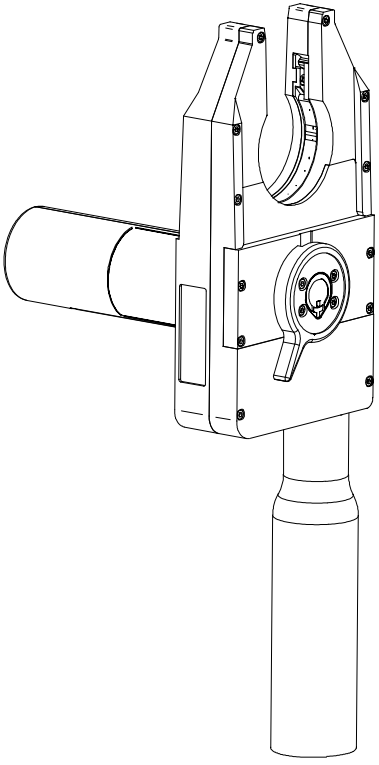
ORBIWELD 25 GC

zh **封闭式轨道焊接头 开放式轨道焊枪**

原始操作说明和备件清单的翻译



819 060 201 REV 00 | 2024

orbitalum

An ITW Company

篇目

1 关于本说明书 5

1.1 警告提示 5

1.2 其他符号和标记 5

1.3 图例 6

1.4 适用文档 6

2 运营商信息和安全提示 7

2.1 运营商的责任义务 7

2.2 机器的使用 8

2.2.1 规定用途 8

2.2.2 机器的极限 9

2.3 环保和废弃处理 10

2.3.1 关于环保设计准则 2009/125/EC 的信息 10

2.4 人员资质 11

2.5 关于操作安全的基本提示 11

2.6 个人防护装备 12

2.7 剩余危险 12

2.7.1 机械危险 12

2.7.2 电气危险 14

2.7.3 高温危险 17

2.7.4 材料和物质造成的危险 18

2.7.5 人体工学危害 19

2.7.6 辐射危险 19

2.7.7 一般危险情况 19

3 用途 21

4 说明 23

4.1 ORBIWELD 25 GC 23

4.2 OW 25 GC 电极支架 25

4.3 电极设置规 25

4.4 夹紧盒和夹块 26

5 技术参数 27

5.1 尺寸 28

5.1.1 OW 25 GC 28

5.1.2 OW 25 的夹紧盒 30

6 运输和发运 31

6.1 毛重 31

6.2 运输 31

7 调试 32

7.1 供货范围 32

7.2 准备进行调试 32

8 调整和安装 34

8.1 操作步骤 34

8.2 安装固定夹 35

8.3 将焊接头连接至电源 36

8.3.1 连接顺序 38

8.3.2 接口示意图 39

8.4 调整电极 41

8.4.1 电极长度 调整电极间隙 42

8.4.2 安装电极 42

8.5 对准夹紧盒的侧板 44

8.6 安装夹紧嵌入件 46

8.7 夹紧工件 46

8.8 将焊接头安装在夹紧盒中 49

8.9 安装夹紧盒防坠器 51

8.10 执行气体功能测试 52

8.11 连接配件 52

8.12 配置焊接程序 52

8.13 校准电机 52

8.14 拆卸夹紧嵌入件和夹紧盒 52

9 操作 53

9.1 控制面板 53

9.2 软件操作元件和按键 53

9.3 焊接 55

9.4 准备入库存放 56

10 检修和故障排除 57

10.1 维护提示 57
10.2 工作和冷却流程 57
10.3 维护和保养 58
10.3.1 标准清洁流程 59
10.4 故障排除 61
10.5 磨削电极 63
10.6 技术服务/客户服务 63

11 配件（可选） 64
11.1 夹紧盒 64
11.2 夹块 65
11.3 软管组件延长件 65

12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST 68
12.1 Schweißkopf komplett | Weld head complete 68
12.2 A: Spannkassette | A: Clamping cartridge 69
12.3 B: Gehäuseoberteil | B: Housing upper part 71
12.4 C: Gehäuseunterteil | C: Housing lower part 75
12.5 D: Griff | D: Handle 77
12.6 E: Schlauchpaket & Zubehör | E: Hose package & accessories 79

13 Konformitätserklärungen 83

1 关于本说明书

1.1 警告提示

本说明书中使用的警告提示是针对人身伤害或财产损失的警告。

请始终阅读并注意警告提示！

⚠	该符号为警告符号。该符号警告您当心受伤危险。为避免受伤或死亡，请遵循标有安全标志的操作。

	警告级别	含义
⚠	**危险**	如不遵守安全措施，则会导致死亡和重伤的直接危险情况。
⚠	**警告**	如不遵守安全措施，则可能导致死亡和重伤的潜在危险情况。
⚠	**小心**	如不遵守安全措施，则可能导致轻伤的潜在危险情况。
❗	*提示！*	如不遵守安全措施，则可能导致财产损失的潜在危险情况。

1.2 其他符号和标记

符号		含义
ℹ		助于理解的重要信息。
1.		具有一定操作顺序的操作要求：此处必须进行操作。
2.		
3.		
…		
►		单独的一项操作要求：此处必须进行操作。

1.3 图例

缩写	含义
OW 25 GC	轨道焊接头（微型焊接头），气冷式， 型号为“ORBIWELD 25 GC”
MW	Mobile Welder 系列轨道焊接电源
SW	Smart Welder 系列轨道焊接电源
PW	Power Welder 系列轨道焊接电源

1.4 适用文档

以下文档与本使用说明书具有同样的效力：

- 轨道焊接电源使用说明书

2 运营商信息和安全提示

2.1 运营商的责任义务

车间/户外/现场应用：运营商对机器所在的作业区域内的安全负责，只允许受过培训的人员在机器作业区域内停留和操作。

员工的安全：操作员必须遵守本章节中说明的安全规定，具备安全意识并穿戴好所有规定的防护设备进行作业。

雇主有义务在 EMF 指令中向员工告知相关危险，并相应对工作岗位进行评估。

针对涉及一般工作、工作设备和工作岗位的 EMF 特殊评估的要求*：

工作岗位 或 工作设备类型	要求评估的对象：		
	不承担 特殊风险的雇员	承担特殊风险的雇员 （使用活性注入物的除外）	使用活性注入物的雇员
	(1)	(2)	(3)
电弧焊接，包括手动操作 • MIG（金属惰性气体） • MAG（金属活性气体） • WIG（钨惰性气体） 遵守成熟工艺且不与导线发生身体接触	否	否	是

* 根据 2013/35/EU 指令

2.2 机器的使用

2.2.1 规定用途

轨道焊接头仅适用于以下用途：

- 与 Mobile Welder、Smart Welder、Power Welder 和 ORBIMAT 系列的轨道焊接电源配合使用。
- 对本操作说明书中规定的材料进行 TIG 焊接（参见“应用范围”章节）。
- 空管、无压管，且无污染、无爆炸性环境或液体。

只能使用根据 DIN EN ISO 14175 标准为 TIG 焊接工艺分类的保护气体。

正确使用还包括以下几点：

- 在机器运行期间进行持续监督。操作员必须能够随时停止该过程。
- 遵守操作说明书中的所有安全和警告说明以及封闭式轨道焊接头的通用安全说明。
- 遵守相关文件的规定。
- 遵守所有检查和维护工作。
- 仅使用原始状态的机器。
- 仅使用原装配件、原装备件和原装消耗品。
- 在投入运行前检查所有与安全相关的部件和功能。
- 加工操作说明书中提到的材料。
- 妥善处理所有参与焊接过程的组件以及所有其他影响焊接过程的因素。
- 仅限于商业用途。

2.2.2 机器的极限

- 工作场所可以是管道制备、设备制造或设备本身。
- 装置由一名操作人员操作。
- 只允许在可承重、平坦且防滑的地面上安装和运行装置。
- 在装置周围必须保证为人员留出约 2 m 的移动空间。
- 工作照度：至少 300 lx。
- 运行时的气候条件：
  环境温度：–10 °C 至 +40 °C
  相对空气湿度：在 +20°C 下低于 90%，在 +40°C 下低于 50%
- 存储和运输期间的气候条件：
  环境温度：–20 °C 至 +55 °C
  相对空气湿度：在 +20°C 下低于 90%，在 +40°C 下低于 50%
- 只允许在符合 IP 23 的干燥环境中（禁止在雾水、雨水、雷雨等环境中）安装和运行装置。必要时可使用焊接帐篷。
- 要避免烟、蒸汽、油雾和磨尘。
- 避免含盐的环境空气（海风）。

2.3 环保和废弃处理

2.3.1 关于环保设计准则 2009/125/EC 的信息



- 不得将产品（如果符合）与普通垃圾一同废弃处理。
- 请相关的回收机构回收旧的电气和电子设备（遵守 WEEE 指令）或重复使用。
- 请咨询您当地的废品回收主管单位或经销商，了解更多信息。

（根据 2012/19/EU 指令）

关键原材料，在组件层面上的参考用量可能超过 1 克

成分	关键原材料
电路板	重晶石，铋，钴，镓，锗，铪，铟，重稀土元素，轻稀土元素，铌，铂族金属，钪，金属硅，钽，钒
塑料组件	锑，重晶石
电气和电子组件	锑，铍，镁
金属组件	铍，钴，镁，钨，钒
电缆和电缆组件	硼酸盐，锑，重晶石，铍，镁
显示器	镓，铟，重稀土元素，轻稀土元素，铌，铂族金属，钪
电池	氟石，重稀土元素，轻稀土元素，镁

