

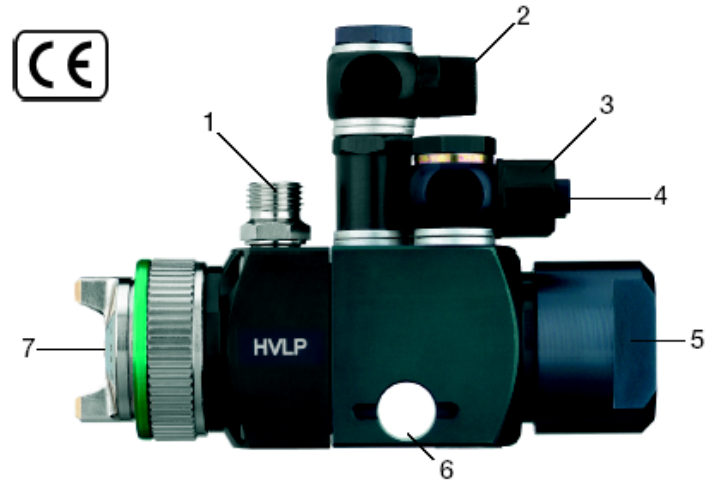
SATAjet 3000 ROB HVLP

高性能自动喷枪（机械人）

使用说明

在使用喷枪之前，应完整、透彻地阅读本使用说明书。在任何情况下，都应遵守其规定。使用说明书必须妥善存放在每个使用者都能拿到的安全地方。该喷枪只能由熟悉其使用的人员（专业人士）进行操作。如使用不当，或对喷枪进行任何改动，或与不适当的其它部件组合，都可能造成零配件损坏，并且严重危及操作者本人、他人或动物的健康，甚至导致死亡（例如不遵守本使用说明书的规定），SATA Farbspritztechnik GmbH & Co. KG, Kornwestheim, Germany(德国萨塔喷涂技术有限公司)（以下简称SATA公司）对此不承担任何责任。在任何情况下，都必须遵守喷枪使用所在区域/地区有关安全、工作场所和工人健康保护的相应规定（例如职业商会总部发布的德国事故预防规程BGV D25和BGV D24等）。新一代SATA LP系列符合最新的技术标准，并在最佳功能、上乘的喷涂质量、技术结构、多样化的喷嘴、尺寸和重量等方面都具有优势。

1. 涂料输入接口
2. 控制空气接口
3. 圆形喷幅空气控制
4. 椭圆图喷幅空气控制（不可见）
5. 端盖
6. 装配孔
7. 喷嘴套装（喷嘴、枪针、风帽）



LP jet K3 HVLP ROB的产品配置

喷嘴0.8 K3 HVLP ROB，万能扳手，内六角扳手、六角凹头螺丝扳手

喷嘴套装有以下型号（V4A涂料枪针和涂料喷嘴）：

0.8 K3 HVLP ROB - 1.0 K3 HVLP ROB

可提供以下附件：

如有需要，请向我们单独订购。

- 压力罐 10-48 L（可提供手动、气动或电动搅拌器）；如需其它型号，请与我们联系。
- 空气过滤器和压力调节器
- 空气和涂料的关闭球阀
- 空气软管和涂料软管
- 涂料压力调节器
- 1:1的双隔膜泵（SATA Vario top-spray）

