



COROB EVOFLX-LW™

使用手册

V1.0 RA (2017)



使用手册
全自动调色机
COROB EVOFLX-LW™
版本 1.0 RA (01/2017)
原版说明书

COROB Oy© 2017 版权所有
版权所有适用于各个国家
如需更多本手册副本或其他相关技术资料，请来函索取：

COROB Oy Päivöläntie 5 • FIN-28400 Ulvila •
FINLAND • Phone: +358 20 171 0400 • E-mail: corob.oy@corob.com
Web site: www.corob.com

知识产权和免责声明

未经 COROB Oy 事先书面许可，不得将本手册的任何部分翻译成任何其他语言和/或以任何形式或通过任何方式进行电子或机械改写和/或复制，包括但不限于影印和转录。

COROB™是 COROB Oy 及其附属公司（以下简称“COROB”）独家拥有的注册商标和/或商业商标。

商标未出现在下文中并不代表 COROB 不使用该商标，也不构成 COROB 对相关知识产权的放弃。

本手册中包含的有价值的专有技术信息是指在专利和/或专利申请范围内并受国内外知识产权法保护的由 COROB 独家使用的专有技术、设计、图纸和/或应用程序。

除非另有说明，对除 COROB 及其附属公司以外的其他公司及其名称、数据和地址的提及均纯属巧合，仅作为阐明对 COROB™产品的使用之用。

COROB 已仔细审核本手册中的用词和插图，但 COROB 保留修改和/或更新本手册所含信息，以更正编辑错误和/或不准确的信息而不另行通知或承诺通知的权利。

本手册中包含了最终用户正常且符合预期的使用 COROB™产品所必需的所有信息。

本手册不包含产品维修有关的说明和/或信息。为了安全起见，维修操作必须由经过培训的授权技术人员执行。若不遵守该项规定，可能导致用户人身伤害或产品损坏。

因此为了执行上述维修操作，COROB 已指派授权技术人员。

授权技术人员指的是参加过由 COROB 和/或附属公司组织的培训课程的技术人员。

根据 COROB 的销售合同或一般销售条款的规定，在 COROB 负责的范围内，未经授权的维修操作会导致 COROB™产品保修无效。COROB 仅在一般销售条款规定的保修范围内承担责任。

本条款的目的不是限制或排除 COROB 的责任，且不违反任何适用法律规定。因此，上述保修责任限制或排除可能不适用。

如需了解最近的技术服务机构，最终用户可与 COROB 联系或访问网站 www.corob.com。

目录表

1、快速指南	3
2、概述	4
2.1 本手册的目的和用途	4
2.2 定义	4
3、特点	5
3.1 机器描述	5
3.2 部件描述	6
3.3 适用漆桶	8
3.4 预期用途和可合理预见的错用	9
3.5 铭牌数据	9
4、安全	10
4.1 安全警告和未经授权的使用	10
4.2 色浆使用警告	11
4.3 残余风险	12
4.4 标签位置	13
4.5 安全装置	14
4.6 紧急停机	14
4.7 安装地点要求	15
5、运输与搬运	16
5.1 常规警告	16
5.2 拆箱和安置	16
5.3 标配材料	17
5.4 安装托盘	18
5.5 存放	18
5.6 废物处理和再循环	18
6、启动	19
6.1 常规警告	19
6.2 管理计算机	19
6.3 控制装置与接头	19
6.4 按钮和指示灯	20
6.5 离线按钮和白色指示灯	21
6.6 电气连接和启动	21
6.7 关机	21
7、调色机的使用	22
7.1 常规警告	22
7.2 工作日开始时	22
7.3 运行机器	22

7.3.1 加载漆桶 – 手动托盘	22
7.3.2 加载漆桶 – 半自动托盘	23
7.3.3 加载漆桶 – 自动托盘	24
7.3.4 加载漆桶 – 辊式输送机	24
7.3.5 漆桶置中器与注入孔定位器的使用	24
7.3.6 用半自动打孔器给漆桶打孔	25
7.3.7 调色	25
7.4 自动流程	25
7.5 色浆罐注入	26
7.6 故障排除	29
8、日常维护	30
8.1 常规警告	30
8.2 维护表	30
8.3 待使用的产品	30
8.4 外部清洁	31
8.5 清洁喷嘴中心（保湿盖）	31
8.6 清洁喷嘴中心（集成喷嘴阀门系统）	32
8.7 清洁和润湿海绵（保湿盖）	32
8.8 检查并更换吹洗器	35
8.9 保湿器水罐注水	36
9、技术数据	37
9.1 技术数据	37
9.2 尺寸和重量	38
9.3 符合性声明	38
9.4 质量保证	38
附录：EC 声明	40

1、快速指南

工作开始前

- 检查喷嘴中心是否干净。
- （配备溶剂型色浆保湿器时或者无保湿器时）检查海绵是否清洁且浸透；如果需要浸透，只能使用适当的液体（液体的选择取决于色浆的性质，并且必须由所用产品的制造商直接选择）。
- （配备水性色浆保湿器时）检查水罐中的水位不低于最低水位。
- 执行系统吹洗（如果调色机配有集成喷嘴阀门系统，则不需要）。

注意事项

- 切勿让机器处于关机位置。
- 色浆罐中，各种色浆进行自动搅拌（搅拌时间可以自由设定）。
- 注意不要在色浆罐中注入过多色浆。如果过满，请按照使用手册中的说明进行处理。
- 要注入色浆罐中的色浆必须手动搅拌。不能使用自动摇动器。
- 注入操作完毕后，盖好色浆罐盖。
- 切记要通过管理软件相应地更新色浆罐的注入量。
- （配备溶剂型色浆保湿器或者无保湿器时）海绵必须每周至少浸透 2 次（该频率是指示性的，具体取决于色浆的性质和环境条件）。
- （配备水性色浆保湿器时）水位达到最低时要给水罐加满水。不要超出最高水位。

工作结束后

- 重新注满色浆罐。
- 更新管理软件中色浆罐的注入量。
- 关闭计算机。不要关闭机器。

建议仔细阅读使用手册。

2、概述

2.1 本手册的目的和用途

使用机器前请仔细阅读本手册。

本手册插在产品包装箱中，包含了机器使用和日常维护的有关说明，以便保持机器的长期性能。手册中包含了正确使用机器和避免意外伤害的所有必要信息。

本手册是机器的组成部分，必须保存到机器拆卸为止。

本手册中包含了编写时与机器及其配件有关的所有可用信息；配件方面，手册中包含了有关不同操作方式的变更或修订内容。

如果本手册丢失或部分损毁，而导致无法完整阅读其内容，须向制造商索取新手册。

本手册中包含的某些插图是样机图，实际机型的某些细节可能有所不同。

图例说明

黑体字表示需要特别注意的内容或重要信息。



危险

表示存在人身伤害危险。



警告

表示存在可能导致运行故障的机器损坏危险。



强调与预防性规范和/或应当采取的措施有关的重要说明。



强调与计算机管理软件有关的情况和/或操作。



表示执行上述操作时必须使用专用工具。

2.2 定义

操作人员

了解如何混合涂料或其他类似物料的工作人员，在经过利用控制台操作和使用设备方面的培训和授权后，才能在安全装置安装就位且启用的环境中进行上料和下料的操作。操作人员必须在安全条件下使用本机，可以执行日常维护操作。

维护人员/安装人员

经过技术培训（机械和电子类）并由制造商指定实施机器安装、调整、故障维修或维护作业的专业人员。

3、特点

3.1 机器描述

全自动调色机是将液体色浆自动调配到本手册所述尺寸的已预先注满基础漆的容器（金属或塑料罐、桶或箱）中，从而制备出机器管理软件选定色调的涂料、染料、瓷漆或油墨成品的装置。



调色机包括：

1. 调色区和漆桶装卸系统
2. 控制面板
3. 顶盖
4. 漆桶加注区

调色机完全由一台普通个人计算机进行管理，计算机为可选配件，并非本机标配部件。制造商也可以提供一系列用于控制本机各项功能的软件应用程序。



本手册中的某些插图是样机图，标准生产设备的细节可能有所不同。

3.2 部件描述

色浆罐

机器色浆罐可以有不同容量，适于盛装用于调色的各种产品。

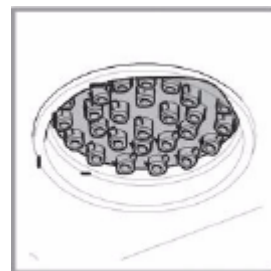
从机器顶盖处加注色浆罐。

每个色浆罐都有单独的盖子。



喷嘴中心

连接色浆罐的调色管端部会聚并固定在喷嘴中心，加注在漆桶中的色浆通过喷嘴中心进行调色。

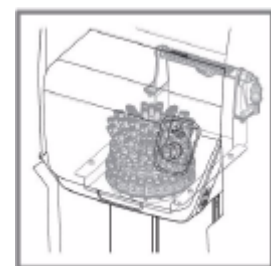


集成喷嘴阀门系统

集成喷嘴阀门系统将调色喷嘴与各回路的阀门集成在一个卡座中。

卡座安装在专门设计的调色头上。阀门的打开（调色）和关闭（再循环）由压缩空气通过机器内置的压缩机操作。

由于该系统的气密性特性，集成喷嘴阀门系统可防止色浆变干。



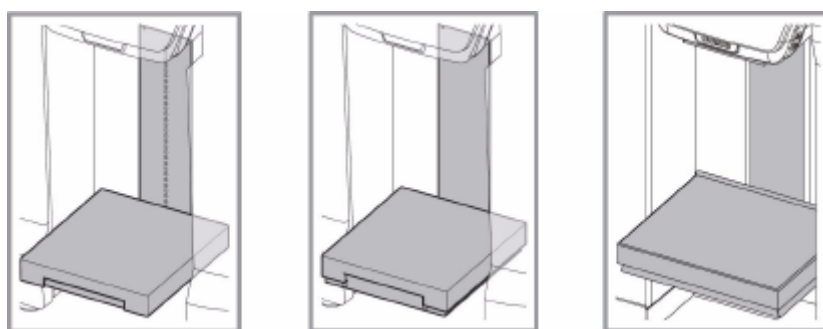
托盘

色浆罐托盘可以实现色浆罐在调色喷嘴下方的正确定位。

手动托盘 - 托盘固定在机器上，可由操作人员升降。托盘设有一个锁定手柄，必须拉动该手柄才能松开托盘并使其移动到所需高度。

半自动托盘 - 托盘由操作员通过激活按钮（双手控制）进行控制；光电管检测到色浆罐时，托盘停止。

自动托盘 - 控制其移动的计算机对托盘进行控制，并检查确保托盘上放置的色浆罐正是实际选定进行调色的色浆罐。由光电管检测色浆罐并确保托盘正确定位。



辊式输送机

可折叠辊式输送机正面安装在色浆罐模块上，便于在托盘上装载重型漆桶。此外，还设有便于操作人员进行色浆罐重新加注操作的踏板。

漆桶置中器

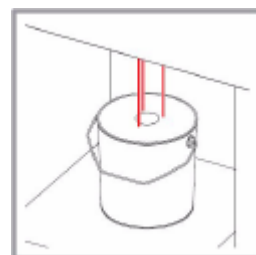
用于将色浆罐放置在喷嘴中心下方，以便在桶盖中间打孔，色浆能精确地注入孔中。

配有打孔系统的机型配备该装置，可根据色浆罐的尺寸定制。

标准机型也可选配漆桶置中器，用于在调色中心正下方定位预打孔漆桶。

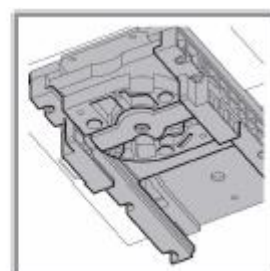
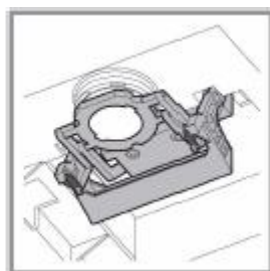
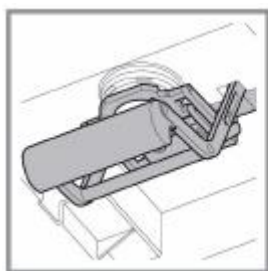
注入孔定位器