2.4 人员资质

注意！ 只允许受过培训的人员使用焊接头。

- 最小年龄：18 周岁。
- **没有**身体或精神障碍。
- 未成年人必须在指导人员的监管下操作本机器。
- 原则上应具备 TIG 焊接流程的基础知识。

2.5 关于操作安全的基本提示

注意！ 单调的工作、在难以接近的地方执行高难度工作以及高空作业有受伤的风险！
心理不适、身体疲劳和运动系统问题，反应能力受限和痉挛。

► 增加休息时间。
► 通过活动放松肌肉。
► 在工作中采取直立、不易疲劳和舒适的操作姿势。
► 确保交替进行多项操作。

2.6 个人防护装备

对设备进行作业时请穿戴以下个人防护装备：

- ► 用于焊接作业的 EN 407 标准防护手套以及用于安装电极的 DIN 388 标准防护手套。
- ► 符合 EN ISO 20345 标准的 SB 等级安全鞋。
- ► 对于高空作业，需要符合 DIN EN 397 标准的安全头盔。
- ► 在噪音超过 80 dB (A) 的工作环境中，请佩戴听力保护装置。

2.7 剩余危险

2.7.1 机械危险

⚠	**危险！**	旋转的机器零部件可能导致头发、首饰或衣物卡住并卷入至外壳内部。

- ► 穿着紧身衣物。
- ► **不得**披头散发，不得佩戴首饰或其他易被卷入的饰品。

⚠	**注意！**	若电缆、气体管道或控制线存在拉伸应力，则可能导致人员绊倒并造成受伤危险。

- ► 确保在**任何**情况下都不会因为导线和电缆导致人员被绊倒。
- ► 导线和电缆**不得**处于拉伸应力下。
- ► 拆卸焊接头后，将其放置在运输箱中。
- ► 确保软管组件正确连接，并安装拉伸应力消除装置。

	注意！	运输、装配/拆卸或调整时轨道焊接头掉落！

⚠	**注意！**	在不允许的高空应用中，焊接头会掉落!

- ► 穿上符合 EN ISO 20345 标准的 SB 等级安全鞋。
- ► 将运输箱安放在焊接电源附近（约 1.5 m/4.9 ft）的稳定平面上。
- ► 不得携带**运输箱**攀爬梯子。
- ► 调整焊接头时，将其平放并确保无法掉落。
- ► 将防坠器安装在焊接头上。
- ► 对于高空作业，焊接头必须**结合防坠器**一起使用。
- ► 不得用起重机运输装置。把手、皮带或支架只能用于手动运输。
- ► 轨道焊接头 OW 170 在管道上的安装/拆卸工作必须由 2 个人进行。

注意！ 安放不正确导致运输箱掉落！

► 将运输箱安放在焊接电源附近（约 1.5 m）的稳定平面上。

注意！ 抓握焊接头时，电极或冷线可能会将操作人员以及第三方人员刺伤。

► 不得抓握焊接头的电极或冷线（KD 版本）所在位置。
► 在摆放焊接头前，须拆除电极，必要时还须拆除冷线（KD 版本）。

注意！ 夹持工件时，可能因夹持盒掉落而挤压身体部位。

► 在夹持盒上安装防坠器（仅限 OW 25 GC）。
► 确保使用场所下方无人。
► 佩戴个人防护设备。

注意！ 如果突然将手从手柄中抽出，手指可能会被卡住并受伤。
可能导致扭伤和皮肤擦伤。

► 请小心地将手和手指从手柄中抽出。
► 请勿佩戴戒指。

注意！ 调整焊接头时，手和手指可能被卡住或挤压。

► 调整前或更换电极前，将焊接头平放在垫板上
► 在调整或更换电极之前，请关闭焊接电源。

危险！ 调整电极时转子意外启动而导致手和手指被挤压。

► 连接焊接头和安装电极之前：关闭轨道焊接系统。
► 对于封闭式焊接头，在移动转子之前，安装夹持盒或夹持刀片并关闭夹持单元和翻盖。

注意！ 对于一侧封闭的旋转式托架，在打开的旋转式托架和基体之间存在剪切手指的危险。

► 佩戴符合 DIN 388 标准的防护手套。

注意！ 在管道上夹紧焊接头时，锋利的管道边缘可能导致割伤。

► 佩戴符合 DIN 388 标准的防护手套。

注意！ 在为了正确地废弃处理焊接头而执行拆卸工作时，可能因为不熟悉工具而导致受伤。

- ► 如不熟悉如何废弃处理，可将焊接头寄送回 Orbitalum Tools，经由其进行专业的废弃处理。
- ► 仅可由电气专业人员介入电气系统和打开焊接头。

2.7.2 电气危险

危险！ 触摸以及防护设备错误或潮湿将导致触电危险。

- ► 为了降低电气危险，请您穿干燥的安全鞋、干燥且不含金属（无柳钉）的皮革手套和干燥的防护衣。
- ► 在干燥地面上工作。

危险！ 如果因未安装焊接头或安装位置错误而错误点火，则会造成触电以及身体伤害和其他设备损坏！

- ► **不得**将焊接头用于玩耍。

危险！ 在不适当的干预和打开焊接头的情况下，有触电和挤压的危险。

- ► 断开焊接头与电源的连接。
- ► 开启前必须保证机器充分冷却。
- ► 仅允许电气专业人员介入电气系统。
- ► **不得**将打开的焊接头连接至电源。

危险！ 可能给存在心脏疾病或植入心脏起搏器的人员带来生命危险。

危险！ 焊接过程中会产生电磁场，对心脏病患者或植入心脏起搏器的人员来说可能致命。

- ► 患有心脏疾病或植入心脏起搏器的人员不得操作焊接设备。
- ► 运营商必须根据 EMF 指令 2013/35/EU 的规定对工作场所进行安全设计。
- ► 在焊接设备的工作区域内，只能使用带有绝缘保护的电气设备。
- ► 设备点火时，注意电磁敏感的设备。

危险！ 高频点火过程中同时接触两个电位时，可能导致致命的触电危险。

- ► 连接焊接头和安装电极之前：关闭轨道焊接系统。
- ► 对于封闭式焊接头，在移动转子之前，安装夹持盒或夹持刀片并关闭夹持单元和翻盖。
- ► 开始焊接过程后，避免接触管道和轨道焊接头外壳。
- ► 执行焊接作业时佩戴符合 DIN 12477 标准的 A 类防护手套，安装电极时佩戴符合 DIN 388 标准的 4 级防护手套。

警告！ 电弧可能会导致灼伤、失明和火灾。操作过程中，焊接触点松动可能会产生电弧。这可能会导致烧伤和灼伤，最坏的情况下还会引发火灾。

- ► 只有在电源关闭的情况下才能连接和断开焊接头。
- ► 布线和电缆应**避免拉紧**。
- ► 确保人员在**任何**情况下都不会被电线和电缆绊倒。
- ► 安装拉力释放装置。
- ► 连接软管组件时，或在打开电源之前，请检查连接是否牢固。
- ► 请勿在易燃物质附近操作。
- ► 仅在不易燃的地面上操作。

⚠	警告！	在高频点火的情况下，以及在没有保护性接地导体的情况下运行设备时，由于周围设备的电磁不相容而造成各种人身伤害和财产损失!

- ► 在焊接设备的工作区域内，只能使用带有绝缘保护的电气设备。
- ► 设备点火时，注意电磁敏感的设备。

⚠	**警告！**	打开焊接头时会产生静电放电。 可能导致电子元件损坏、火灾和爆炸。

- ► 将焊接头送去售后服务部门，经验丰富的用户也可以联系技术支持。
- ► 工作场所需符合 ESD 规定，并将所有导电部件接地。
- ► 穿戴符合 ESD 标准的衣服、鞋子和手套。
- ► 在工作面上使用 ESD 保护垫。
- ► 使用电离器中和空气中的静电荷。
- ► 对敏感元件使用防静电包装。
- ► 定期对员工进行有关应对 ESD 和相应保护措施的培训。

⚠	**注意！**	高空作业时有触电后坠落的危险。 除了坠落造成的伤害外，焊接头和夹持盒也有可能坠落并导致受伤。

- ► 在工件上夹紧焊接头之前，将电源切换到测试模式。
- ► 安装所有防坠器：软管组件应力消除装置、焊接头以及夹持盒上的防坠器。

2.7.3 高温危险

危险！ 污染、破损和磨损都可能导致安全组件失效，从而引发各种伤害、火灾和电弧烫伤风险。

- ► 不得将电缆用于非预定用途，例如用电缆悬挂或携带机器。
- ► 立即更换损坏的组件，并每天检查功能是否正常。
- ► 立刻请专业人员更换损坏的电缆和插头。
- ► 每次使用完毕后，清洁并维护机器。
- ► 导线和软管应远离热源、油类、锐利边缘或活动的设备零部件。
- ► 每天检查机器外部是否有可见的损坏和缺陷，必要时由专业人员排除该状况。

注意！ 存在因电弧引起的烧伤、失明和火灾风险。
操作过程中，焊接触点松动可能会产生电弧。 可能导致烧伤和失明，严重情况下，电弧或滴落的焊料甚至会引发火灾。

- ► 只能在关断电源的情况下连接和断开焊接头。
- ► 敷设导线和电缆时确保它们**没有**应力。
- ► 确保在**任何**情况下都不会因为导线和电缆导致人员被绊倒。
- ► 安装应力消除装置。
- ► 连接或接通电源前，检查软管组件连接处是否牢固。
- ► 不得在易燃物质附近作业。
- ► 仅在不易燃的地面上操作。