技术数据

喷涂进气压：4.0-4.5

空气耗量：大约为560升/分钟（4 巴时）

必需的喷涂空气提供管：最小 ϕ 6毫米

必需的最低控制气压：3巴（3-6巴）

涂料压力：0.7-1.5 巴

喷涂距离：13-17（21厘米）

最大允许操作空气过压：4 巴

最大允许操作涂料过压：5 巴

最大允许涂料操作温度：80°C

涂料接口：G 1/4 外螺纹

喷涂空气接口（插入式软管）： ϕ 8（10×1）

控制空气接口（插入式软管）： ϕ 6（8×1）

涂料调节：3.0毫米 针阀行程

装配孔：13 毫米

重量：带接口重量为615g / 不带接口重量为540g

长度：132毫米

宽度/高度（不带螺栓）：45/89毫米

代码：R：圆形喷幅

B：椭圆形喷



操作

1. 功能描述

SATA LP jet K3 HVLP ROB高性能自动喷枪是为各种型号的自动喷涂机器人而设计的。这款喷枪具有喷嘴系统多样化、技术性能高、重量轻、体积小等优点，特别适用于上述用途。SATA LP jet K3 HVLP ROB包括一个控制面板、带涂料接口的枪头、高性能Jet K3喷枪喷嘴系统。喷枪控制面板上安装了一个调节器，用来调节涂料流量，另有一个13毫米的孔用来安装圆形/椭圆形喷幅和控制空气接口的杆和旋臂。一个用于涂料输入的接口螺丝（G1/4英寸 外螺纹）和塞子连接到喷枪头上，以便在需要时，喷枪能够循环使用涂料。喷枪的所有部件都是由黑色阳极电镀材料制成。装配空气喷嘴时，请注意位于喷枪头处的指度针。风帽的位置根据滚花销座确定。无论在水平或垂直位置，圆形喷涂都能实现。所有塑料配件都是由抗溶剂的PTFE（特氟隆）制成，所有垫圈都采用自压紧式。

2. 开始操作

在每次开始操作前，尤其是在清洗或每次修理工作后，检查所有螺栓和螺母是否紧固，如有必要，拧紧它们。在进行任何种类的修理工作前，断开喷枪与气源之间的连接。

a) 安装喷嘴套装（用万能扳手（编号901），用于涂料喷嘴）。

注意：风帽必须水平或垂直安装。喷枪头配有一个滚花销，风帽上有两个销座。

b) 把LP jet K3 HVLP ROB 安装在喷涂机器人的适当支架上（孔 ϕ 13毫米）。

c) 连接涂料供应接口（G1/4英寸螺纹）。喷枪在交货前已进行了防腐处理，因此在首次使用前，必须用稀释剂冲洗喷枪。

所需的涂料压力取决于涂料粘度、涂膜所需的厚度和质量、供料软管的长度和直径，以及所选取的喷嘴尺寸。通常，要求涂料压力在0.7至1.5 巴之间。采用涂料循环工作方式，需向涂料接口相反的方向移开空塞子，装上新的涂料接口。

d) 连接 ϕ 8毫米标称喷涂空气软管和 ϕ 6毫米标称控制空气软管。控制空气供应必须在控制阀（如电磁阀、转子杠杆阀等）的帮助下方可作用。用于圆形/椭圆形喷幅的喷涂空气管(正常操作情况下,4 巴)和控制空气必须与机器人控制块的合适接口相连接。喷涂空气和控制空气都不能沾有油污。如果空气供应被污染，我们建议您安装SATA 0/444油水分离器（订货号为92296）。

e) 首先，用空气检查喷枪，看它是否恰当地开和关（枪针是否提升）。

f) 连接涂料供应至系统（控制空气提升枪针），并在纸张或卡片上查看喷涂图形，必要时通过

改变空气/涂料压力或通过圆形和椭圆形喷幅控制旋钮（R或B）进行调节，直至达到最佳喷涂效果。

- g) 将喷枪对准需要喷涂的物件，开始进行喷涂操作。

3. 调整喷涂扇面尺寸

在选定风帽位置的情况下，在控制板和调节箱调节圆/椭圆扇形空气，喷涂扇面尺寸可以不断变化，直到出现圆扇形。喷距 13–17（21厘米）。

4. 更换喷嘴套装

- 释放整个系统的压力。用24毫米开口扳手取下端盖（订货号43109），并取下弹簧（订货号64808）。
- 打开阀门，取下枪针（因为有3个密封圈，所以取下枪针有点困难，必要时可使用平钳小心取出）。如果新部件也出现这种情况，查看密封圈是否卡住了，不要硬拉。
- 用手旋下风帽（勿用管钳或老虎钳）。
- 用万能扳手取下喷嘴。安装新的喷嘴套装，按照上述程序的反方向进行即可。必须先安装涂料喷嘴，再安装枪针。

