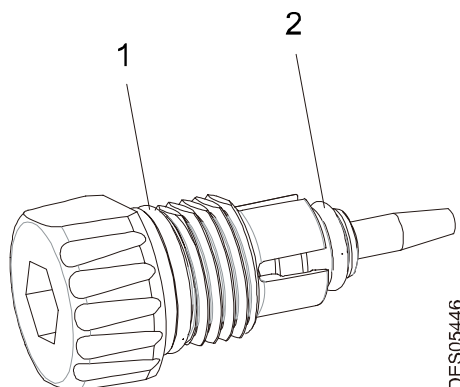
(\*)

等级 1: 标准预防性维护

等级 2: 维修性维护

等级 3: 特殊性维护

### 9.1.2. 配置注射器



序号	部件编号(P/N)	描述	数量	销售单位	备件等级 (*)
	<b>910014564</b>	配备金属喷射器	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>910014565</b>	配备塑料喷射器	选配	<b>1</b>	<b>1</b>
1	J2FTDF160	O 型圈 - 黑色氟橡胶	1	1	1
2	J2FTDF075	O 型圈 - 黑色氟橡胶	1	1	1

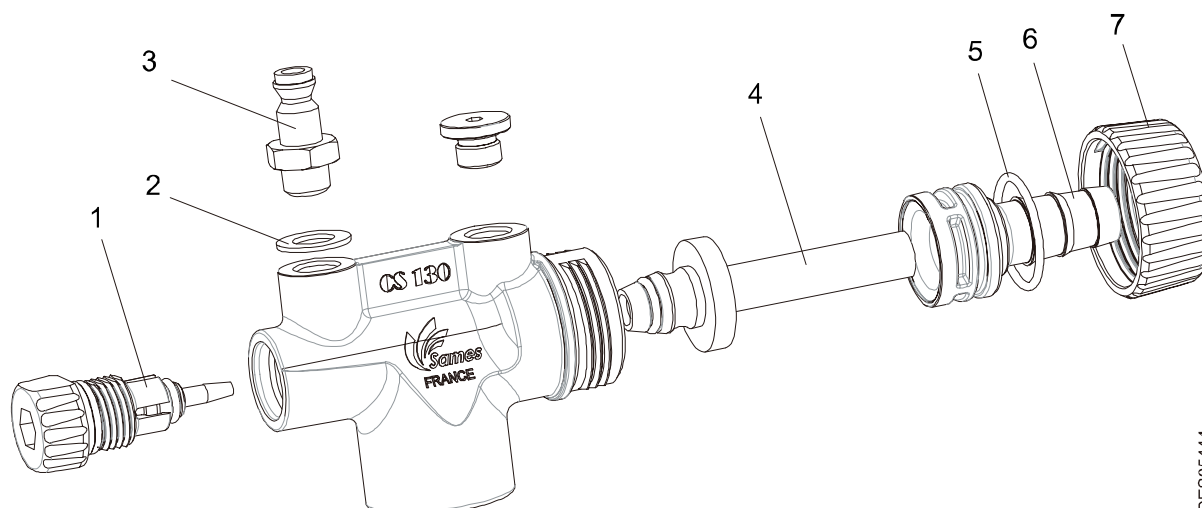
(\*)

等级 1: 标准预防性维护

等级 2: 维修性维护

等级 3: 特殊性维护

## 9.2. CS 130 泵，空气型（烟尘抽取）



DES05444

序号	部件编号 (P/N)	描述	数量	销售单位	备件等级 (*)
	<b>910014333</b>	<b>CS 130 泵，空气型</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>910014564</b>	<b>配备金属喷射器</b> (见第 11 页 9.1.2 小节)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
2	EU9000855	黑色垫圈 1/8 BSP	1	1	3
3	EU9001083	外螺纹接头 1/8" BSP	1	1	3
<b>4</b>	<b>910014388</b>	<b>配备灰色文丘里喷射器</b> (见第 11 页 9.1.1 小节)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
5	J2FTDF273	O 型圈 - 黑色氟橡胶	1	1	1
6	900008907	粉末出口尾端件	1	1	3
7	900008904	粉末连接螺母	1	1	3

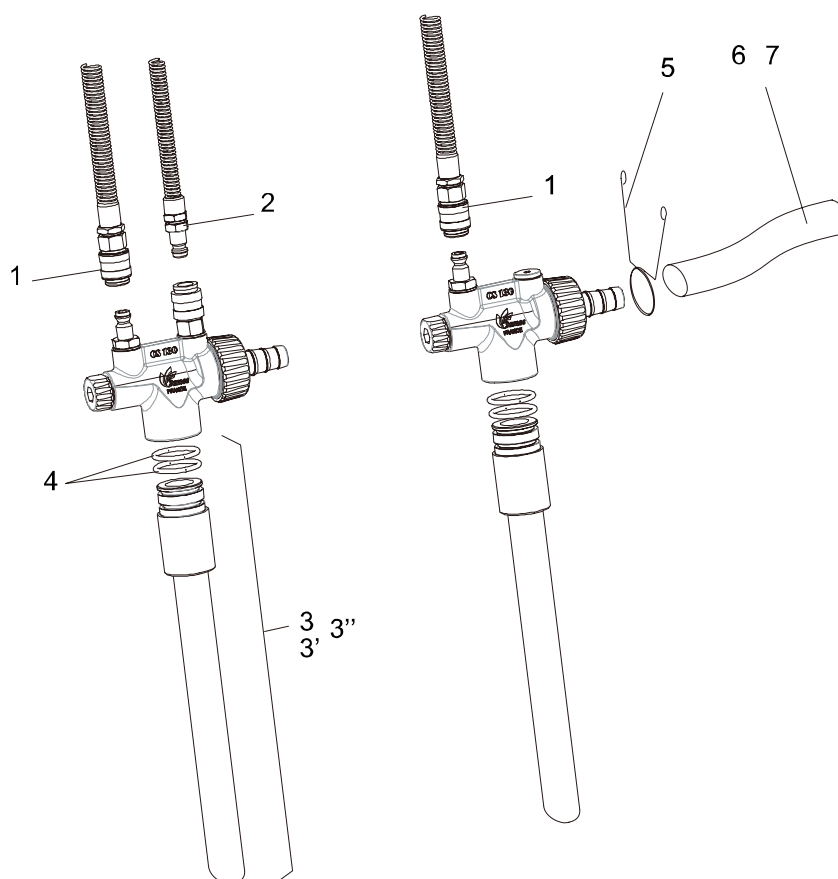
(\*)

等级 1: 标准预防性维护

等级 2: 维修性维护

等级 3: 特殊性维护

### 9.3. 连接件



DES05445

序号	部件编号 (P/N)	描述	数量	销售单位	备件等级 (*)
1	130001143	内螺纹接头, 注射口 8 mm	1/CS130	1	3
2	130001142	外螺纹接头, 稀释口 6 mm	1	1	3
3	910008159	拖车上料仓的光管	1	1	3
3'	1526399	CSV 600 料仓的光管	-	1	3
3"	910014627	光管, 仅用于 PVV 控制室 (仅用于 CS 130 泵)	-	1	3
4	J2CTB253	导电 O 型圈	2	1	1
5	1406394	粉末软管紧固夹	-	1	3
6	U1FGBA092	EAV 无色粉末软管, 手动应用中为 11 mm	-	m	2
7	U1FGBA034	EAV 灰色粉末软管, 自动应用中为 12 mm	-	50 m	2

(\*)

等级 1: 标准预防性维护

等级 2: 维修性维护

等级 3: 特殊性维护