警告！ 如果在焊接过程中使用了不正确的气体（例如含氧气体），则存在起火危险。
这可能导致烧伤。严重情况下甚至可能引发火灾。

- ► 遵守电源操作说明书中的安全提示。
- ► 只允许使用根据 DIN EN ISO 14175 标准，被分类为适用于 TIG 焊接工艺的焊接保护气体。

警告！ 焊接头、成型系统位置错误或在焊接区域内使用不许可的材料时，可能出现高温危险。严重情况下甚至可能引发火灾。遵循运行当地规定的一般防火措施。

- ► 正确放置焊接头。
- ► 在焊接区域内仅使用许可的材料。
- ► 每次清洁焊接头之后和焊接之前，让清洁剂完全挥发。

2.7.4 材料和物质造成的危险

危险！ 如果气源泄漏，则存在由于环境空气中氩气含量高而导致窒息的危险。窒息可能导致不可逆伤害或生命危险。

- ► 请立即更换损坏的气源部件并每天检查其功能。
- ► 每天检查机器外部是否有可见的损坏和缺陷，必要时由专业人员排除该状况。
- ► 导线和软管应远离热源、油类、锐利边缘或活动的设备零部件。
- ► 仅在通风良好的房间内使用。
- ► 必要时使用氧气监测设备。

危险！ 由于错误操作压力容器和其他设备部件（如焊接气瓶），造成各种身体伤害和财产损失！

- ► 遵守安全规定，特别是压力容器的安全规定。
- ► 遵守安全数据表。
- ► 如果系统及其组件的重量超过 25 千克，则必须由多人/起重设备抬起。

警告！ 焊接过程中，以及使用电极的过程中，有毒的蒸气与物质会危害健康！

- ► 使用符合职业安全规章要求的抽吸装置（例如 BGI: 7006-1)。
- ► 必要时可监测空气中的氧气含量。
- ► 特别注意针对铬、镍和锰的规定。
- ► **请勿**使用含钍的电极。

警告！ 如果在焊接过程中使用了不正确的（爆炸性）气体，则存在爆炸危险.
可能导致严重的人员伤亡。

- ► 遵守电源操作说明书中的安全提示。
- ► 只允许使用根据 DIN EN ISO 14175 标准，被分类为适用于 TIG 焊接工艺的焊接保护气体。

注意！ 在连接和断开软管组件和电源时，有因冷却剂泄漏而导致滑倒的危险。

- ► 立即清除泄漏的冷却液。

2.7.5 人体工学危害

注意！ 错误的姿势会造成长期损伤。
有可能出现不适、疲劳和运动系统问题、反应能力受限和痉挛。

- ► 增加休息时间。
- ► 通过活动放松肌肉。
- ► 在工作中采取直立、不易疲劳和舒适的操作姿势。
- ► 确保交替进行多项操作。

注意！ 单调的工作、在难以接近的地方执行高难度工作以及高空作业有受伤的风险！
心理不适、身体疲劳和运动系统问题，反应能力受限和痉挛。

- ► 增加休息时间。
- ► 通过活动放松肌肉。
- ► 在工作中采取直立、不易疲劳和舒适的操作姿势。
- ► 确保交替进行多项操作。

2.7.6 辐射危险

警告！ 焊接过程中产生的红外线、强光和紫外线可能导致眼睛严重受伤。

- ► **不得**直视电弧。
- ► 佩戴符合 EN 170 标准的眩光保护装置。
- ► 穿戴符合 EN 388 标准性能等级 2 的防护手套。
- ► 穿着长袖衣物。

2.7.7 一般危险情况

注意！ 一般危险情况

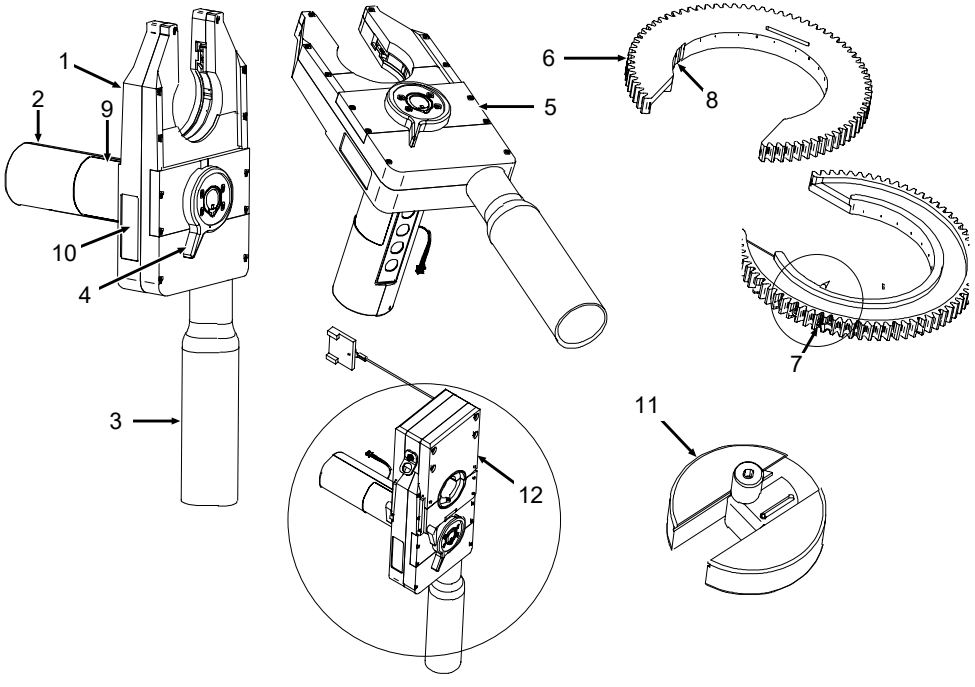
- ► 在危险情况下要拔出电源插头！
- ► 必须始终保证可接触到动力源插头，以便将动力源与市电供电断开。

3 用途

用途		OW 25 GC
管道（外径）	[mm]	6.0 ...34
最小 … 最大	[inch]	0.236 ...1.339
最大壁厚	[mm]	1.65
	[inch]	0.065
焊接工艺		钨极惰性气体保护焊工艺 (TIG)
管材		不锈钢，钛
气体		只允许使用根据 DIN EN ISO 14175 标准，被分类为适用于 TIG 焊接工艺的焊接保护气体

4 说明

4.1 ORBIWELD 25 GC



序号	名称	功能
1	外壳	支撑和保护内部组件。
2	手柄/电机	握持焊接头。
3	软管组件	将焊接头与焊接电源连接。
4	转动手柄	将夹紧盒止动固定在焊接头上，接触并锁止。
5	操作面板	操作焊接头。
6	转子	引导电极径向绕工件旋转。
7	电极夹持螺丝	固定电极。
8	电极支架Ø 1.6 mm (0.063") 或 Ø 2.4 mm (0.094")	装入电极（*参见章节*调整电极 [▶ 41]）。
9	“调整尺寸”标牌	说明针对不同管道尺寸应使用的电极长度。
10	铭牌	说明焊接头的参数。
11	电极设置规	调整电极（*参见章节* 计算电极长度和电极间隙 [▶ 42]）。
12	夹紧盒*	安装夹块*（*参见章节* 安装夹块 [▶ 46]）。

* *夹紧盒和夹块不包含在供货范围内。*

4.2 OW 25 GC 电极支架

OW 25 GC 拥有 2 个电极孔，分别用于电极直径为 1.6 mm (0.063 in) 和 2.4 mm (0.094 in) 的电极。

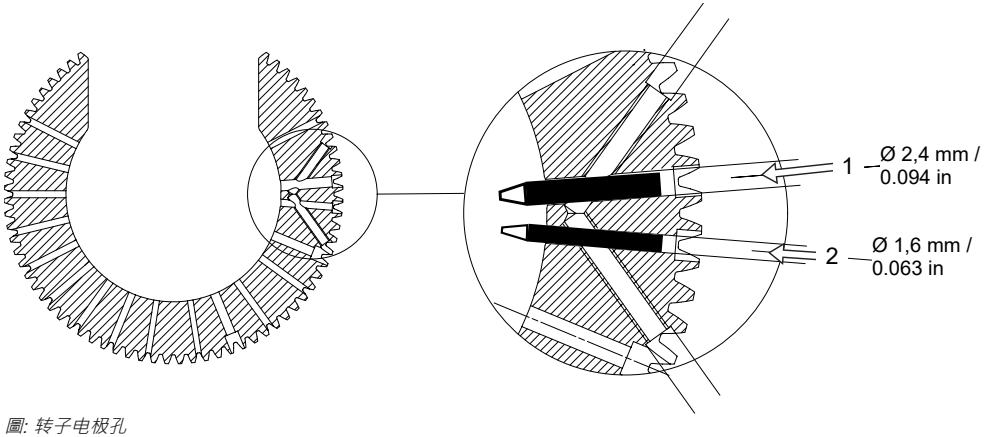


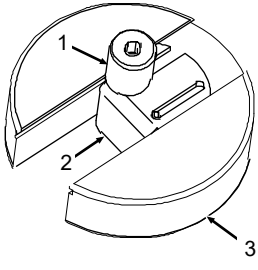
圖: 转子电极孔

1 电极孔 Ø 2.4 mm (0.094 in)	2 电极孔 Ø 1.6 mm (0.063 in)