注意：如果涂料枪针挤压涂料枪针座，千万不要把喷嘴旋在枪针上。应先旋开风帽，再用内六角扳手（订货号76307）拆下涂料喷嘴，取下密封护圈（订货号80598）。

94151 喷嘴套装 LP jet K3 HVLP ROB 0.8 毫米

94169 喷嘴套装 LP jet K3 HVLP ROB 1.0 毫米

5. 更换涂料枪针垫圈（涂料端）。

断开（涂料端）喷枪压力系统。打开控制空气（以防涂料枪针挤压涂料枪针座）。旋下风帽，用内六角扳手（订货号76307）拆下喷嘴，取出密封护圈（订货号80598）。

6. 更换涂料枪针垫圈（空气端）

- 用4毫米艾伦六角头螺丝起子SW4取下4个艾伦六角头螺丝（订货号74690），拆下喷枪头。
- 用螺丝起子旋松整个密封护圈（订货号64071），从枪体上取下。再安装一个新的密封护圈，并用专用胶水Loctite 222粘牢。
- 重新安装喷枪头。交叉旋紧4个艾伦六角头螺丝。

注意：随时检查枪针，以防出现损坏和磨损。如有必要，请更换。

7. 更换控制阀门套筒

- 按照第4a)至4b)节所述操作。
- 在SW 22固定枪针和空气控制阀门。用万能扳手SW 14拆下枪针上的螺钉。这时，就可以更换套筒（订货号64709）和垫圈（订货号64147）了。

注意：千万不能夹住涂料枪针。

- 在安装整个控制阀门时，轻微的用专用防腐油脂润滑喷枪的机械摩擦面（订货号48173）。

8. 清洁和维护

- 系统降压时，应把喷枪从支架上卸下，并取下接口。
- 把喷枪内的涂料通道冲洗干净。
- 用漆刷和适当的溶剂清洗喷枪外部，确保不要把喷枪长时间浸在溶剂里。
喷枪的所有零配件都是由PTFE-特氟隆制成的，具有抗溶剂性，但浸入溶剂会因溶剂侵入空气输送管和控制活塞压力舱而导致故障。
- 在任何情况下，都不能用硬质的金属工具（如：回形针、大头针等）清理风帽内的被堵塞的孔，因为即使孔稍微受到损伤都会对喷幅产生不良影响。建议使用SATA喷嘴清洁针套装

(64030)。

5. 如需对LP jet K3 HVLP ROB的内、外部套装进行彻底清洁,请遵照“套装拆卸和更换”部分的指示。

另外,我们建议您使用SATA喷枪专用油脂(订货号48173)。

6. 如果喷枪头上的黑色配气环97824损坏了(在涂料喷嘴处无密封性),只需把它拆下。拆卸后,一定要安装一个新的配气环,确保密封性。

把新的配气环97824安装在正确的位置上,再紧固喷嘴,请遵守配气环安装指南。

千万不可用力过猛。如果您使用了不合适的工具,例如:老虎钳、管扳手、喷火器,您可能就失去了保修的权利。适当的维修只能使用专用的工具。在上述情况下,您只需确定故障原因,把维修工作交给我们的维修部门。如果客户自行拆卸,我们将不对喷枪质量承担责任。

部件拆卸和更换

所需工具:

外部清洁刷(产品零配件中提供)

内部和空气孔专用清洁刷(产品零配件中提供)