这是一种发射激光束的系统，可实现对预打孔漆桶的定位，使打孔与调色喷嘴的中心对准。



喷嘴保湿盖

为了防止色浆在喷嘴中心变干，本机配有保湿盖。



漆桶定位时，开启杆被推动从而打开旋盖。取出漆桶后，旋盖关闭。旋盖打开时，系统确认漆桶存在，开始调色。

*自动旋盖*是一个由软件控制的自动盖，软件在调色前自动打开旋盖，完成后立即关闭旋盖。

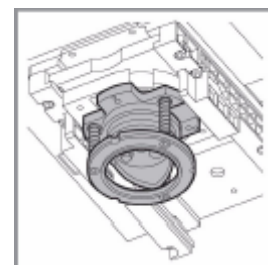
*自动滑盖*是一个确保喷嘴气密性的自动盖。由软件控制，软件在调色前自动打开滑盖，完成后立即关闭滑盖。

打孔器

打孔器是给漆桶盖打孔的装置。

使用*半自动打孔器*，操作人员通过同时按下半自动托盘启动按钮（双手控制）进行打孔。

托盘向上移动可推动漆桶靠在打孔器上，向下移动可将其移至正确的调色位置。

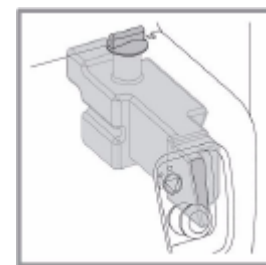


喷嘴防干保湿器

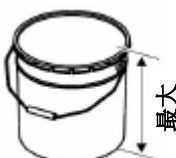
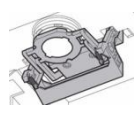
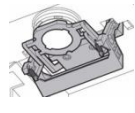
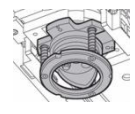
水性色浆专用保湿器可保证喷嘴一直湿润。经水箱中的水加湿的空气被送至喷嘴区域。根据检测到的湿度水平，系统在需要时激活或关闭保湿器。

溶剂型色浆专用保湿器在盖子关闭时对喷嘴进行保湿。盖子内置小罐中的溶剂可保持喷嘴区域一直处于浸透状态。

这两个系统可以根据机器上使用的调色系统单独或同时存在。



3.3 适用漆桶

托盘	盖式喷嘴系统				
手动		500 mm [19.7"]	70 mm [2.8"]	380 mm[14.96"] 240 mm[9.45"] 	70 mm [2.8"]
			70 mm [2.8"]	380 mm[14.96"]	
				380 mm[14.96"]	
		500 mm [19.7"]		380 mm[14.96"] 240 mm [9.45"]	70 mm [2.8"]
半自动		500 mm [19.7"]	70 mm [2.8"]	380 mm[14.96"]	70 mm [2.8"]
					
		460 mm[17.7"] with punch	130mm [5.1"] with punch		110 mm [4.3"]
		500 mm [19.7"]		380 mm[14.96"] 240 mm[9.45"] 	70 mm [2.8"]



54 mm [2.1"]

3.4 预期用途和可合理预见的错用

本机适用于在大、中、小型商店或其他专业销售涂料的商店，进行色浆的专业调色。

本机适用于 3.3（适用漆桶）中规定的漆桶和 9.1（技术数据）表格中规定的色浆，本手册中提供了机器的使用方法。

本手册所述之外的且本手册未暗示或推论的所有其他用途都被视为不恰当和非预期用途，因此制造商不承担由于用户未遵守本手册规定而引起的后果。

3.5 铭牌数据

本机配有识别铭牌（4.4 章），标有：

- 制造商名称和地址
- 商标
- 机器型号
- 制造年份
- 序列号
- 电气规格



不要取下识别铭牌或更改任何数据。

4、安全

4.1 安全警告和未经授权的使用



强制

- 在操作本机之前请仔细阅读使用手册。
- 本机只能用于其设计用途。
- 请注意机器上的警示符号。
- 请按要求使用个人防护装备。
- 只有经过相应培训且合格的人员（维护人员）才能在有防护板保护的机器上进行非常规维护和维修作业。
- 操作人员在机器上进行任何常规维护作业时，都需关机，并将电源插头拔下。
- 本机只能由一位操作人员使用。在使用过程中，禁止该操作人员以外的其他人员接触机器的任意部件。
- 只有已到法定成年年龄并且经职业医生检查确定其身体状况良好的人员才能使用本机。
- 本机可以使用的色浆、漆料、溶剂、润滑剂和清洁剂可能对健康有害；要根据现行规范和产品说明搬运、储存和处理这些材料。



禁止

- 不得将本机用于不符合 3.5 章（适用漆桶）中限制的漆桶，也不得使用技术数据表规定之外的色浆。
- 不得在有爆炸危险的场所使用本机。
- 避免使用可能产生火花和引起火灾的明火或材料。
- 本机不可用于食品用途。
- 操作人员不得进行只有维护人员或安装人员才可进行的工作。制造商不负责因不遵守本禁令而导致的损失。
- 禁止在没有保护装置，或保护装置关闭、损坏或缺失的情况下使用本机。防护板必须一直保持闭合状态。
- 不要盯着激光注入孔定位器（二类激光产品）的光源看。
- 若机器起火，切勿用水灭火。只能使用干粉或二氧化碳灭火器，并根据灭火器生产厂家的使用说明与警示信息操作。



电气危险

- 机器电源接通时务必保证可靠接地。根据现行事故预防规范，电线必须设有超载、断路和直连保护。接地不当可能导致触电危险。
- 本机所用电源必须与识别铭牌上标注的规格相符。
- 发生意外断电时，复位功能会自动启动机器，以保证机器的继续运转，避免产品变干。

- 为了避免触电或受伤危险，只能在室内使用本机。禁止将本机置于可能下雨或过度潮湿的室外环境中使用。
- 进行任何维护操作之前，必须从电源插座上拔下电源线。
- 拔下插头之后机器与供电线路隔离，因此机器必须安装在一个便于使用的插座附近。
- 不得使用延长线给机器供电。
- 不得使用多插孔插座将其他设备连接在为本机供电的插座上。确保与本机串联的其他装置，如电脑，为等电位连接（共用一条接地线），因为电位差会导致串行接口受扰和/或受损。
- 定期检查电源线状况，若出现损坏，用制造商提供的新电源线更换。

4.2 色浆使用警告



危险

一般的色浆都适用于本机，请仔细阅读色浆包装上的使用说明，以及经销商或制造商提供的《物料安全数据表》。

遵守各项安全说明。必要时，必须使用个人防护装备。

下面列出了色浆制造商规定的最常见的警告和安全注意事项。

1. 吞咽危险。
2. 避免与皮肤和眼睛接触。若与皮肤和眼睛接触，用大量清水冲洗。
3. 不要放在儿童可以触及的地方。
4. 必要时，必须使用个人防护装备。
5. 若染料不慎泄漏或溅出，对受污染区域进行仔细通风处理，参见本手册和染料附带的说明。
6. 不要将色浆倒入下水道。处理废弃物时，必须遵守当地法规。

4.3 残余风险

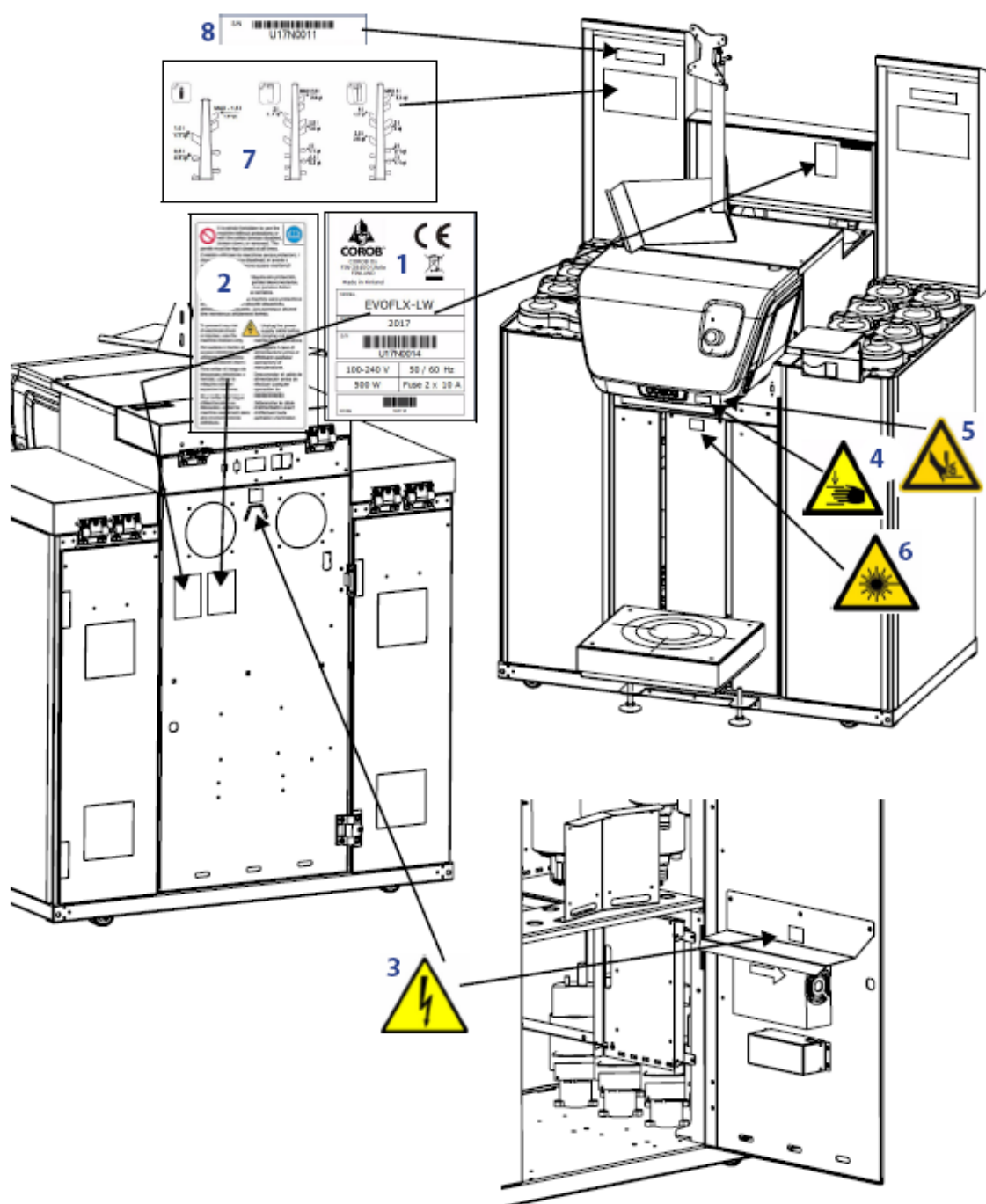
风险	预防措施	个人防护装备	参见手册
	触电危险 – 机器电源插座必须有接地线，否则会有触电危险。	/	第 6 章
	触电危险 – 进入有防护板保护的机器内部时必须切断电源，否则会有触电危险。	/	
	腰背受伤 – 移动机器时搬运重物 and 将漆桶装载到托盘上，都会引起人员受伤。		第 5-7 章
	物品掉落/挤压危险 – 将漆桶放置到托盘上时，漆桶有可能会掉落到操作人员身上。		第 5-7 章
	挤压/缠结危险 – 保湿盖和托盘自动移动可能会引起人员受伤。		第 7 章
	挤压/缠结危险 – 加注色浆时，色浆罐内的搅拌器可能会自动启动旋转。		第 7.5 章
	割伤危险 – 进行打孔或打孔装置维护作业时，接触打孔器刀片可能会引起人员受伤。		第 7-8 章
	滑倒/跌倒危险 – 错误使用托盘可能会引起人员受伤。		第 7 章
	爆炸危险 – 色浆产生的烟气可能会引起爆炸。	/	
	激光束暴露危险 – 注入孔定位器采用的红色激光光源可能对眼睛造成伤害。	/	第 7 章
	中毒和过敏危险 – 进行色浆罐加注、机器清洁和废物处理时，色浆产生的烟气可能会引起中毒和/或过敏。	《物料安全数据表》中规定的个人防护装备	第 4.2-5-7-8 章