*调整电极，参见章节*调整电极。

4.3 电极设置规

通过随附的可调节式电极设置规可轻松调整电极。

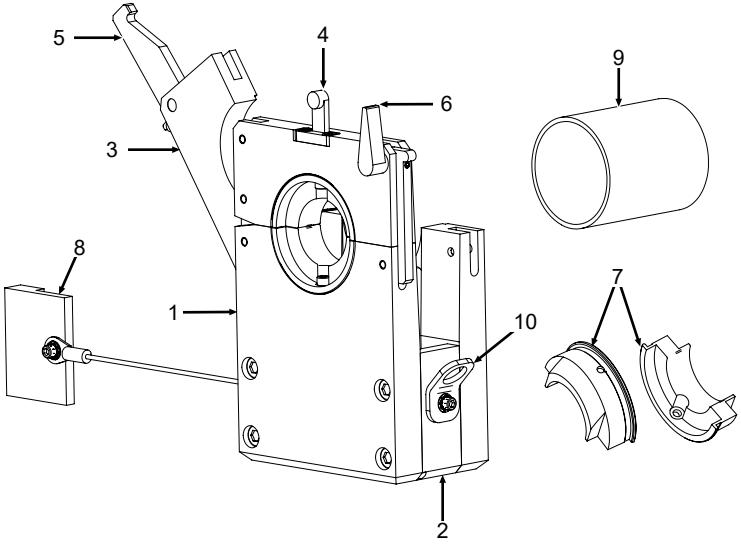


序号	名称
1	滚花螺钉
2	挡块
3	支架

用于调整电极，*参见章节*调整电极 [▶ 41]。

4.4 夹紧盒和夹块

信息 夹紧盒和夹块不包括在供货范围内，但在使用时必不可少，必须单独订购。



序号	名称	功能
1	夹紧盒侧板	支承夹块和工件。
2	中间间距块	保持侧板的精确间距。
3	夹紧盒旋转式托架	夹紧工件。
4	固定件	将焊接头固定在夹紧盒中。
5	夹紧盒夹紧杆	将夹紧盒固定锁止在焊接头上。
6	旋转式托架锁止件	锁止旋转式托架。
7	夹块，2 段式	每个夹紧侧各配备 1 个夹块。对齐工件（管道）并夹紧。
8	管中心规	调整电极和管道连接。
9	夹紧盒对齐规	将夹紧盒侧板相互对齐。
10	夹紧盒防坠器吊环	用于固定夹紧盒的防坠器（例如钢丝绳和卡环）。

5 技术参数

机器型号		ORBIWELD 25 GC
代码		819 000 001
管材（外径）	[mm]	6 ... 34
最小 ... 最大	[英寸]	0.236 ... 1.339
电极直径	[mm]	1.6 / 2.4
	[英寸]	0.063 / 0.094
最大焊接电流	[A]	70 安培（100% 占空比）
最大点火电压	[kV]	10
保护气体最大体积流量	[l/m]	约 35
机器重量（含软管组件）	[kg]	6
	[lbs]	13,228
夹紧盒重量	[kg]	1
	[lbs]	2.205
软管组件长度	[m]	7.5
	[英尺]	24,606
冷却方式		气冷

5.1 尺寸

5.1.1 OW 25 GC

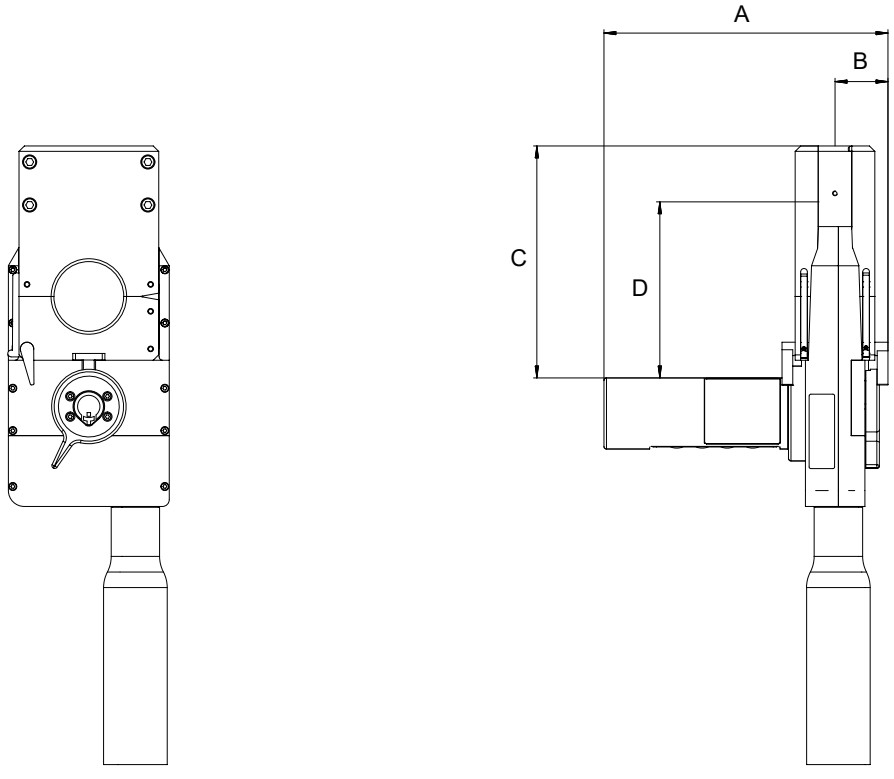


圖: 包含夹紧盒的 OW 25 GC

尺寸	尺寸	
	[mm]	[inch]
A	167.77	6.605
B	31.27	1.231
C	137.04	5.395
D	104.01	4.095

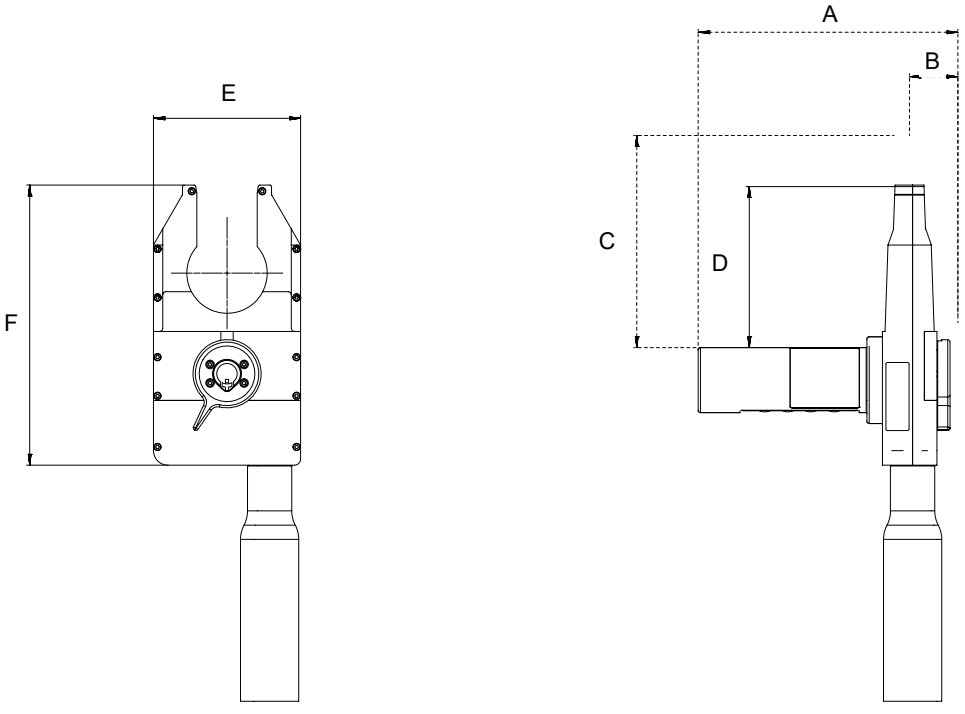
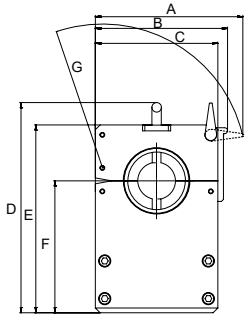


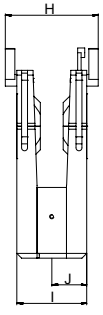
圖: 不含夹紧盒的 OW 25 GC 尺寸

尺寸	尺寸	
	[mm]	[inch]
A	167.77	6.605
B	31.27	1.231
C	137.04	5.395
D	104.01	4.095
E	95	3.740
F	180.91	7.122

5.1.2 OW 25 的夹紧盒

尺寸	[MM]*	[英寸]*	尺寸图
A	99.34	3.911	
B	89.1	3.508	
C	82.55	3.25	
D	141.63	5.576	
E	126.6	4,984	
F	88.91	3,500	
G	120°	120°	
H	62,54	2.462	
I	47.04	1.852	
J	23.52	0.926	





**不适用于 G 型角*

6 运输和发运

6.1 毛重

产品		OW 25 GC
重量*	[kg]	13,20
	[lbs]	29.101

** 包括交货范围和运输箱*

6.2 运输

► 将焊接头放置在运输箱内，并通过手柄运输。



注意

尖锐电极导致受伤危险！

错误地将焊接头从运输箱中取出时，接触尖锐电极可能导致危险。

► 仅可握住指定的手柄取出焊接头。

► 运输之前拆卸电极。

► 通过手柄将焊接头从运输箱中取出。



7 调试

7.1 供货范围

产品	代码	数量	单位
ORBIWELD 25 GC	819 000 001	1	件
OW 25 GC 工具套件	819 030 001	1	件
整套 OW 25 GC 电极设置规	819 050 007	1	件
软管组件固定夹 OW	826 030 010	1	件
运输箱 OW 25 GC	819 030 004	1	件
封闭式焊接头的一般安全提示	836 060 101	1	件
操作说明书 & ETL · OW 25 GC PDF 下载链接： https://www.orbitalum.com/de/download.html	819 060 201	没有限制 (PDF)	件