万能扳手 -订货号901-

24毫米开口扳手 DIN 894 或 895

19毫米内六角扳手 DIN 659 或 896

艾伦六角头螺丝起子 4个 DIN 911

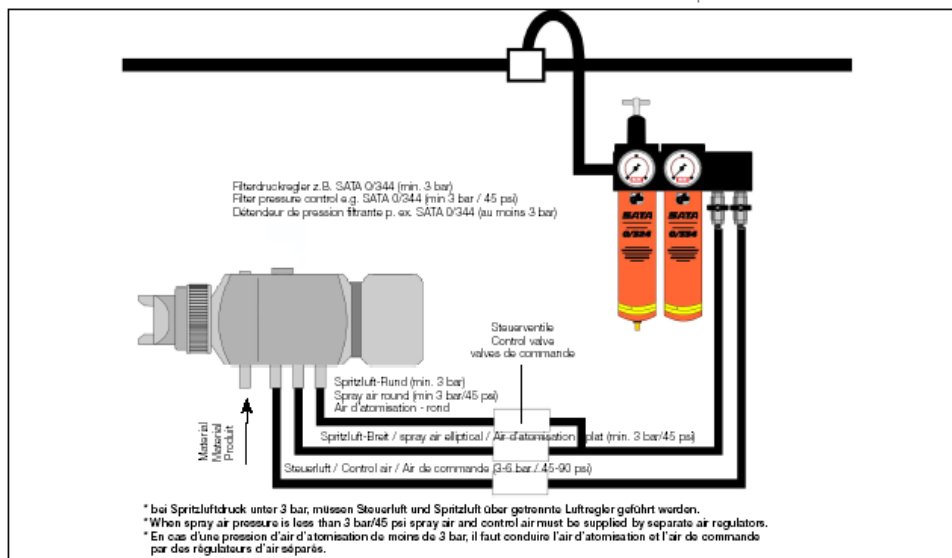
7毫米内六角扳手 -订货号76307-

“十”字螺丝起子

平钳

9. 适用于水性涂料

喷嘴、枪针和所有其它部件都是由不锈钢制成的。



油水分离器压力控制 例如: SATA O/444 (最小3 巴/45 psi)

涂料

喷涂空气圆形(最小3 巴)

喷涂空气椭圆形(最小3 巴)

控制空气（3-6 巴）

控制阀

当喷涂空气压力小于3 巴/45 psi时，喷涂空气和控制空气提供必须由不同的空气调节器控制。

SATA LP jet K3 HVLP ROB零配件表

零配件编号 品名

109 空气接口 G 1/4

901 扳手

3509 清洁刷

6007 清洁刷(10件装)