4.4 标签位置

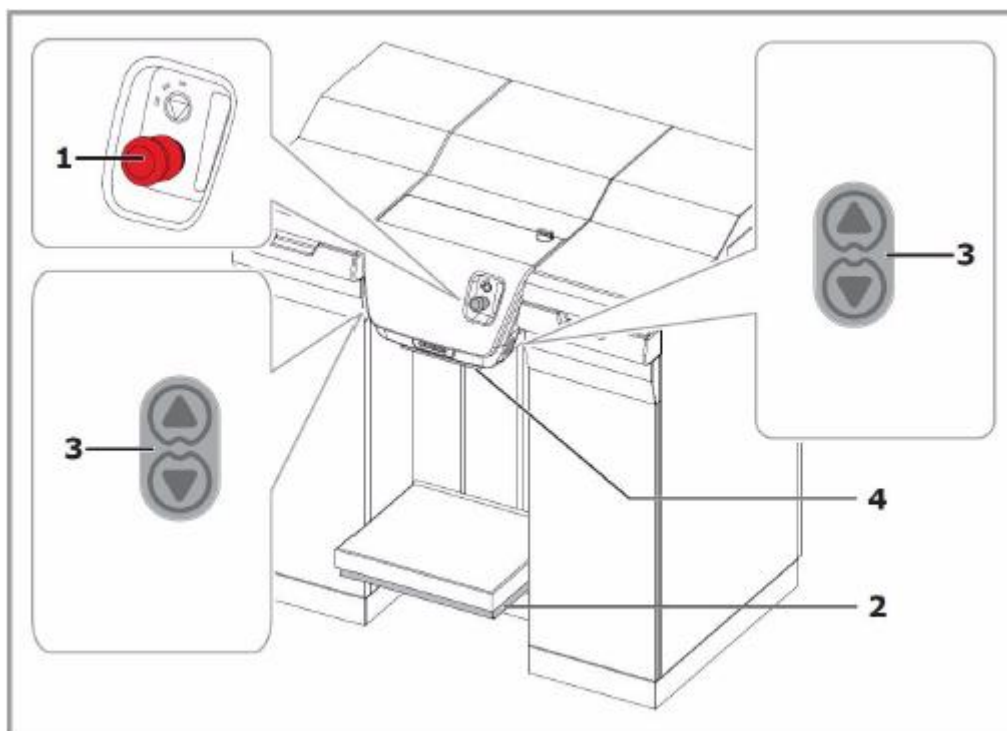
1. 识别铭牌 (3.5 章)
2. “常规警告” 标签
3. “电气危险” 标签
4. “挤压危险” 标签
5. “割伤危险” 标签
6. “激光危险” 标签
7. “色浆罐加注高度” 标签
8. “序列号” 标签



不要取下安全标签或指示标签或使其字迹不清。更换字迹不清的标签，如有缺失，请向制造商索取。



4.5 安全装置



本机配有以下安全装置：

	带托盘：		
	手动	半自动	全自动
1. 急停按钮	-	√	√
2. 托盘下安全板	-	√	√
3. 托盘激活/移动按钮	-	√	-
4. 托盘上安全板	-	-	√



危险

安全装置发生故障时，禁止使用非原厂部件。如有需要，请联系制造商授权的服务机构。

4.6 紧急停机

发生故障或危险时，请按急停按钮（4.6 章）。按下此按钮可切断所有电路的电源，从而停止机器的所有危险活动。控制面板上的红色指示灯亮起（6.4 章）。



危险

急停按钮不能完全切断整台机器的电源。机器内置的电源装置仍然继续供电。

要彻底切断机器电源，需要将其关闭并从墙壁插座上拔下电源线。



急停按钮不会关闭计算机，因为计算机需要特殊的关机程序（辅助插座仍然有电）。

在消除故障原因或解决危险情况后，拉起按钮将其复位。



警告

为了防止机器损坏，使用急停按钮仅被视为应急动作，而不是作为标准停机模式。

4.7 安装地点要求

机器的工作环境要求：

- 清洁且无尘。
- 地面平整稳固。
- 配有接地的电源插座。
- 配有保证可以清晰看到机器每个部位的照明（照明强度不低于 500Lux）。
- 能防止有害气体聚集的通风。
- 温度介于 10°C（50°F）和 40°C（104°F）之间，相对湿度介于 5%和 85%之间，无凝结。



警告

工作环境条件与使用的色浆类型密切相关（请向油漆制造商咨询相关信息）。该要求仅适用于本机。不要将本机安放在热源附近或阳光直射处。避免潮湿源。本机只可在室内使用。若环境条件超过规定值（9.1 章），可能对机器、特别是电子元件造成严重损坏。



危险

使用**含有挥发性溶剂的色浆**时，机器的安装场所必须宽敞，且通风良好（空气交换），并且不得在机器附近放置任何零部件。

避免使用可能产生火花和引起火灾的明火或材料。

5、运输与搬运

5.1 常规警告

进行此类操作的工作人员必须使用以下个人防护装备。



危险

为了避免造成人员伤害和财产损失，机器搬运过程中必须特别小心，并严格遵守本章中的说明。



警告

只有具备资质的工作人员在搬运设备的协助下方可进行机器包装的搬运。不得在包装箱上堆放物品。



若机器安装在墙壁附近，至少应留出 10 厘米（4 英寸）的间距，以免挤压电线。

5.2 拆箱和安置

		6 毫米	取下固定支架
		10 毫米	



危险

下列操作至少需要 2 个人。

放好包装材料，以便将来使用，或根据现行法规处理。无论如何，建议保存至机器保修期结束。

检查包装上是否存在运输过程中的损坏或更改痕迹；如有，请与授权技术服务商或经销商联系。

1. 切断外打包带。
2. 去掉纸板箱。
3. 取出随机配件和/或材料。



危险

若机器出现因运输导致的损坏，不要使用，请与授权技术服务商或经销商联系。

4. 取下将机器固定在托板上的支架。
5. （由至少两人）抓住机器两侧，沿平台将其慢慢滑到地面上。
6. 将机器支脚安放在底座上，然后正确调平，确保脚轮不受力。

如要重新打包机器，应按照与拆箱相反的顺序操作。需要移动或运输机器时，我们建议使用原包装。

5.3 标配材料

机器拆箱后，检查以下物品是否齐全：

1. 电源线。
2. 计算机线缆。
3. USB 线缆。
4. 设备标配软件 CD。
5. 使用手册和产品文档。
6. 备件。

配有打孔器的机型：

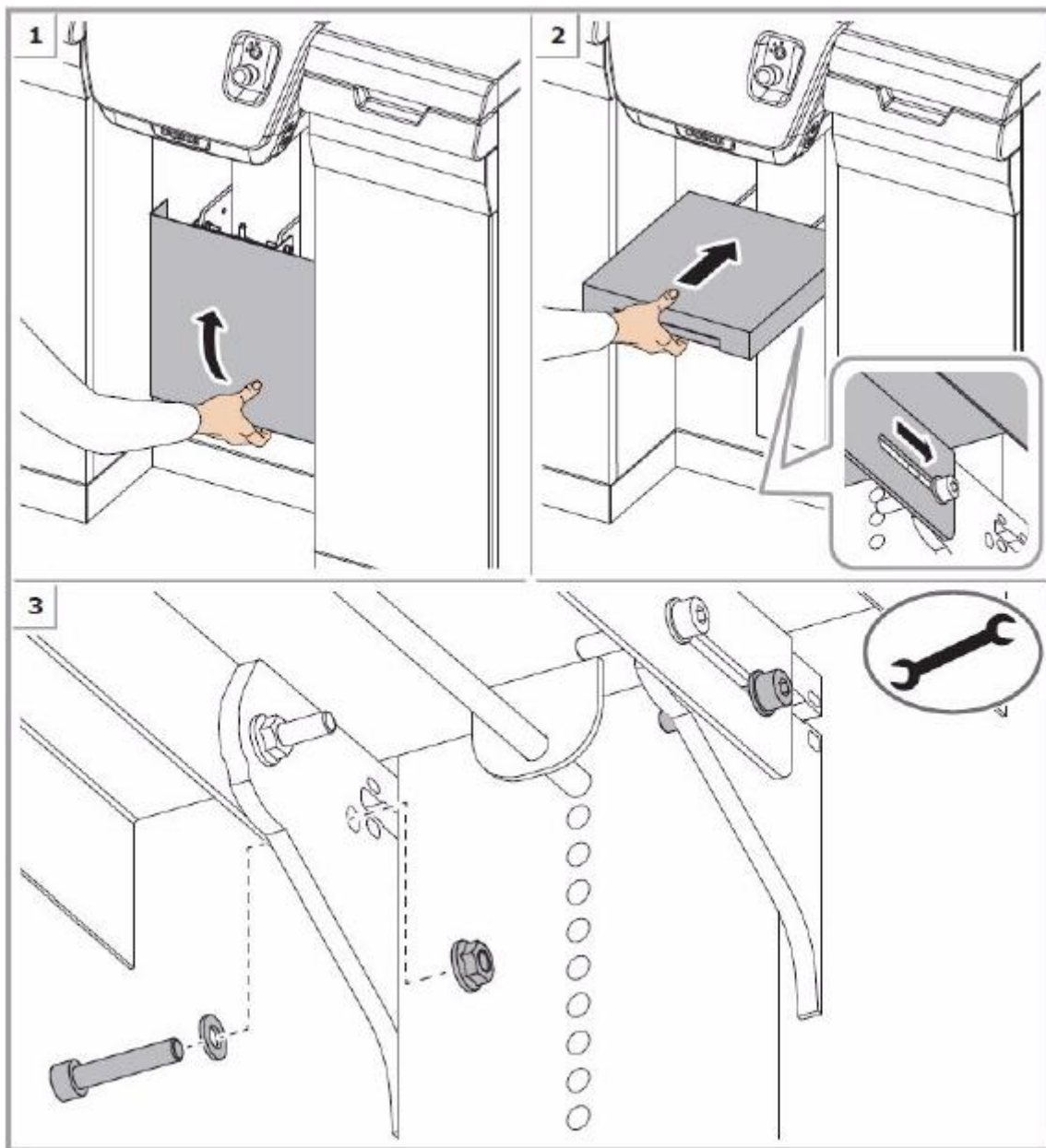
7. T 型扳手。
8. 冲头推出工具。
9. 手动充填器。

根据订货单上的说明，可能包括：

- 管理软件。
- 安装在机器上的其它配件。

检查包装箱内上述物品是否齐全；若有缺失，请与制造商联系。

5.4 安装托盘



5.5 存放

存放时，必须将机器存放在安全且具有适宜温度和湿度的场所中，并密封防尘。

5.6 废物处理和再循环

本机不能与未分类的城市废物一起处理。应单独收集。

根据《报废电子电气设备指令》，报废电子电气设备的收集、处理、回收和环保处理应根据执行指令的欧共体成员国的国内规定执行。

将机器的各个部件根据材料的不同进行分类处理（塑料、铁等）。

对于色浆罐中残余的色浆、受色浆污染最为严重的机器部件、或机器使用了某些需要特殊处理的产品，请根据当地相关法规的规定处理。



6、启动

6.1 常规警告

进行此类操作的工作人员必须使用以下个人防护装备。



危险

本机必须接地。接通电源前，要检查机器电源是否接地。

不要使用延长线给机器供电。

通过串行线连接到机器上的计算机和其他设备或者连接到计算机本身的设备，只能采用等电位供电网络供电，或者由配套插座（选配）供电。

请勿将计算机以外的设备、标签打印机或校准秤连接到配套插座上。

不要使用多插头插座将其他设备连接到为机器供电的插座上。



警告

不要使用与识别铭牌所列规格不相符的电源为机器供电。

断开插头之后机器与供电网隔离，因此机器必须安装在一个便于使用的插座附近。

确保与机器串联的其他装置（如电脑）为等电位连接（共用一条接地线），因为电位差会导致串行接口受扰和/或受损。

6.2 管理计算机

调色机完全由一台普通个人计算机进行管理，计算机为可选配件，并非本机标配部件。制造商也可以提供一系列用于控制本机各项功能的软件应用程序。

整台机器的安装，包括计算机的连接、管理软件的安装、系统的配置，都需由专门的维护人员完成。

6.3 控制装置与接头

1. 机器电源开关
2. 保险丝盒 - 保险丝值参见技术规格表（9.1 章）。
3. 电源插头
4. 配套插座（选配）- 给计算机和其他设备供电（校准秤或标签打印机）
5. USB 串行端口 - 用于与管理计算机连接。
6. 控制面板 - 带有离线按钮和信号灯
7. 托盘移动按钮（双手操控）