保留更改的权利。

- ► 检查供货范围的完整性以及是否存在运输损坏。
- ► 发现零部件缺失或运输损坏时，请立即联系相应代理经销商。

7.2 准备进行调试

前提要求：

已连接焊接电源并准备运行。

警告



如果在焊接过程中使用了不正确的（爆炸性）气体，则有爆炸危险。

可能导致重伤甚至死亡。

- ► 遵守电源操作说明书中的安全提示。
- ► 只允许使用根据 DIN EN ISO 14175 标准，被分类为适用于 TIG 焊接工艺的焊接保护气体。

警告



电弧会导致烧伤、失明和起火危险

焊接触点在运行期间松动可能导致
电弧。 电弧可能导致烧伤和失明，严重情况下甚至会引发火灾。

- ► 只能在关断电源的情况下连接和断开焊接头。
- ► 敷设导线和电缆时确保它们**没有**应力。
- ► 确保在**任何**情况下都不会因为导线和电缆导致人员被绊倒。
- ► 安装应力消除装置。
- ► 连接或接通电源前，检查软管组件连接处是否牢固。
- ► 不得在易燃物质附近作业。
- ► 仅在不易燃的地面上操作。

- ► 检查焊接头、软管组件、接地电缆和管道是否损坏。
- ► 检查工作环境周围是否存在危险源，必要时排除此潜在危险。
- ► 在焊接头中注入冷却剂（*参见章节* 执行气体功能测试 [▶ 52]）。
- ► 检查焊接头是否存在零部件松动或驱动单元内是否存在颗粒。
- ► 在头顶作业中：用防坠器保护轨道焊接头
  （*参见章节* 安装固定夹 [▶ 35]）。

8 调整和安装

注意



单调的工作、在难以接近的地方执行高难度工作以及高空作业有受伤的风险。

有可能出现不适、疲劳和运动系统问题、反应能力受限和痉挛。

- ▶ 增加休息时间。
- ▶ 通过活动放松肌肉。
- ▶ 在工作中采取直立、不易疲劳和舒适的操作姿势。
- ▶ 确保交替进行多项操作。

8.1 操作步骤

信息



遵守焊接电源 ORBIMAT 及 MOBILE WELDER 的使用说明书！

根据以下操作顺序进行安放和安装：

1. 安装固定夹 [▶ 35]
2. 将焊接头连接至电源 [▶ 36]
3. 调整电极 [▶ 41]
4. 安装夹紧嵌入件 [▶ 46]
5. 夹紧工件 [▶ 46]
6. 将焊接头安装在夹紧盒中 [▶ 49]
7. 安装夹紧盒防坠器 [▶ 51]
8. 执行气体功能测试 [▶ 52]
9. 连接配件 [▶ 52]
10. 配置焊接程序 [▶ 52]

8.2 安装固定夹

警告

未固定的焊接头掉落

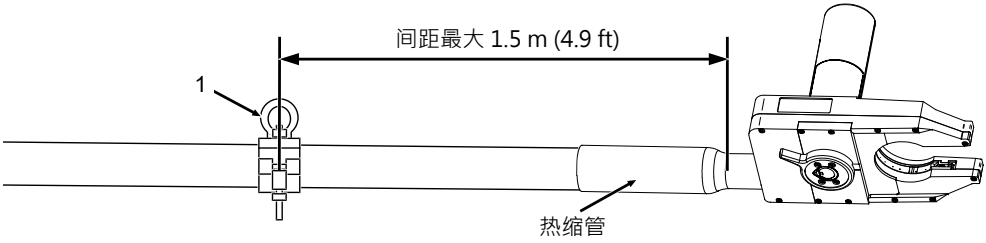
装置可能坠落，造成人员受伤。

- ► 开始工作之前，在焊接头上安装具有足够承重能力的防坠器（如带卡环的钢丝绳）。
- ► 焊接头**不得**在未固定的情况下用于高空作业。

注意

- ► 可将固定夹安装在**热缩管或软管组件**上（建议焊接头与固定夹之间的最大间距为 1.5 m (4.9 ft)。

轨道焊接头标配一个专用固定夹 (1)，用于固定焊接头避免掉落。必须在开始作业之前将此固定夹安装在焊接头的软管组件上。



8.3 将焊接头连接至电源

警告



电弧会导致烧伤、失明和起火危险

焊接触点在运行期间松动可能导致
电弧。 电弧可能导致烧伤和失明，严重情况下甚至会引发火灾。

- ▶ 只能在关断电源的情况下连接和断开焊接头。
- ▶ 敷设导线和电缆时确保它们**没有**应力。
- ▶ 确保在**任何**情况下都不会因为导线和电缆导致人员被绊倒。
- ▶ 安装应力消除装置。
- ▶ 连接或接通电源前，检查软管组件连接处是否牢固。
- ▶ 不得在易燃物质附近作业。
- ▶ 仅在不易燃的地面上操作。

注意



焊接头意外起动！

手部和手指夹伤危险。

- ▶ 关闭轨道焊接电源。

注意



处于压力下的介质进入皮肤和眼睛造成伤害。

如果发生泄露，冷却剂会从冷却剂回路中喷出，并进入眼睛、口腔和皮肤。

- ▶ 调整前应关闭焊接电源。
- ▶ 请立即更换损坏的冷却剂回路部件并每天检查其功能。
- ▶ 每天检查机器外部是否有可见的损坏和缺陷，必要时由专业人员排除该状况。
- ▶ 佩戴个人防护设备。

注意



若电缆、气体管道或控制线存在拉伸应力，则可能导致人员绊倒并造成受伤危险。

绊倒

- ▶ 确保在**任何**情况下都不会因为导线和电缆导致人员被绊倒。
- ▶ 导线和电缆**不得**处于拉伸应力下。
- ▶ 拆卸焊接头后，将其放置在运输箱中。
- ▶ 确保软管组件正确连接，并安装拉伸应力消除装置。

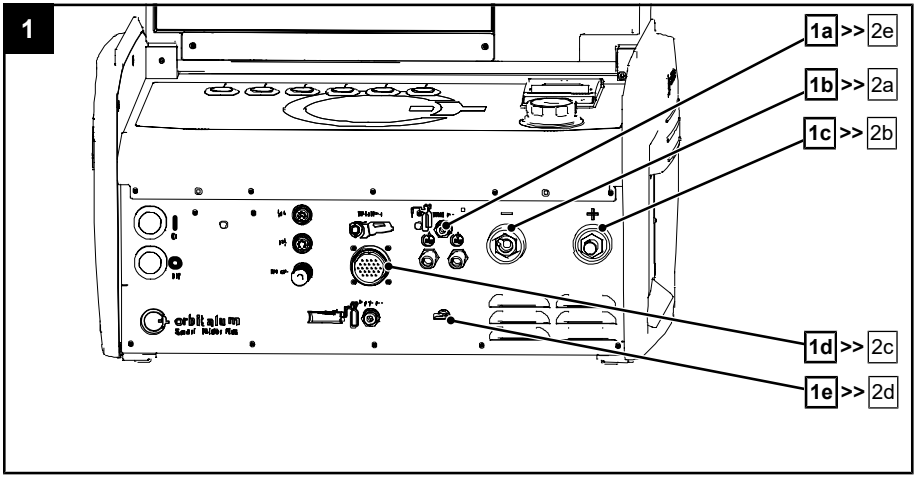
注意		**在连接和断开软管组件和电源时，有因冷却剂泄漏而导致滑倒的危险。** 坠落风险。 ► 立即清除泄漏的冷却剂。
注意		**由于冷却剂不足导致焊接头温度过高和软管组件损坏！** ► 确保焊接电源冷却剂箱或外部冷却设备内的冷却剂充足（冷却剂液位应不低于箱内的“最低”标记线）。
注意		**首次调试时：** **将软管组件从包装薄膜中取出时可能导致损坏！** ► 小心地剪开电缆扎带，注意不得损坏软管组件。

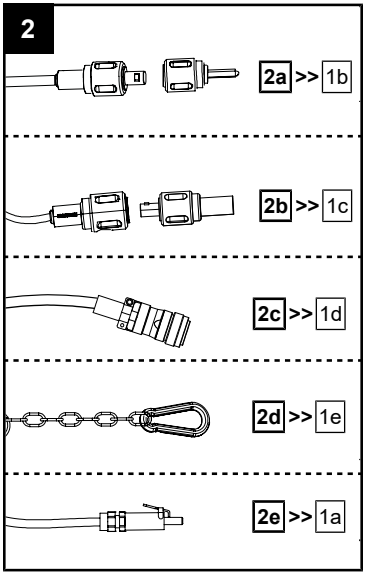
8.3.1 连接顺序

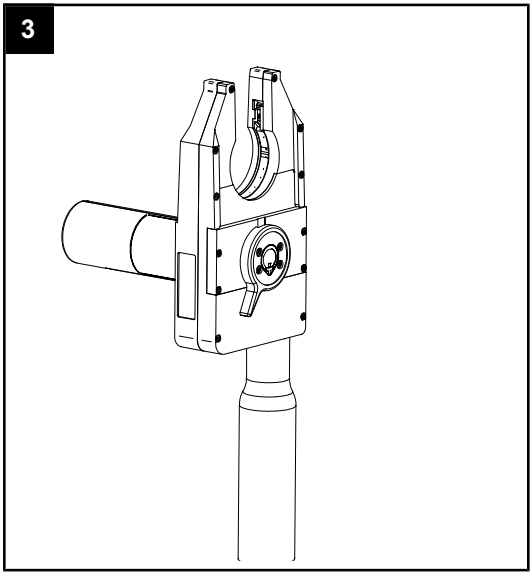
另请参阅章节 接口示意图 [▶ 39] 。

1. 挂上拉力释放装置。
2. 连接安费诺插头。
3. 连接焊接电流插头和焊接电流插座。
4. 连接燃气软管。
5. 打开焊接电源。
6. 按下“GAS”按钮，执行气体功能测试。