14183 LP90工具包

43091 控制阀门

43109 端盖

43117 附加部分附加部分

64030 清洁套装

64071 密封护圈

64147 垫圈

零配件编号 品名

64709 套筒

64808 压缩弹簧

66365 旋转接头 G 1/4，控制空气

66381 旋转接头G 1/4，喷涂空气

71431 中空扳手，型号：4.0 毫米

74179 中间件

74690 筒形螺钉 M5 ×25

76307 内六角扳手，型号：7

80598 密封护圈

91728 喷嘴头

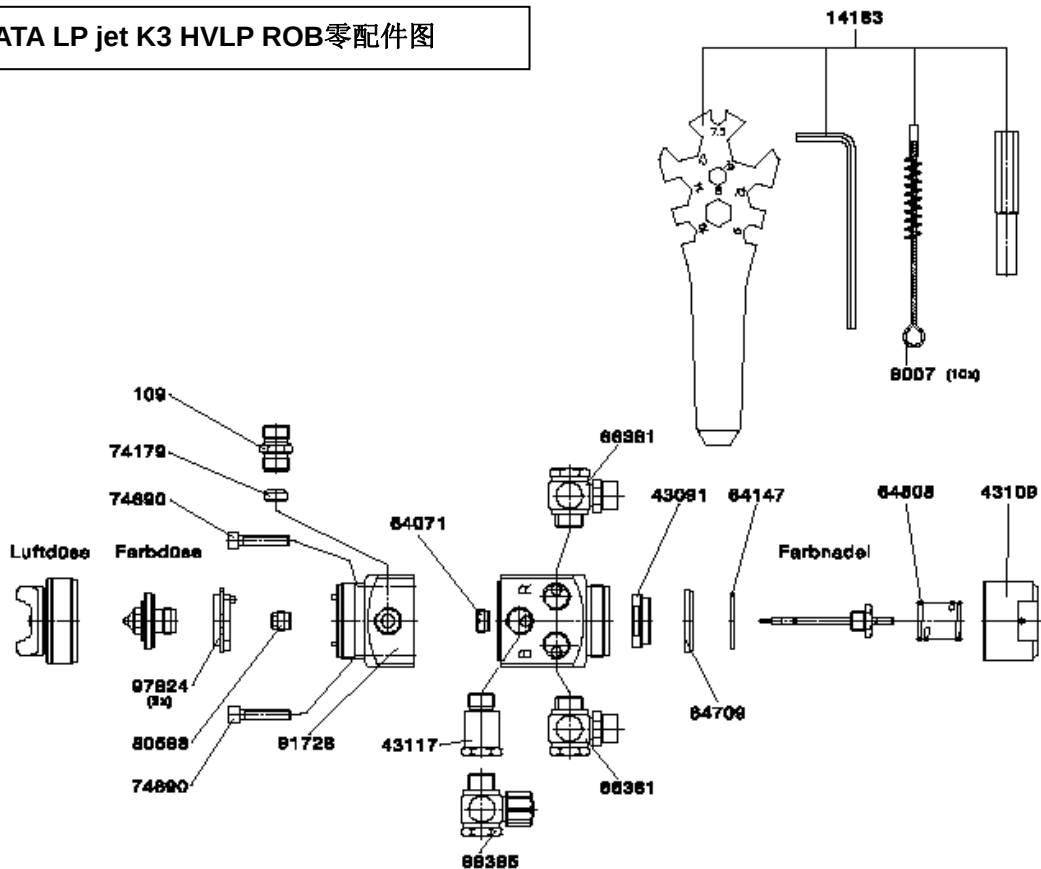
97824 配气环（3件装）

适合水性涂料喷枪的不同配件

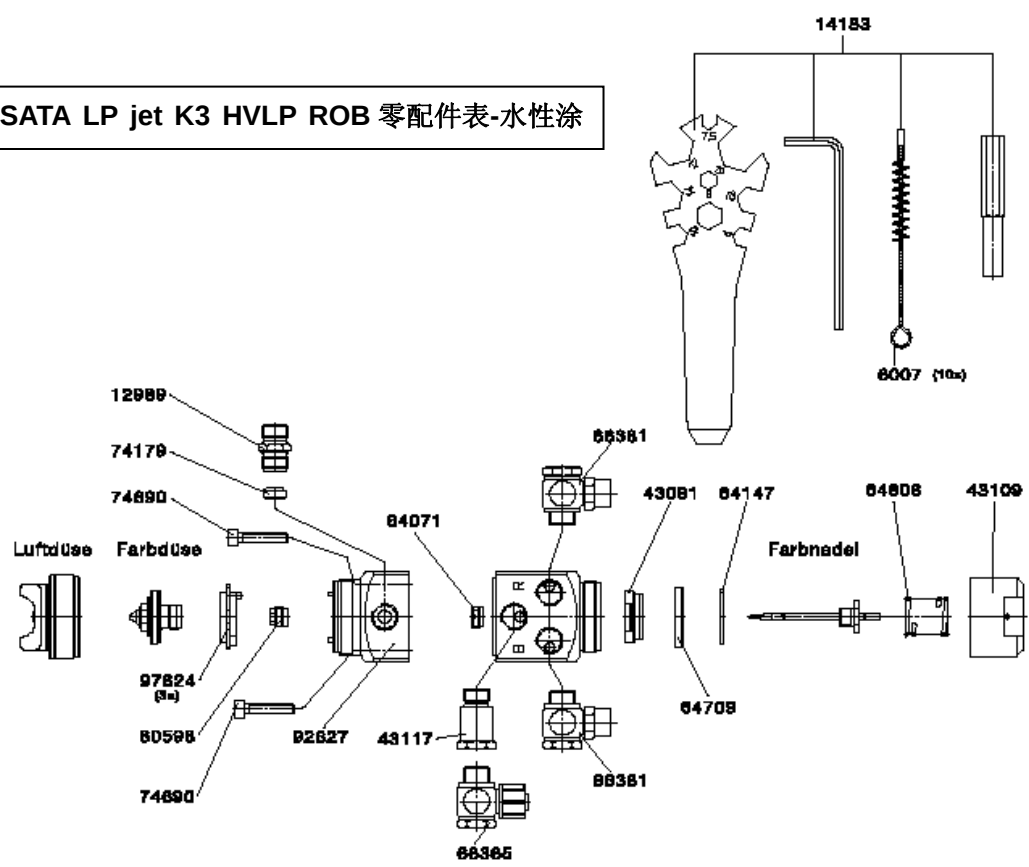
12989 涂料接口

92627 喷嘴头

SATA LP jet K3 HVLP ROB零配件图



SATA LP jet K3 HVLP ROB 零配件表-水性涂



操作中可能发生的故障

故障	原因	维修
1. 涂料从喷枪的涂料喷嘴渗漏。	1. 涂料喷嘴和枪针之间有异物，造成密封不良。 2. 喷嘴破裂	1. 用稀释剂清洁枪针和喷嘴，或更换新的喷嘴套装。
2. 涂料枪针和针封之间渗出涂料。	2. 自压紧式针封（80958）损坏或脱落。	2. 更换针封。
3. 喷幅形状呈镰刀形。 	3. 风帽的角形气孔或空气环路堵塞。	3. 浸在稀释剂里，然后用 SATA 喷嘴清洁针清理。