6.4 按钮和指示灯

				
按钮/指示灯		说明		
 离线按钮		中断机器运行，但不关闭机器。 还可以打开和关闭自动盖，以便清洁喷嘴中心（6.5 章）		
白色指示灯		指示机器状态（6.5 章）		
		指示灯	状态	含义
		熄灭	关机	机器关闭。
		点亮	在线	机器开启，且正在等待与计算机通讯。
		慢速闪烁	离线 1	机器运行中断，计算机发出的命令被拒绝。
		快速闪烁	离线 2	盖打开，机器运行中断，计算机发出的命令被拒绝。
绿色指示灯		表示操作员应特别注意或需要操作员干预的特殊机器状况。		
		指示灯	含义	
		熄灭	机器准备就绪。	
		点亮	漆桶已就位，可以进行下一步调色。 <i>配有旋盖时，绿色指示灯常亮（无漆桶探测光电管）。</i>	
		闪烁	保湿盖打开。	
		<i>配有打孔器时</i>		
		点亮	机器打孔准备就绪。	
红色指示灯		表示故障状态或紧急停机状态。		
		指示灯	含义	
		熄灭	机器准备就绪。	
		点亮	急停按钮已按下。	
		闪烁	检测到故障。	
 托盘移动按钮		按钮位于调色头的两侧。同时按下两个  或  按钮，可以向上或向下移动托盘。 即使只松开一个按钮，托盘也会立即停止。光电管检测到漆桶位于其上时，托盘将自动停止，下降时，到达底部位置时，托盘将自动停止。 配有打孔器的机型 - 绿色指示灯点亮时，同时按下四个按钮将向上移动托盘，并给漆桶盖打孔。		

6.5 离线按钮和白色指示灯

离线按钮按下时，将中断机器的所有功能；白色指示灯闪烁时，表示机器启动，但功能锁定（离线状态1或离线状态2）。此时，计算机发出的命令被拒绝。

按下离线按钮	初始状态	最终状态	白色指示灯
一瞬间	在线	离线1 – 机器功能锁定	缓慢闪烁
	离线1	在线 – 机器功能恢复	开
	离线2	离线2	快速闪烁
几秒钟	在线	离线2 – 自动盖打开，机器功能锁定	快速闪烁
	离线1		
	离线2	在线 – 自动盖关闭，机器功能恢复	开

机器必须设置为离线状态1才能进行色浆罐注入（7.5章），设置为离线状态2才能执行需要打开自动盖的维护操作（8章）。



警告

配方调色过程中按下离线按钮会中断调色。

一旦机器恢复正常运行，就无法继续调制之前中断的配方。

中断机器功能后，可以进行色浆罐注入。

6.6 电气连接和启动



如果白色指示灯未亮起，请确认是否按下了急停按钮（4.6章）。如果计算机和显示器未亮起，请确认电源线是否已正确连接到电源插座，并且相应开关已打开。



软件启动时，会向操作人员提出一系列执行要求，以使机器准备就绪。这些操作与所使用的管理软件的类型密切相关。

- 1、将电源插头插入接地墙壁插座和机器背面的插座。
- 2、打开电源开关（I）=>白色指示灯亮起。

6.7 关机



警告

建议不要关闭机器，包括停业阶段，因此自动定时功能能够将色浆保持在最佳保存和匀质状态。如果必须关闭机器，不要让它长时间处于关闭状态。如需暂停使用机器，只可关闭计算机。



机器启动时在待机状态或搅动循环过程中消耗的功率非常低。

- 1、关闭电源开关（O）。
- 2、从接地墙壁插座上拔下电源插头。

7、调色机的使用

7.1 常规警告

进行此类作业的人员必须使用以下个人防护装备。



危险



本机只可由一位操作人员使用。在使用过程中，禁止其他人员接触机器的任意部位。禁止在没有保护装置，或保护装置关闭、损坏或缺失的情况下使用该机器。防护板必须保持闭合状态。

在机器运行时，不得以任何原因将手放在调色区域，加载和卸载漆桶时除外。

在搬运漆桶过程中，不可超过法律限制的重量范围。

7.2 工作日开始时

在每班工作开始时，始终进行以下操作：

- 检查喷嘴中心是否干净。
- （配备溶剂型色浆保湿器或者无保湿器时）检查海绵是否清洁且浸透；如果需要浸透，只能使用适当的液体（液体的选择取决于色浆的性质，并且必须由所用产品的制造商直接选择）。
- （配备水性色浆保湿器时）检查水罐内的液位不低于最低水平。
- 执行系统吹洗（如果调色机配有集成喷嘴阀门系统，则不需要）。

7.3 运行机器

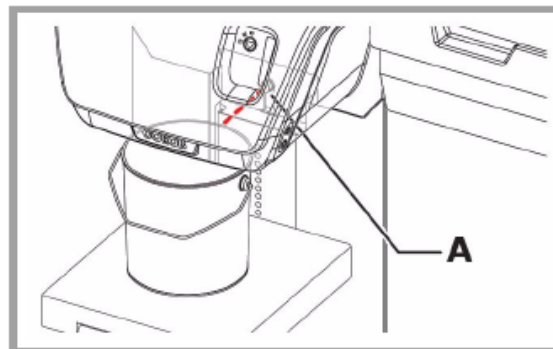
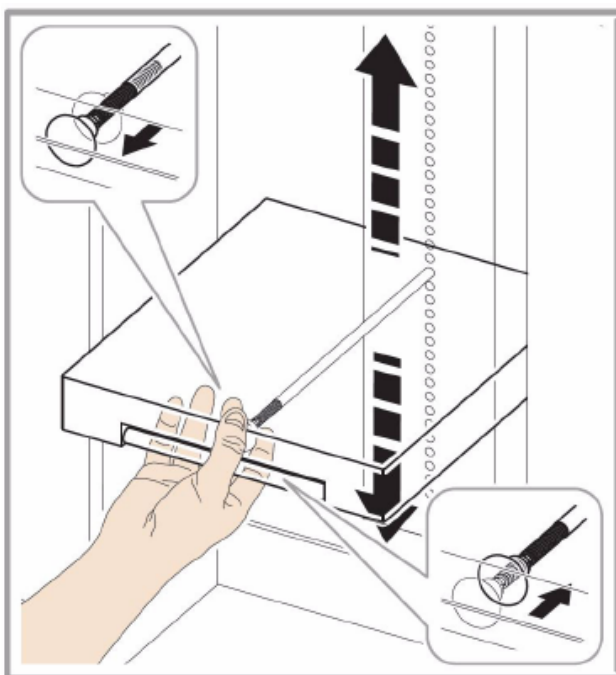
操作人员在管理软件的指导下操控机器，软件能够显示需要执行的操作和机器正在进行的动作。

操控阶段	选配件	参考
进行必要的软件选择（产品选择、配方选择和漆桶尺寸选择）。		
将漆桶加载到机器上，调整漆桶托盘的高度。	配备手动托盘	7.3.1章
	配备半自动托盘	7.3.2章
	配备自动托盘	7.3.3章
	配备辊式输送机	7.3.4章
调整漆桶与调色中心的相对位置。	配备漆桶置中器	7.3.5章
	配备激光注入孔定位器	
进行漆桶盖（选配件）打孔。	配备打孔器	7.3.6章
用软件操控配方调色。		7.3.7章
调色结束后，取出漆桶并进行后续调色操作。		

7.3.1 加载漆桶 – 手动托盘

- 1、拉动手柄，松开托盘。
- 2、升高或降低托盘，根据所使用的漆桶的尺寸调整托盘高度。
- 3、松开手柄，将托盘锁定在所需位置。
- 4、**旋盖**：将漆桶放在托盘上，推动开盖杆，旋盖将打开。

滑盖：将漆桶放在托盘上，确保能够遮挡光电管A。

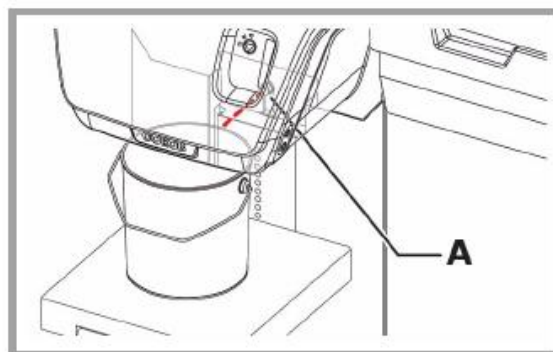
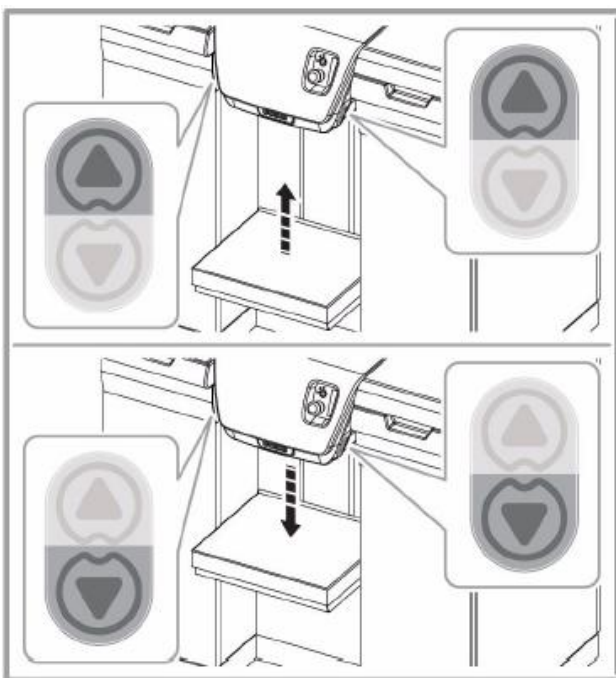


7.3.2 加载漆桶 – 半自动托盘



为防止任何挤压风险，半自动托盘安装有一个下安全板（4.5章）。如果操作人员无意触碰到托盘，安全板就会进行干预，使托盘停住。

- 1、将漆桶放在托盘上。使用辊式输送机（如果安装）可将较重的漆桶从托盘上滑下或卸下（7.3.4章）。
- 2、同时按住2个  按钮可升高托盘，当漆桶正确放置后，托盘将停止升高。
- 3、如有需要，同时按住2个  按钮可降低托盘。