8.3.2 接口示意图







项目	名称	与以下项目连接	位置
1	**电源**		
1a	“燃气”插座	“燃气”插头，软管组件	**2e**
1b	“焊接电流 -”插座（软管组）	“焊接电流 -”插头、软管组件，必要时带连接适配器*	**2a**

项目	名称	与以下项目连接	位置
1c	插头“焊接电流+”（接地线）	“焊接电流 +”插座，接地线	**2b**
1d	"控制线"插座	插头“通往电源的控制线”	**2c**
1e	“拉力释放”孔眼	“拉力释放”卡扣，软管组件	**2d**
2	**软管组件**		
2a	插头“焊接电流——”	插座“焊接电流 -”，电源	**1b**
2b	插座“焊接电流+”	插头“焊接电流 +”，电源	**1d**
2c	"控制线"插头	“通往电源的控制线”插座	**1d**
2d	卡扣“拉力释放”	“拉力释放”孔眼，电源	**1e**
2e	“燃气”插头（快速连接）	“气体”插座，电源	**1a**
3	**焊接头，例如 OW 25 GC 型**		

8.4 调整电极

焊接头中有 2 个适用于不同电极直径的电极孔，其在转子中通过电极标记来标识。以下操作步骤适用于两种直径的电极。

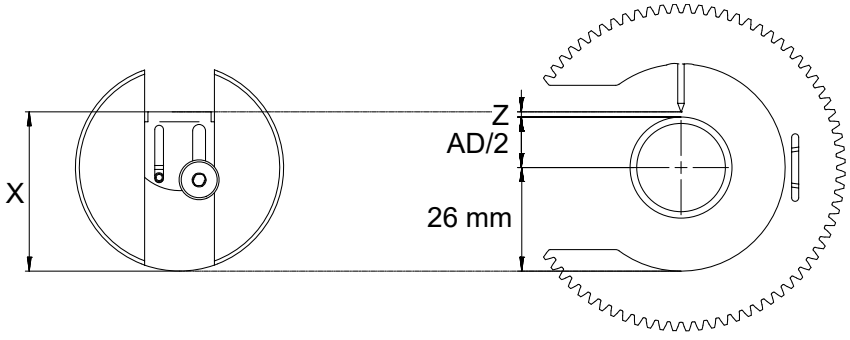
危险		**触摸防护设备以及防护设备错误或潮湿将导致触电危险。** 触电。 ► **切勿**触摸通电的部件（管道），尤其在电弧点火时。 ► **不得**让对电气危险更加敏感的人员（如心脏衰弱）操作设备。 ► 为了降低电气危险，请您穿干燥的安全鞋、干燥且不含金属（无柳钉）的皮革手套和干燥的防护衣。 ► 在干燥地面上工作。
危险		**转子的旋转运动可能导致头发、首饰或衣物卡住并卷入至外壳内部。** ► 穿着紧身衣物。 ► **不得**披头散发，不得佩戴首饰或其他易被卷入的饰品。
注意		**调整电极时，转子可能意外起动。** 手部和手指夹伤危险！ ► 安装电极之前：断开动力源。 ► 通过以下操作将转子运行至初始位置：关闭夹持盒或夹持单元和翻盖。
注意		**接触轨道焊接头时，电极可能对操作人员以及第三方人员造成刺伤危险。** ► **不得**接触轨道焊接头的电极位置。 ► 执行焊接作业时佩戴符合 DIN 12477 标准的 A 类防护手套，安装电极时佩戴符合 DIN 388 标准的 4 级防护手套。
注意		**焊接头意外起动！** 手部和手指夹伤危险。 ► 连接焊接头之前先关闭焊接电源。
注意		**因电极进入齿隙导致财产损失！** 电极伸入齿隙内可能导致驱动单元卡住。 ► 缩短电极长度。

信息

OW 25 GC 焊接头具有 2 个电极孔，分别用于 1.6 mm (0.063 in) 和 2.4 mm (0.094 in) 直径的电极，其通过转子上的电极标记来标志（*参见章节* 电极支架 [▶ 25]）。

8.4.1 电极长度 调整电极间隙

借助电极设置规（供货范围包括）、游标卡尺（未随货提供）以及下述公式，可在焊接头上快速、简便地调整所需的电极长度及电极间距。



计算电极设置规调节尺寸 X 的公式：

$$\text{调节量 (X)（电极设置规）} = 26\ \text{mm} + \frac{\text{管外径}}{2} + \text{电极间距 Z}$$

计算电极长度 Y 的公式：

$$\text{电极长度 (Y)} = \frac{82\ \text{mm} - \text{管外径}}{2} - Z - 3\ \text{mm}$$

注意

► 在英制范围内使用时必须仅使用英制数值 (inch) 进行计算。在米制范围内使用时，一般使用米制数值 (mm)。

8.4.2 安装电极

信息

OW 25 GC 焊接头具有 2 个电极孔，分别用于 1.6 mm (0.063 in) 和 2.4 mm (0.094 in) 直径的电极，其通过转子上的电极标记来标志（*参见章节* 电极支架 [▶ 25]）。

注意

由于电极止动螺钉突出至转子导向区域而导致财产损失！
若电极止动螺钉突出至转子导向区域内，则可能导致财产损失。

► 确保电极止动螺钉不从转子中突出。

注意

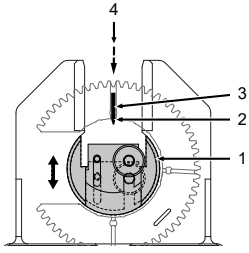
同时在焊接头中安装多个电极导致财产损失！

► 确保仅安装 1 个电极。

► 更换电极时，装入新的电极之前首先取出旧的电极。

操作方法：

1. 确保轨道焊接电源已接通。
2. 长按操作面板中的 MOTOR 按钮，直至所需的电极孔到达 12 点钟位置。注意转子中的标记。
3. 关闭轨道焊接电源。
4. 计算正确的电极长度并使用电极设置规调整电极长度（参见章节 电极长度 调整电极间隙 [▶ 42]).
5. 将电极设置规 (1) 插入焊接头中。
6. 松开电极夹持螺丝 (2)。
7. 检查电极 (3) 的磨削形状和尺寸（参见章节 磨削电极 [▶ 63]）并装入电极孔 (4) 中。
8. 使用电极设置规 (1) 调整电极间隙，并通过梅花头螺丝刀手动拧紧电极夹持螺丝 (2)。
9. 重新取出电极设置规 (1)。
10. 确保电极不会向上突出到转子的齿隙中，必要时缩短电极长度。
11. 接通轨道焊接电源。
12. 按下操作面板中的 **END.-0-POS** 按钮，将转子旋转至初始位置（0 位置）（仅在初始位置中进行引弧）。



8.5 对准夹紧盒的侧板

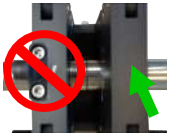
注意

夹紧两个工件之前，必须检查夹紧盒的两个侧板是否已相互准确对齐并且直线齐平。仅当如此才可确保在夹紧工件时，中间管道接头准确位于直线方向，并根据高质量标准进行焊接工序。

► 定期检查夹紧盒侧板是否已相互准确对齐；必要时重新调整。

注意

只有不带夹紧盒固定装置的侧板用于相互对齐。对齐时只能使用这一侧的螺钉（见中心件上的箭头方向）。



注意

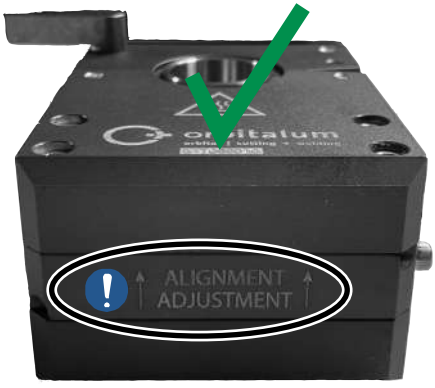
侧板可以通过两种不同方式相互对齐：

► 方式 1：用随附的夹紧盒对齐规。

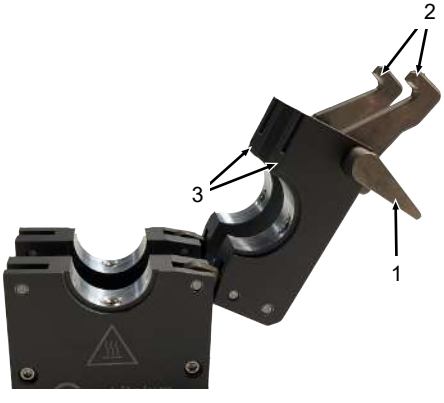
► 方式 2：用插入式夹具外壳和一段直管。

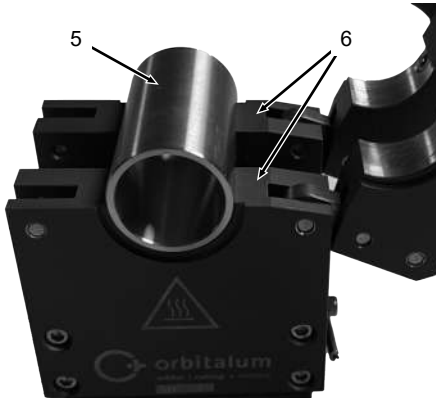
下面以**方式 1**为例说明该过程。

1. 打开并翻开两个夹紧杆 (1) 和旋转式托架锁止件 (2)，以解锁夹紧盒。
2. 打开两个旋转式托架 (3)。
3. 中心件上通过箭头标注的 4 个侧板圆柱形螺栓 (4) 可通过六角扳手 3/32” 松开。
4. 将夹紧盒对齐规 (5) 插入两个侧板件 (6)。
5. 重新闭合两个旋转式托架 (3)。
6. 重新锁闭两个旋转式托架锁止件 (2) 和夹紧杆 (1)。
7. 重新拧紧侧板的 4 颗圆柱形螺栓 (4)。
8. 打开并翻开两个夹紧杆 (1) 和旋转式托架锁止件 (2)，以解锁夹紧盒。
9. 打开两个旋转式托架 (3) 并取出夹紧盒对齐规。
10. 此时侧板已相互准确对齐。