4. 喷涂图形呈水滴状或卵形。 	4. 涂料针嘴或空气出口上有污垢。	4. 旋转空气喷嘴 180°。如果图形缺陷仍然存在，清洁涂料针嘴和空气环路。

5.喷漆颤振（跳枪）。 	5.壶里涂料不足，涂料喷嘴没有拧紧，自动调节的针封受损，喷嘴套装太脏或受损。	5.补充涂料，紧固部件，必要时清洁或更换部件。
6.检验孔漏气。	6. 空气端枪针垫圈（64071）损坏。	6. 更换枪针垫圈。
7. 空气从排气孔或调节器的盖子处漏出。	7.套筒损坏。	7.更换套筒。
8.喷枪闲置时，空气喷嘴漏气。	8. 控制阀门漏气。	8.更换控制阀门。
9.控制空气关闭时，喷枪被打开。	9. 阀门垫圈渗漏。	9.更换阀门垫圈（64857）。
10.喷涂扇面裂开（呈燕尾状）。	10. 雾化空气气压过高，涂料过多、太薄。	10. 降低雾化气压，调节喷嘴宽度，减低涂料压力。
11.中部涂层或油漆过多。	11. 油漆不足，油漆设置太厚，雾化空气气压太低。	11. 减少涂料的输入或使用不同的喷嘴宽度，油漆设置稍薄，增加雾化空气。

保修条件

SATA喷枪保修六（6）个月，自购买之日起计算。如符合以下条件，**SATA**将为您修理或更换产品，不收取零件费或人工费。

保修包括在保修期内发现的有制造或材料缺陷的零件价格。对于使用不当、正常磨损、机械损伤、装配错误、维护不当、不合适的喷涂材料、替代材料以及化学制品（如碱液和酸液）、电化学或电磁感应造成的损坏，只要这种损坏不是由我们的过错造成的，均不属于保修范围。