7.3.3 加载漆桶 – 自动托盘



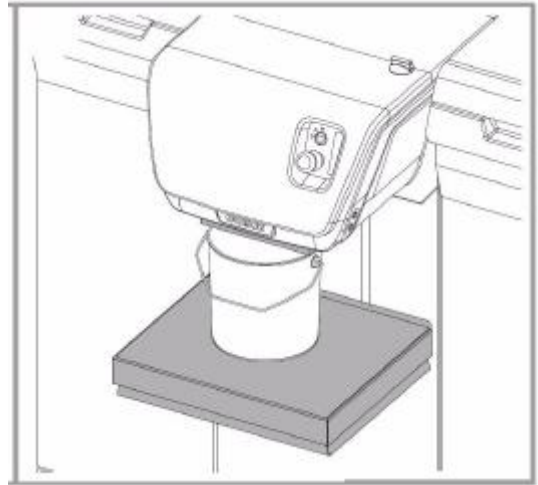
为防止任何挤压风险，机器上安装了两个安全板（3.5章）。如果操作人员无意触碰到托盘，安全板就会进行干预，使托盘停住。

将漆桶放在托盘上。使用辊式输送机（如果安装）可将较重的漆桶从托盘上滑下或卸下（7.3.4章）。

管理程序控制自动托盘的移动，检查是否放有漆桶，以及放置的漆桶是否是通过程序选择的用于调制配方的漆桶。

位于喷嘴中心下方的光电管也可进行这些检查。当光电管检测到漆桶时，托盘自动停止。

漆桶放置到位后，如果托盘上没有漆桶，或放置的漆桶比用于调色的漆桶大或小，程序将指示错误。



7.3.4 加载漆桶 – 辊式输送机

将漆桶放在辊式输送机上，并将其滑到调色头下。

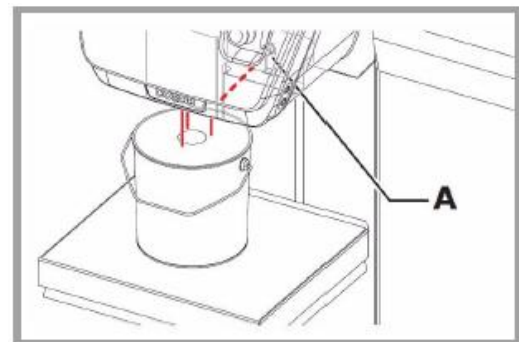
7.3.5 漆桶置中器与注入孔定位器的使用

配有漆桶置中器时

将漆桶放在适当直径的定心环中。

配有注入孔定位器时

- 1、漆桶的位置能够遮挡光电管A后，激光束将启动。
- 2、漆桶的位置应使盖子上的孔处于激光束中心。



7.3.6 用半自动打孔器给漆桶打孔



记住使用软件命令调色前进行打孔。

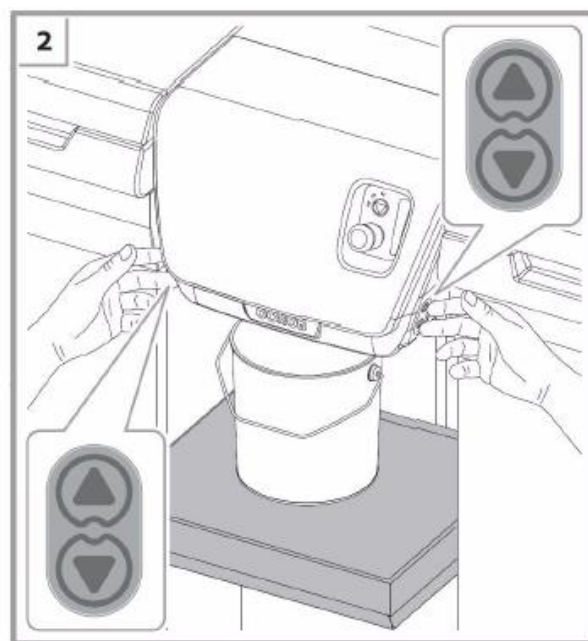
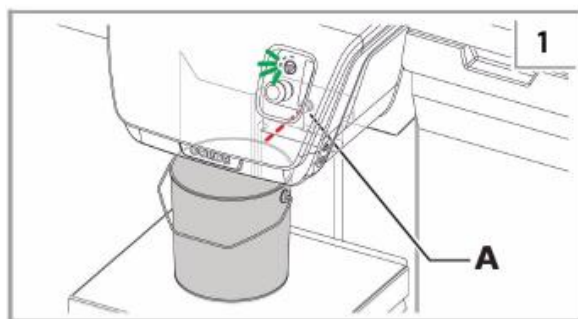
1、当漆桶的位置能够遮挡光电管A（7.3.1和7.3.2章）时，绿色指示灯将点亮，表示现在可以进行打孔。



警告

确保漆桶有盖子。

2、同时按住左右两侧的两个按钮；托盘将进一步升高，以便将漆桶推到打孔器上，然后返回初始位置。托盘下降时，可以松开按钮。



7.3.7 调色

输入调色命令后，自动盖打开使喷嘴露出，机器开始根据配方调制所需量的产品；调色完成后，盖子将自动关闭。

调色系统以具体机型为准。

7.4 自动流程

搅动是一个自动激活的定时操作，通过色浆罐内部搅拌桨动作，保证色浆罐中的产品具有最佳保存和匀质状态。

再循环过程通过调色回路循环色浆，避免了回路各部分的颜料沉淀。色浆流出色浆罐并通过再循环连接器回流到罐中，而不通过喷嘴中心调色。

可以根据机器所用产品的性质，利用配置软件自定义一次搅动或再循环循环与下一次搅动或再循环循环间的持续时间和间隔。



建议使用相应的罐盖保持色浆罐闭合；即使色浆罐无色浆，也不要将手放入罐中。

处于自动流程中时，机器仍可使用；机器处于非活动状态几秒钟后，该流程将暂停并重新启动。

7.5 色浆罐注入

- 1、按下离线按钮（6.5章）。
- 2、取下需要注入的色浆罐上盖。



手动搅动需要倒入色浆罐的色浆容器。请勿使用自动摇动器。

- 3、确保罐嘴位置正确，然后将所需色浆通过罐嘴直接倒入色浆罐，避免色浆起泡或乳化。



警告

为避免色浆从搅拌系统的轴上溢出，重要的是，注入时请勿卸下罐嘴。色浆液位不得高于距色浆罐上缘5厘米（2”）处。色浆溢出会导致电路泵送单元堵塞。

- 4、用相应的盖子盖上色浆罐。
- 5、使用离线按钮使机器恢复在线状态（6.6章）。
- 6、重复上述步骤以注满其他色浆罐。



警告

若操作不当，导致色浆罐中注入过多色浆：

- 若色浆被倒入机器内部，不要清洁；立刻关闭机器，并联系授权的技术服务中心。
- 若色浆倒在色浆罐之外，必须立刻关闭机器，立刻用纸张或湿布仔细清洁机器。如有可能，待色浆变干，然后使用刮刀清洁。
- 若色浆从色浆罐边缘流出，不要用盖闭合，而应立刻排出多余色浆，直到达到正确液量。用纸张或湿布仔细清洁色浆罐上缘，然后盖上盖子。

不要使用水性或溶剂型清洁剂清洁机器。



危险

使用含有**挥发性溶剂**的色浆时，注入色浆罐时一次只能打开一个色浆罐。
避免使用可能产生火花和引起火灾的明火或材料。



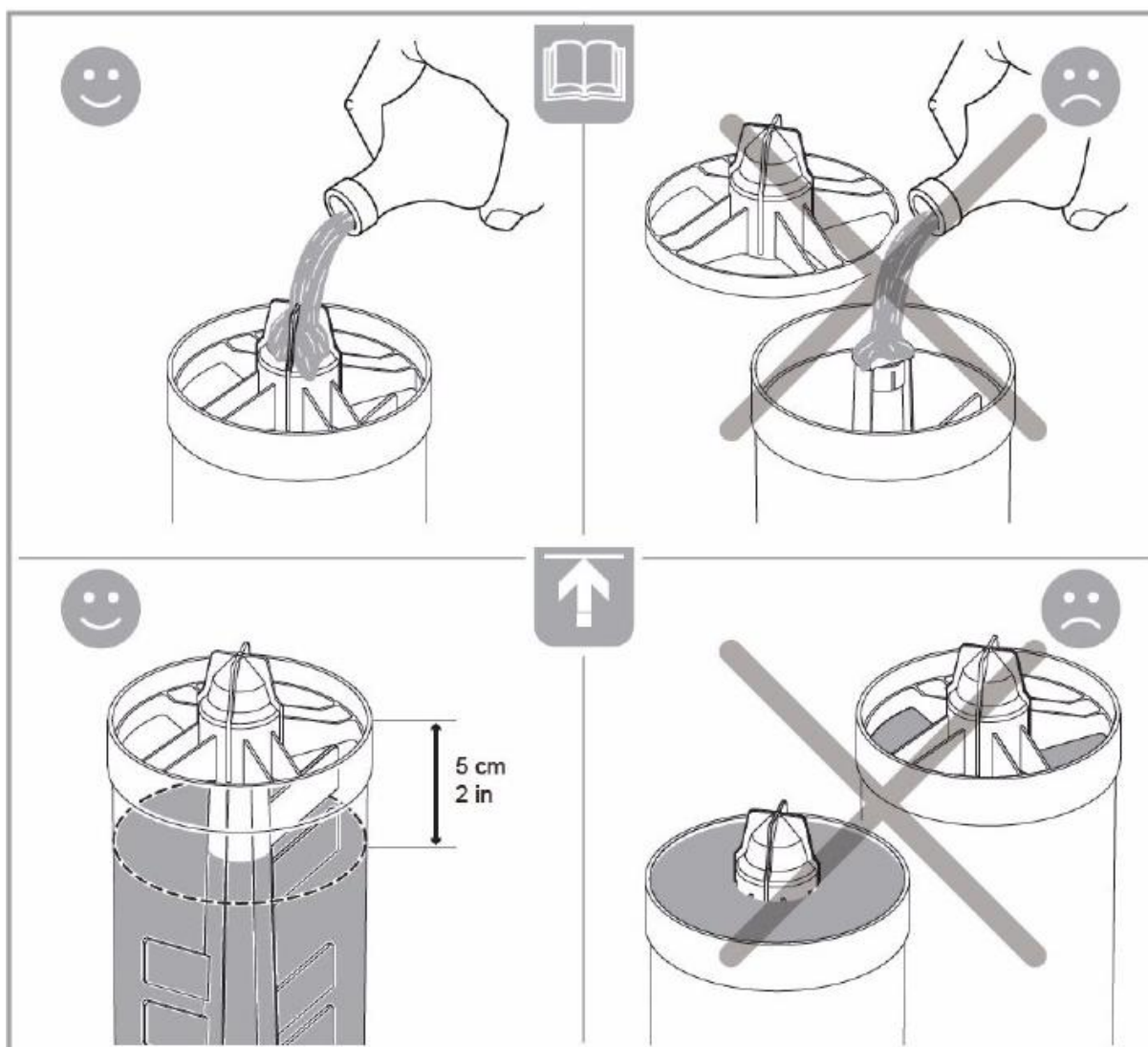
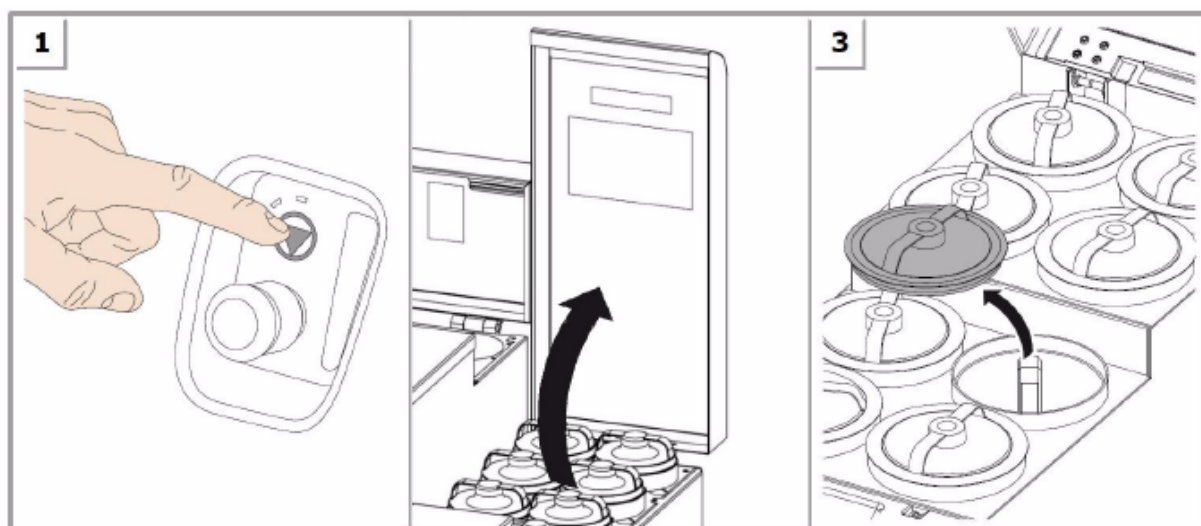
警告