ALIGNMENT
ADJUSTMENT


4
orbitalum
orbital | cutting + welding


2
3
1


5
6
orbitalum

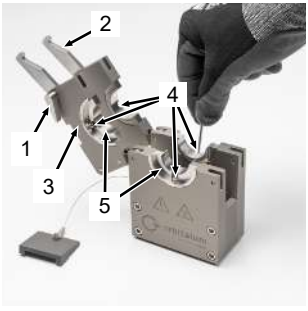
8.6 安装夹紧嵌入件

注意

一套夹块由每个夹紧侧的 2 个半壳组成。关于使用夹块的详细说明，*参见章节* OW 25 的夹块

注意

ORBIWELD 25 GC 一般应用于使用标准英制工具进行作业的应用领域。因此本章节中列出的关于安装夹块所需的螺钉和工具均符合英制规定，必要时可重新订购（*参见章节* ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST [▶ 68]）



1. 将夹紧盒平放在支撑面上。
2. 打开并翻开两个夹紧杆 (1) 和旋转式托架锁止件 (2)，以解锁夹紧盒。
3. 打开两个旋转式托架 (3)。
4. 4 个六角头螺钉 SHS 4-40 UNCx1/4“ (4) 可通过六角扳手 3/32” 打开。
   若已安装一个夹块 (5)，则此时可取出此夹块。
5. 插入夹块 (5)，使字迹朝外。
6. 使用六角扳手手动拧紧六角头螺钉 (4)。
7. 重新闭合两个旋转式托架 (3)。
8. 重新锁闭两个旋转式托架锁止件 (2) 和夹紧杆 (1)。
9. 旋转夹紧盒并重复操作步骤 1-9。

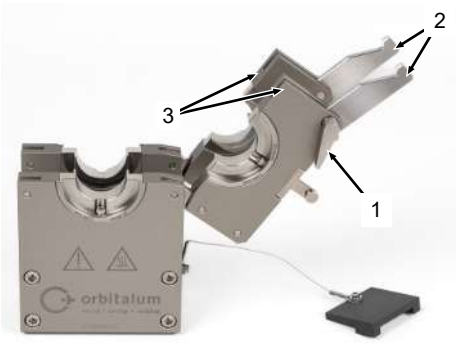
8.7 夹紧工件

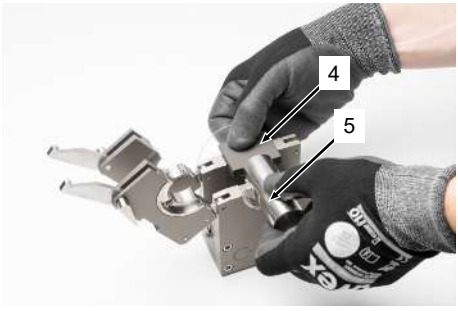
注意

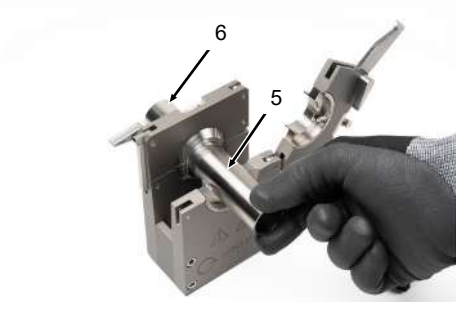
装配/拆卸/调整过程中或在未采取固定措施的头顶作业中，轨道焊接头或管道掉落。

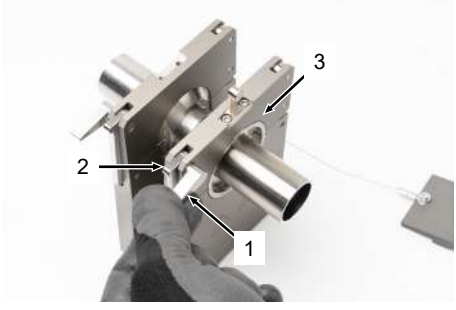
- ► 将轨道焊接头可靠固定在工件上并确保其**无法**掉落。
- ► 穿上符合 EN ISO 20345 标准的等级 SB 安全鞋。
- ► 进行头顶作业时：戴上符合 DIN EN 397 标准的防护头盔。

注意		**在管道上夹紧焊接头时，锋利的管道边缘可能导致割伤。** 有割伤手和手指的危险。 ► 佩戴符合 DIN 388 标准的防护手套。
注意		**在管道上夹紧焊接头时，锋利的管道边缘可能导致割伤。** 有割伤手和手指的危险。 ► 佩戴符合 DIN 388 标准的防护手套。
注意		**高温机器部件和工件导致烫伤。** 尤其在连续进行多个焊接工序后，会产生极高的温度。 对机用焊炬或焊炬支架进行作业时（例如调整位置或装配/拆卸电极），可能导致烫伤危险或接触位置损坏。 不耐热的材料如果接触高温机用焊炬，可能会损坏。 ► 穿戴符合 EN 388 标准性能等级 2 的防护手套。 ► 必须等待其表面冷却，直至低于 50 °C (122 °F) 后才可对机用焊炬进行作业或将进行运输。 ► 请您正确地定位机用焊炬。 ► 在焊接区域内仅使用许可的材料。 ► 请注意危险区域的警告标志。
注意		**高空作业时有触电后坠落的危险。** 除了坠落造成的伤害外，焊接头和夹紧盒也有可能坠落并导致受伤。 ► 在工件上夹紧焊接头之前，将电源切换到测试模式。 ► 安装所有防坠器：软管组件应力消除装置、焊接头以及夹紧盒上的防坠器。
注意		**夹持工件时，可能因夹紧盒掉落而导致受伤** 受伤。 ► 安装夹紧盒防坠器。 ► 确保使用场所下方无人。 ► 佩戴个人防护设备。
注意		**对于一侧封闭的旋转式托架，在关闭旋转式托架时，在打开的旋转式托架和基体之间存在剪切手指的危险。** 手指会被剪切。 ► 佩戴符合 DIN 388 标准的防护手套。









信息 电极必须位于**无间隙工件接头** (7) 的**正上方居中位置**。

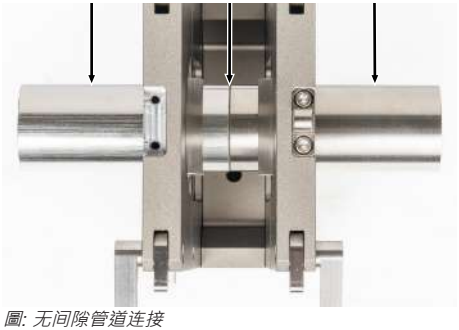


圖: 无间隙管道连接

1. 打开并翻开两个夹紧杆 (1) 和旋转式托架锁止件 (2)，以解锁夹紧盒。
2. 打开两个旋转式托架 (3)。
3. 装入管中心规 (4) (见上文提示) 。
4. 装入**工件 1**(5) 并置于管中心规 (4) 的挡块上 (见下文信息说明) 。

5. 重新闭合相应旋转式托架 (3)。
6. 重新锁闭旋转式托架锁止件 (2) 和夹紧杆 (1)，以固定工件。
7. 取出管中心规 (4)。
8. **装入工件 2**(6) 并对齐工件 1 (5) 的接头 (7) (见信息框) 。
9. 重新闭合相应旋转式托架 (3)。
10. 重新锁闭旋转式托架锁止件 (2) 和夹紧杆 (1)，以固定工件。