研磨的喷涂材料（例如铅丹和液体刚砂等）会降低阀门、密封件、枪体和喷嘴的使用寿命。本保修不包括由此产生的磨损现象。

买方应在工具到货后立即检查。明显损伤必须在收到工具 **14** 日内报告供应商，以免丧失通知缺陷的权力。

其它索赔（如赔偿）不受此限制。这也涉及会议、培训或演示时造成的损坏。

如果在确定受损部件是否属于我们的保修范围之前，买方要求立即修理或更换，我们将进行修理或更换，但按照现行价格结算并收费。如果确定部件确属保修范围，修理或更换将计入贷方款项。换下的部件归**SATA**或其经销商所有。

买方无权因为发出缺陷及其它索赔通知，而推迟或拒绝付款。

退给**SATA**的货必须预付运费。所有的服务费、运费和装卸费均由买方支付。上述费用应按照现行价格支付。保修服务不能延长保修期。一旦自行拆卸，保修立即终止。

本使用说明书包含了所有必需的细节，以便您能正确地使用**LP Jet K3 HVLP ROB**。如果产品使用不当，您将丧失要求保修的权力。如果您遵守本使用说明书，我们将承担保修范围内的保修责任。

在下列情况下，您无权要求保修：

- 如果由于没有清洗喷枪或清洗喷枪不当，造成涂料变硬。
- 如果喷嘴套装磨损是因为这些部件总是受到一定程度的磨损。
- 混淆空气和涂料接口。
- 如果出现因正常或过度磨损（例如使用强研磨涂料）导致的损坏。
- 由于过冷、卷曲或其它不当操作造成软管不适用，或使用了不合适的软管（尤其是涂料输入管）。

如果使用条件与本产品设计的使用方式不一致，或者需要改装本产品，都要获得我们的书面批准。使用单位对适当装配、操作、维护和遵守安全规定承担责任。

小心! 当使用卤化烃溶剂和清洁剂（例如**1.1.1-三氯乙烯**和**二氯甲烷**）时，铝壶、枪体和镀锌部件上会发生化学反应（少量水加到**1.1.1-三氯乙烯**会产生盐酸）。这会引起部件氧化；在极端情况下，可能会发生爆炸性反应。因此您的喷枪只能使用不含上述成份的溶剂和清洁剂。您决不能用酸、碱液/溶液或剥色剂清洗喷枪。

注意:

严禁把喷枪对准自己、他人或动物。涂料喷射能渗透身体组织，造成身体损伤。若不慎，请立即送医院诊治。溶剂和稀释剂会引起灼伤。只允许把工作所需数量的溶剂和涂料放在工作场所（工作结束后，要把溶剂和涂料送回指定的储藏室）。**在进行清洗或任何修理工作之前，必须断开设备与供气网之间的连接。在开始使用设备之前，尤其是每次清洁和修理工作之后，检查所有螺丝和螺母的紧固性，以及喷枪和软管的密封性。**有缺陷的部件必须进行相应的更换或维修。为了获得最佳的涂覆效果和最大限度的安全，建议使用SATA原厂备件。

对枪体、过滤器和泵进行维修前，一定要释放系统的所有压力，并切断供气源。在操作涂料输入泵时，必须遵守相应的安全规定。下列规定适用于本系统：

1. 液体喷射器的规定；事故预防行业规范，Langwardtweg 103, D-53129 波恩/德国。
2. 化工行业喷涂、浸渍、涂覆工作的事故预防规定 No. 24。

在喷涂过程中，不得出现点火源（例如明火、点燃的香烟、不带有防爆装置的灯具等），因为在喷涂过程中会生成易燃混合物。进行喷涂时，必须遵守职业安全规定（呼吸保护等）。另外，还需要佩戴适当的耳部保护套，因为在较高的压力级下进行喷涂时，声音等级超过了**90 dB(A)**。在使用涂料喷枪时，振动不会传递到操作者身体上部。反冲力可以忽略不计。