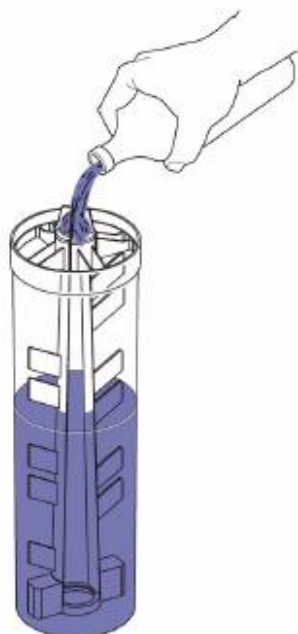
如果未校正色浆罐中的色浆液量，可能影响产品色调的准确性，甚至可能导致机器回路和色浆罐清空。



建议经常注入，时刻保持色浆罐注满。

注满色浆后，建议使用管理软件中的专门功能进行搅动操作，清除气泡，避免色浆乳化和膨胀。





最多 - 1,5 l

1.6 qt

1 l

1.1 qt

0,5 l

0.5 qt



最多 2,5 l
2.6 qt

2 l
2.1 qt

1,5 l
1.6 qt

1 l
1.1 qt

0,5 l
0.5 qt



最多 5 l
5.3 qt

4 l
4.2 qt

3 l
3 qt

2,5 l
2.6 qt

2 l
2.1 qt

1 l
1.1 qt

7.6 故障排除

故障	原因	解决方案
机器无法开机。	电力供应不足。	检查机器背面的连接（6.6章）。
	总开关处于断开（O）位置。	将主开关设为接通（I）位置（6.6章）。
	一根或多根保险丝熔断。	更换保险丝储放槽中熔断的保险丝（6.3章）
	电源单元过流。	等待几分钟，然后尝试重新启动机器。如果问题仍然存在，请联系授权的技术服务中心。
	电气连接有缺陷。	请联系授权的技术服务中心。
管理软件显示通信协议中有错误。	机器已“关闭”。	启动机器（6.6章），并重新启动管理软件。
	机器与计算机断开连接。	检查机器背面的连接（6.6章）
	电脑串口或USB端口错误配置或有缺陷。	使用配置和校准软件，以确保您已正确配置用于与机器通信的端口。
	串行电缆损坏。	使用制造商的原始备件更换通信电缆。
	连接故障。	请联系授权的技术服务中心。
白色指示灯缓慢闪烁，机器拒绝命令。	机器处于离线状态1。	使用离线按钮使机器恢复在线状态。
白色指示灯快速闪烁，机器拒绝命令。	自动盖处于打开状态并且机器处于离线状态2。	关闭自动盖，使用离线按钮使机器恢复在线状态。
机器不工作，红色指示灯亮。	急停按钮被按下。	松开急停按钮（4.6章）。
机器不工作，红色指示灯闪烁。	发生错误。	检查软件中显示的错误信息。排除错误原因后，发送复位命令来恢复机器。如果问题仍然存在，请联系授权的技术服务中心。

8、日常维护

8.1 常规警告

进行此类作业的人员必须使用以下个人防护装备。



危险

进行任何维护作业之前，必须关闭机器，从电源插座上拔下电源线。
机器维护过程中，与色浆产品接触危险较高；请遵守4.2章中的说明。

8.2 维护表



警告

所述维护频率仅供参考，具体维护频率与色浆类型、环境状况和机器使用有关。

作业	配件	频率		
		轮班初期	每周两次	如有需要
吹洗器（集成喷嘴阀门系统无需此作业）		√		
清洁喷嘴中心		√		
检查海绵是否干净		√		
检查海绵是否已浸透	保湿器（溶剂）或无保湿器	√		
润湿海绵	保湿器（溶剂）或无保湿器		√	
清洁海绵			√	
检查吹洗器的状况	吹洗器		√	
清洁调色器外部				√
注满保湿器水罐	保湿器（水）			√

8.3 待使用的产品

清洁喷嘴中心并润湿保湿盖海绵时，我们建议使用与本机色浆类型相兼容的产品。

色浆类型	推荐产品
溶剂型色浆	与所用色浆相容的缓慢蒸发的溶剂
水性色浆	水
混合型	取决于用于生产色浆的载色剂类型；有关更多信息，请联系经销商或色浆制造商

如果盖子、海绵或保湿器水罐出现变形，建议使用以下液体：

- 可溶于水的50%体积的丙二醇溶液；
- 氯化银水溶液；
- 漂白剂（1%稀释度）。

8.4 外部清洁



警告

不要使用水性或溶剂型产品清洁本机。

若色浆被倒入机器内部，不要清洁；立刻关闭机器，并联系授权服务中心。

若色浆倾倒，应立刻清洁本机。

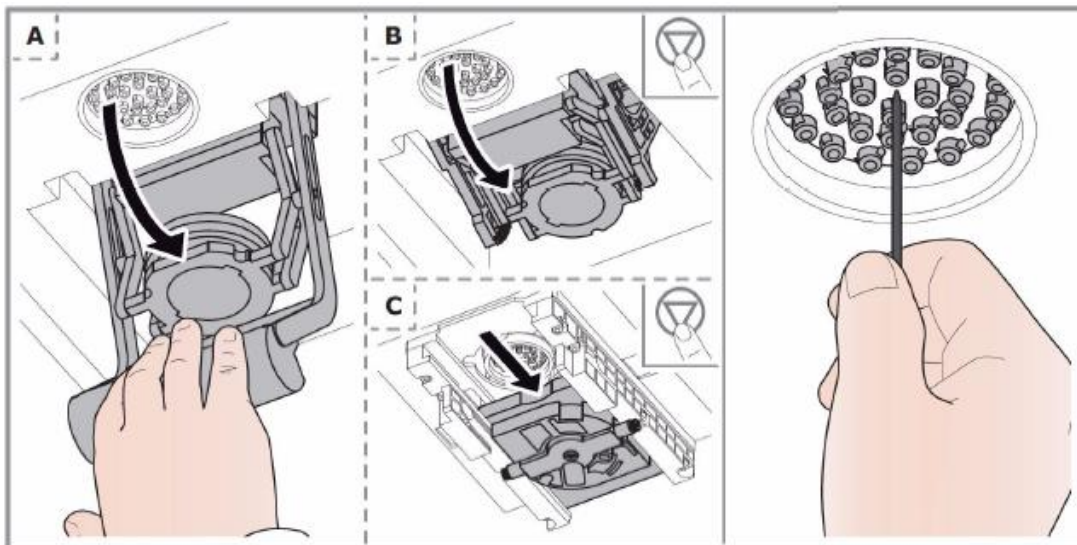
- 1、断开电源（6.7章）。
- 2、清洁本机外表、防护板和操控键，用干燥或沾有温和清洁剂的软布清洁污渍、灰尘和色浆液滴。
- 3、重新连接电源并启动本机（6.6章）。

清洁计算机时，请参见制造商手册。

8.5 清洁喷嘴中心（保湿盖）



- 1、打开保湿盖。
- 2、断开电源（6.7章）。
- 3、用尖锐的工具准确地清洁喷嘴；小心去除任何色浆液滴，以免损坏电路两端。
- 4、重新连接电源并启动本机（6.6章）。
- 5、盖上保湿盖。
- 6、在管理软件中使用命令进行吹洗。



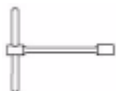
8.6 清洁喷嘴中心（集成喷嘴阀门系统）

- 1、断开电源（6.7章）。
- 2、使用湿布或作为可选配件的特殊清洁刷准确地清洁喷嘴。
- 3、重新连接电源并启动本机（6.6章）。

8.7 清洁和润湿海绵（保湿盖）



如需更换保湿盖海绵，仅使用随机海绵。

		8mm	拔除螺丝钉
---	---	-----	-------



危险

如果机器配有吹洗装置，必须使用防切手套。



- 1、打开盖。
- 2、断开电源（6.7章）。
- 3、拆除海绵夹盖。

无保湿器：

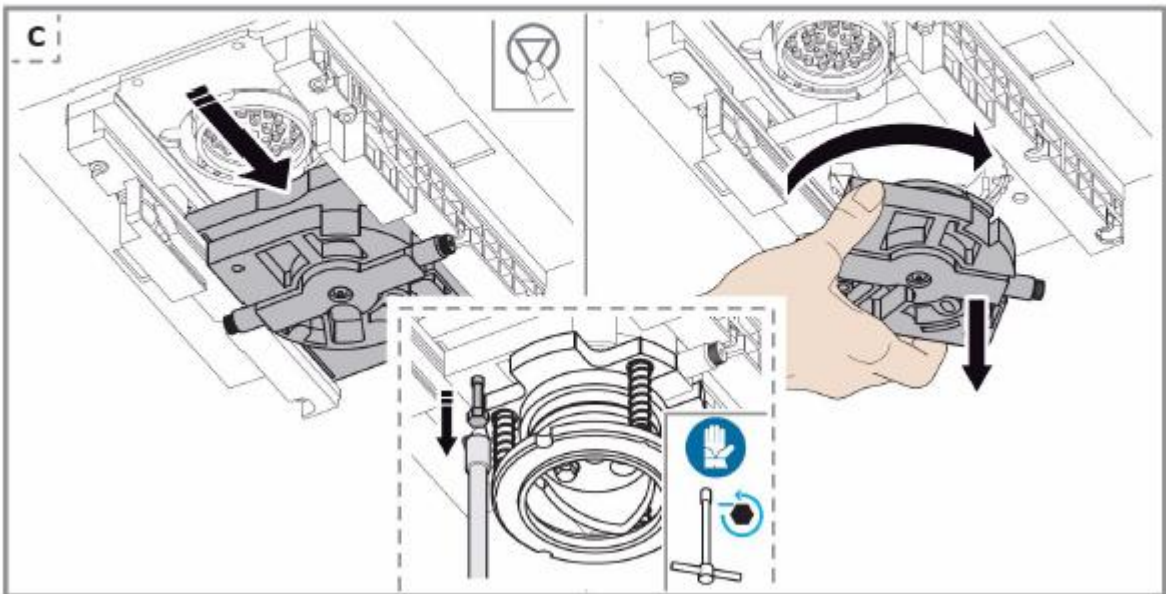
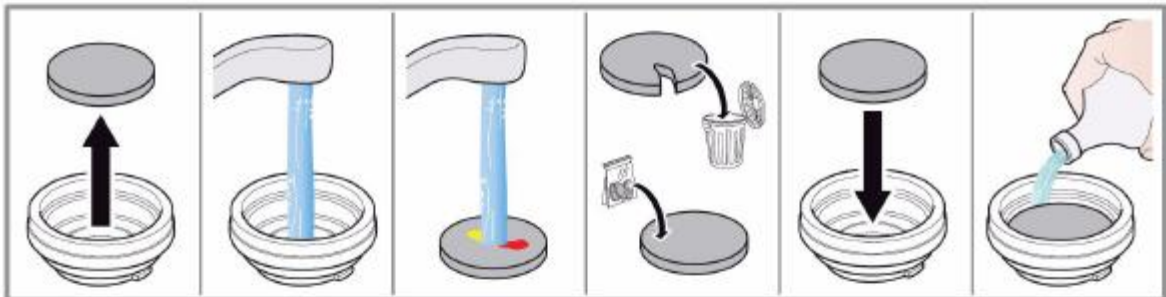
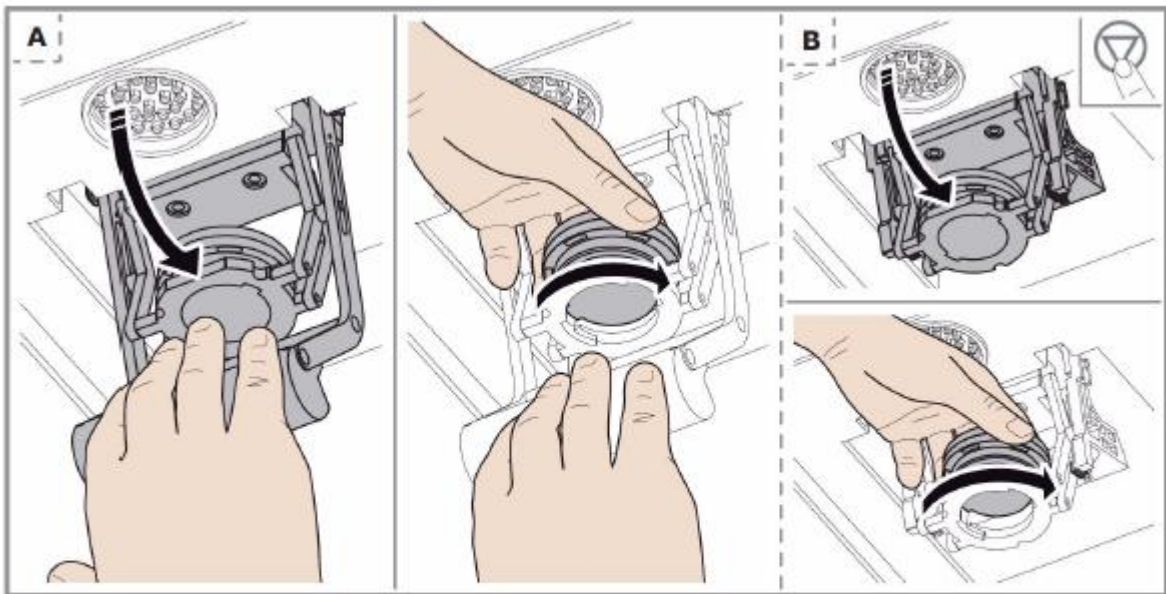
1、检查海绵的状况，并根据需要润湿。保湿液的高度不能超过海绵的高度。如果脏污，请从盖子上取下海绵并彻底清洗。

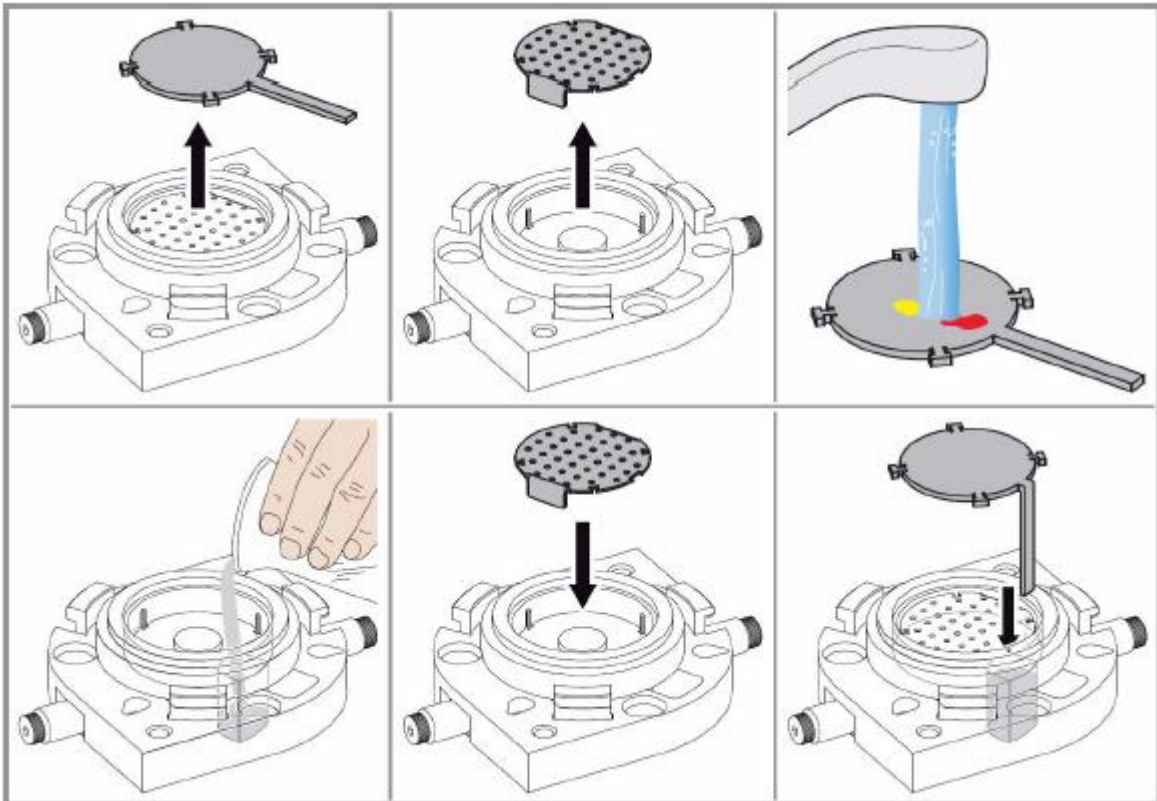
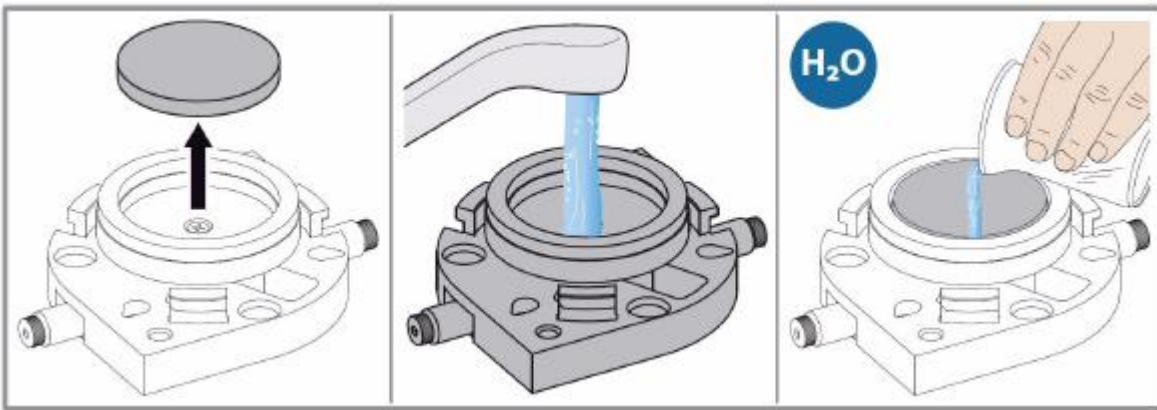
带溶剂保湿器：

2、检查海绵的状况。如果脏污，请从盖子上取下海绵并彻底清洗。将海绵支架内的小罐注入少量溶剂；将海绵重新置于过滤器上时，小心地将尾部浸入溶剂中。

带水保湿器：

- 3、检查海绵的状况。如果脏污，请从盖子上取下海绵并彻底清洗。
- 4、在任何情况下，如果海绵严重损坏，请更换。
- 5、重新安装海绵夹盖。
- 6、重新连接电源并启动本机（6.6章）。
- 7、盖上盖子。



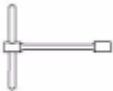


8.8 检查并更换吹洗器



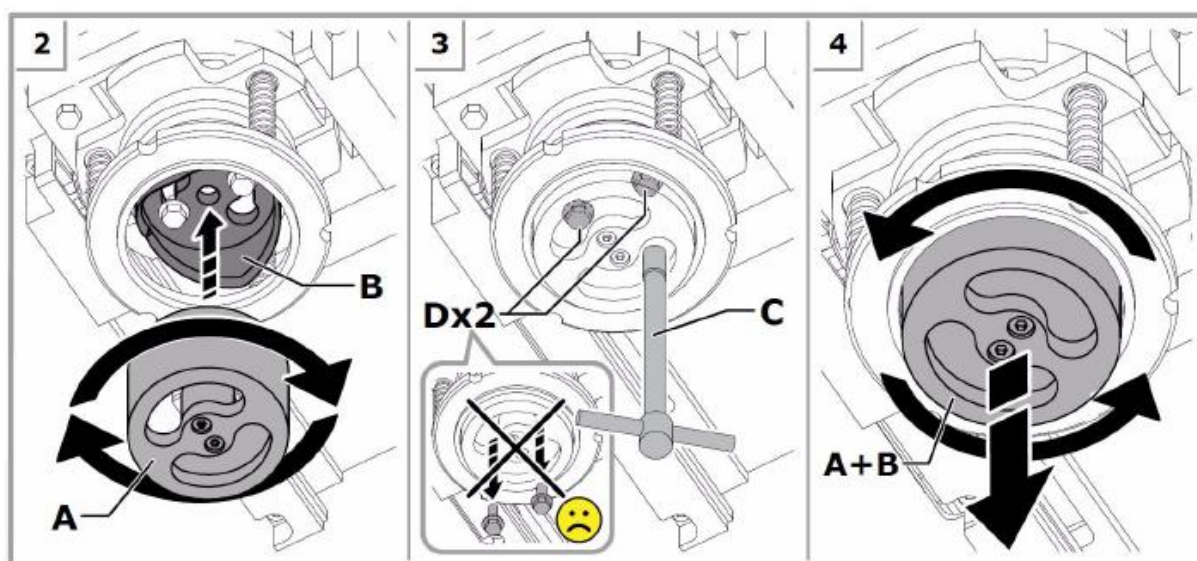
危险

执行该作业前，务必使用防切手套。

		8mm	拆除吹洗器
			



- 1、断开电源（6.7章）。
 - 2、将工具A拧到打孔器B上。
 - 3、将扳手C插入工具槽，将螺钉D略微放松（切勿完全拧下）。
 - 4、旋转和压低工具A，以拆除打孔器B，然后将穿孔器与工具分开。
 - 5、如有必要，请使用与本机所使用的色浆相兼容的产品清洁打孔机的表面来去除粘结污垢。我们建议用常用的无污染润滑剂（ENOTAP或等效润滑剂）润滑打孔器壁。
 - 6、按照相反的顺序，重新组装打孔器。
 - 7、重新连接电源并启动本机（6.6章）。
- 如果因打孔器刃口过度磨损而导致打孔不充分，请更换磨损的打孔器。



8.9 保湿器水罐注水



警告

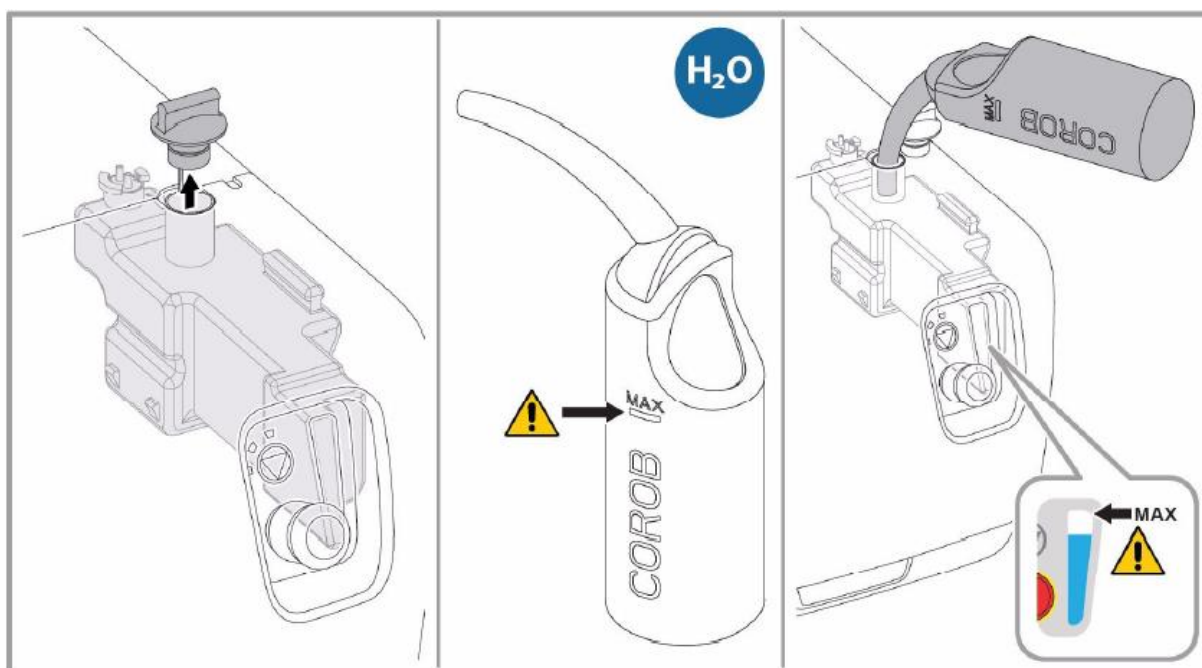
当水罐内的水位达到最低液位时，立即注满。

- 1、断开电源（6.7章）。
- 2、拔下水罐盖，加水（最多850毫升/ 1.8品脱），注意不要超过最高液位。



为减少因硬水引起的石灰结垢风险，建议使用蒸馏水。

- 3、重新盖上盖子并拧紧。
- 4、连接机器电源，启动机器（6.6章）。



9、技术数据

9.1 技术数据

电压	单相100 - 240V ±10%
频率	50/60 Hz
保险丝 ^(a)	F 10 A
最大消耗功率 ^(a)	70~600W，视配置而定
噪音 ^(b)	声压等级当量：<70 dB (A)
运行环境情况 ^(c)	温度：10°C~40°C（50°F~104°F）
	相对湿度：5%~85%（无凝结）
震动	本机不会将震动传给地面，因此不会影响附近设备的稳定性和精准性。
色浆容量	1.5 – 2.5 – 5升 1.58 q - 2.64 q - 1.32 q
色浆罐数量	高达32头
调色技术	混合：吹气、BGP [吹气]、DFP [活塞] 或其组合
喷嘴中心最大流径 ^(d)	28 mm [高达16c] - 39 mm [17-20c] - 45 mm [21-32] 1.1 in [高达16c] - 1.5 in [17-20c] - 1.8 in [21-32]
调色系统	顺序（默认）/ 同时/ 按需同时
调色中心	外部
色浆类型	POM（聚甲醛树脂）
阀门类型	吹气：薄膜阀 / DFP及BPG吹气：COROB 三通电磁阀（带再循环）

^(a) 不包括连接的辅助设备。功率数据仅供参考，严格取决于机器的配置。机器序列号标签说明了精确的功率数据，参考具体的机器配置。

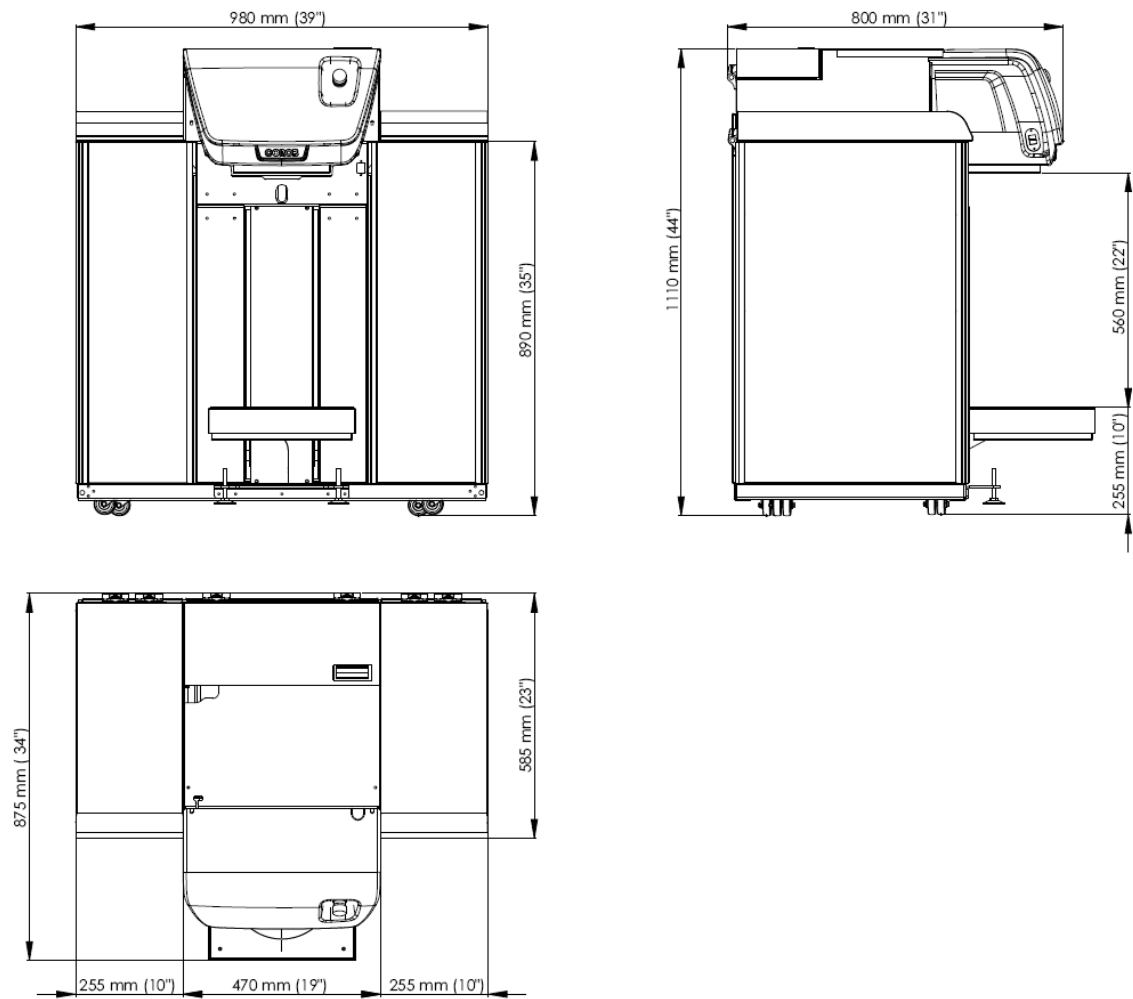
^(b) 在制造商实验室内检测到并记录到相关测试报告中的值。运行条件：在模拟加载的前提下机器正常的作业循环。

^(c) 运行环境状况与所有色浆类型密切相关（请向产品制造商索取相关信息）。该数据仅适用于本机。

^(d) 预打孔罐的孔径 = 流径 + 15 mm (0.59")。孔径还可能随机器的水/溶剂回路划分而变化。

9.2 尺寸和重量

数字仅供说明之用；具体尺寸以具体机型配置为准，参考配有空色浆罐和不带附件的机型。



+	255 kg 562 lb

配备集成喷嘴阀门系统（INV）的机器额外重约 5 kg（11 lb）。

9.3 符合性声明

参见附录：EC 声明。

9.4 质量保证

为保证质量保证有效，请您填写机器包装中的本表各部分，如本表所示寄出。

如果需要支持服务，请与授权人员联系。进行维护或更换操作时，只可使用原装零配件。

在安装期间，您将收到有关您自己的服务公司的信息。

修改或去除防护板和安全装置，不但会导致质量保证立刻失效，同时可能导致危险甚至非法。

制造商不对因不当使用本机或擅自修改防护板和安全装置而导致的人身伤害或财产损失负责。

制造商**质量保证中止**原因包括：

- 机器不当使用。
- 不遵守本手册中的使用和维护规范。
- 由非制造商授权支持机构的人员修改或修理机器或使用非原装配件。

Appendix: EC Declaration



CE Vaatimuksenmukaisuustodistus EC Declaration of Conformity



Alkuperäinen suomenkielinen versio

Translation of the original Finnish version

MALLI – MODEL

SARJANUMERO – SERIAL No.

COROB EVOFLX-LW™

Valmistaja ja valtuutettu teknisen tiedoston laadinnasta vastaava henkilö:
Manufacturer and person authorised to compile the technical file:

COROB Oy
Päivöläntie 5, 28400 Ulvila - Finland

Valmistaja vakuuttaa omalla vastuullaan, että kone, johon tämä vakuutus viittaa, vastaa seuraavien direktiivien olennaisia vaatimuksia:

- Konedirektiivi 2006/42/EY
- Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi 2014/30/EU
- RoHS2-direktiivi 2011/65/EU
- WEEE-direktiivi 2012/19/EU

Kone on kaikkien alla lueteltujen standardien sekä muiden sovellettavien standardien mukainen.

- EN 61000-6-2:2005 Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - Osa 6-2: Yleiset standardit - Häiriönsieto teollisuusympäristöissä
- EN 61000-6-3:2007+A1:2011 Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - Osa 6-3: Yleiset standardit - Häiriönpäästöt kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä

Lisäksi taataan, että koneen suunnittelussa ja valmistelussa ja näiden dokumentoinnissa noudatetaan tehtaan tarkkoja ja menettelytapoja, jotka täyttävät laadunhallintaa koskevan EN ISO 9001 -standardin vaatimukset.

The manufacturer certifies, under its own responsibility, that the machine to which this statement refers to, complies with the essential requirements foreseen by the regulations:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- Directive RoHS2 2011/65/EU
- WEEE Directive 2012/19/EU

The machine complies with the standards mentioned hereunder and with all applicable ones.

EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments
EN 61000-6-3:2007+A1:2011 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

It is furthermore guaranteed that the design of the machine and the relevant manufacturing are carried out, and supported by documents, following accurate factory procedures in accordance with the standard EN ISO 9001 about quality management systems.

Rauno Rantanen
Managing Director

COROB Oy
Ulvila, 20/03/2017

1 / 2 | CE FI 12_2016_R0 - EC Declaration

COROB Oy
Päivöläntie 5, 28400 Ulvila - FINLAND
p +358 20 1710 400
f +358 2 6744 770
VAT FI7988369

All deliveries are governed by our general sales conditions, a copy of which can be obtained at www.corob.com or from any COROB company.

www.corob.com

2 / 2 | CE FI 12 2016 R0 - EC Declaration