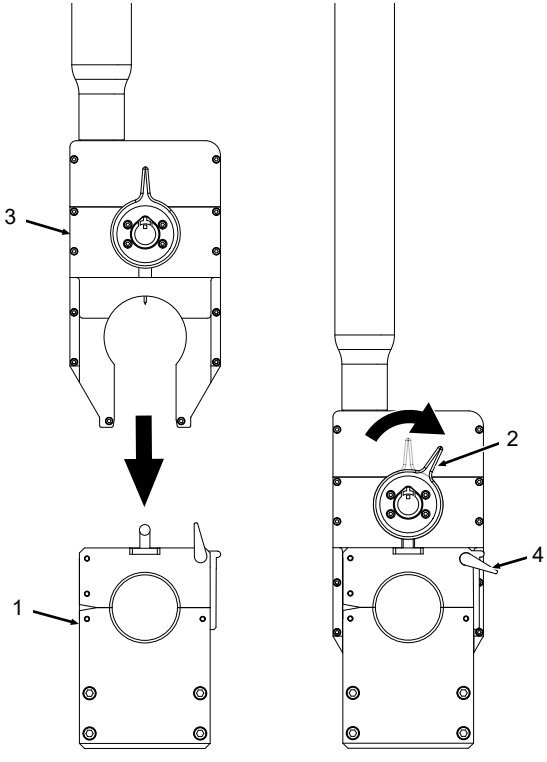
8.8 将焊接头安装在夹紧盒中

✓ 夹紧盒侧板已对准。

✓ 夹紧盒 (1) 已夹紧工件。

✓ 夹紧盒的夹紧杆 (4) 已锁定。

1. 松开焊接头 (3) 上的转动手柄 (2)。
2. 将焊接头 (3) 插入夹紧盒 (1) 中并啮合卡入。
3. 锁定转动手柄(2)。


3
1
2
4

8.9 安装夹紧盒防坠器

注意

高空作业时有触电后坠落的危险。

除了坠落造成的伤害外，焊接头和夹紧盒也有可能坠落并导致受伤。

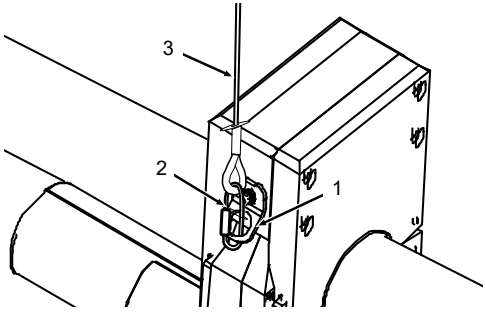
► 在工件上夹紧焊接头之前，将电源切换到测试模式。

► 安装所有防坠器：软管组件应力消除装置、焊接头以及夹紧盒上的防坠器。

开始作业前，必须将夹紧盒固定以防坠落。

为此，OW 25 GC 焊接头的夹紧盒设有一个防坠器 (1) 用于固定合适的固定元件，例如带钢丝绳 (3) 的螺丝卡环 (2)。

► 防坠器 (1) 可通过螺丝卡环 (2) 与固定在工作场所上方的钢丝绳 (3) 连接。



8.10 执行气体功能测试

1. 按下 **"GAS"** 按钮，进行气体和冷却液供应的功能测试。
2. 首次调试或未在焊接头中注入冷却液时，等待 1 分钟直至焊接头内已注入冷却液。
3. 必要时重复此操作步骤，直至“冷却液或气体不足”提示消失。
4. 按下 **"GAS"** 按钮完成功能测试。
5. 检查焊接电源的冷却剂液位，必要时重新加注（*参见*轨道焊接电源的操作说明书）。

8.11 连接配件

警告



如果使用未经许可的配件，可能造成危险。

造成各种身体伤害和财产损失。

► 仅可使用 Orbitalum Tools 原厂出品的工具、备件、生产资料和配件。

► 连接合适的配件。

► 关于适用配件的详细介绍，请*参见* "Orbital Welding" 的产品目录。

PDF 下载链接：

https://www.orbitalum.com/de/download.html

8.12 配置焊接程序

► 根据焊接电源的操作说明书配置焊接程序。

8.13 校准电机

若同时使用多个相同型号的焊接头，Orbitalum Tools 建议在使用之前校准电机。校准电机可确保保存在所有焊接头中的程序获得相同的焊接效果。

► 根据焊接电源的操作说明书校准电机。

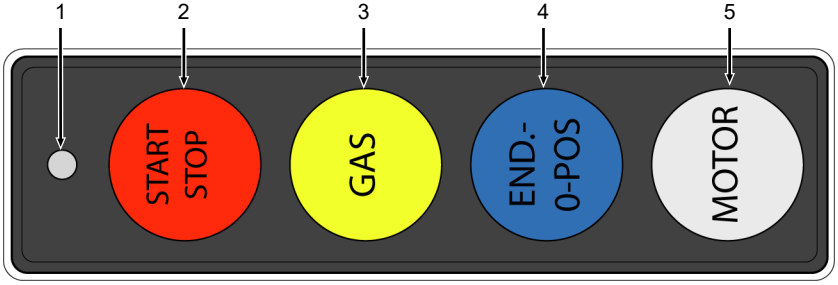
⇨ 焊接头已准备运行。

8.14 拆卸夹紧嵌入件和夹紧盒

按相反顺序执行*章节* 安装夹紧嵌入件 [▷ 46] 和*章节* 将焊接头安装在夹紧盒中 [▷ 49]中所述操作步骤。

9 操作

9.1 控制面板



序号	控制元件	功能
1	**LED**	• 在焊接准备就绪时闪烁红色。
		• 在焊接过程中长亮红色。
2	**START/**	• 单次按下：启动焊接过程。
	STOP	• 在焊接过程中按下：停止焊接过程并启动气体后流时间。
		• 在气体后流时间期间按下：停止气体后流和冷却。
3	**GAS**	单次按下：启动气体和冷却剂供应的功能测试。
		• 再次按下：结束功能测试。
		• 在焊接模式或焊接电源测试模式中按下并按住该按钮：切换模式。
4	**END.-0-POS**	• 按下并长按：转子旋转，直至其到达初始位置“0 位”。
		• 单次按下：依次下降停止焊接过程。电弧消失后，启动气体后流时间。
5	**MOTOR**	• 按下并长按：可手动旋转转子，例如用于调整电极或检查电极位置。

9.2 软件操作元件和按键

序号	名称	功能
1	菜单光标	选中当前加工位置
2	菜单按钮	执行所分配功能的控制元件。
3	下拉列表	打开选择列表并选择规定值或功能的控制元件。
4	滑块	激活 (ON) 或禁用 (OFF) 所分配功能的控制元件。 激活的滑块按钮背景为蓝色。

序号	名称	功能
5	数字输入框	用于输入数值的输入元件。 激活的框背景为蓝色。
6	触摸软键按钮	执行根据菜单变化的功能的可变控制元件。

序号	名称	功能
7	文本输入框	用于输入文本值的输入元件。 激活的文本输入框背景为蓝色。
8	信息框	显示不同信息的信息元件。
9	触摸操作键	执行所分配功能的触摸控制元件。

序号	名称	功能
10	菜单树元件	打开/扩展或关闭菜单树的元件。
11	复选框	用于做出选择的控制元件。选定的复选框背景中有一个对号。
12	状态符号	显示不同功能的系统状态。

序号	名称	功能
13	进展条	显示当前激活的方案段的进度。
14	交互图像	在更改参数时为用户提供图像反馈。
15	输入框 – 黄色背景	黄色背景的输入框标记与当前保存状态不同的所有目前在焊接方案中经过修改的数值。 通过重新保存焊接方案应用修改后的数值，背景变为灰色。 **注意 这一功能的作用是为用户创建和调整焊接方案提供指导。**
16	软键 “Global Change”（应用数值）	通过操作软键 “Global Change”（应用数值），将当前用菜单光标选中的参数值应用到后续所有焊接方案区域内，并覆盖现有的值。

9.3 焊接

警告



如果在焊接过程中使用了不正确的（爆炸性）气体，则有爆炸危险。

可能导致重伤甚至死亡。

- ► 遵守电源操作说明书中的安全提示。
- ► 只允许使用根据 DIN EN ISO 14175 标准，被分类为适用于 TIG 焊接工艺的焊接保护气体。

警告



如果在焊接过程中使用了不正确的气体（例如含氧气体），则存在起火危险。

这可能导致烧伤。严重情况下甚至可能引发火灾。

- ► 遵守电源操作说明书中的安全提示。
- ► 只允许使用根据 DIN EN ISO 14175 标准，被分类为适用于 TIG 焊接工艺的焊接保护气体。

危險



如果气源泄漏，则存在由于环境空气中氩气含量高而导致窒息的危险!

窒息可能导致不可逆伤害或生命危险。

- ► 请立即更换损坏的气源部件并每天检查其功能。
- ► 每天检查机器外部是否有可见的损坏和缺陷，必要时由专业人员排除该状况。
- ► 导线和软管应远离热源、油类、锐利边缘或活动的设备零部件。
- ► 仅在通风良好的房间内使用。
- ► 必要时使用氧气监测设备。

危險



焊接过程中可能产生电磁场。

- ► 设备运营方必须根据 EMF 指令 2013/35/EU 布置工作岗位，确保不对操作人员和焊接设备周围的其他人员造成危险。

警告



因松动的固定螺栓造成事故危险

冷却装置可能从动力源上松开，造成重伤。

- ► 在安装前，清除动力源装置底座和连接元件上可能存在的污染物。
- ► 在每次运输前，检查动力源和冷却装置之间的固定螺丝是否稳固，必要时重新拧紧。

警告



如果成型系统的位置/定位错误，或在焊接区域内使用被禁用的材料，可能出现高温危险。

严重情况下甚至可能引发火灾。

- ► 遵循运行当地规定的一般防火措施。

警告		**焊接过程中，以及使用电极的过程中，会产生有毒的蒸气与物质！** 损害健康，如癌症。 ► 使用符合职业安全规章要求的抽吸装置（例如 BGI: 7006-1)。 ► 特别注意针对铬、镍和锰的规定。 ► **请勿**使用含钍的电极。
注意		**单调的工作、在难以接近的地方执行高难度工作以及高空作业有受伤的风险。** 有可能出现不适、疲劳和运动系统问题、反应能力受限和痉挛。 ► 增加休息时间。 ► 通过活动放松肌肉。 ► 在工作中采取直立、不易疲劳和舒适的操作姿势。 ► 确保交替进行多项操作。

✓ 已连接焊接电源并准备运行。

1. 按下“END.-0-POS”按钮，将转子旋转至 0 位。
2. 按下“START/STOP”按钮，启动焊接过程。
3. 观察焊接过程。

⇨ 气体后流时间结束后自动完成焊接过程。

⇨ 电极自动返回 0 位。

9.4 准备入库存放

入库存放之前应执行以下操作步骤：

1. 拆卸电极。
2. 必要时拆卸夹块。
3. 断开焊接头的焊接电源。
4. 将焊接头放置在运输箱内。注意不得折弯或挤压软管组件。
   ⇨ 焊接头的存放期较短。
5. **如需长时间存放**，必须另外执行以下步骤:
6. 清洁表面，*参见章节* 保养说明和标准清洁流程 [▶ 59]。

10 检修和故障排除

10.1 维护提示

注意



液体致敏

使用清洁剂可能会导致过敏。

► 请穿戴防护服，避免接触清洁剂。

► **不得**使用任何润滑剂或者滑爽添加剂。

► 请注意：**不得**有脏污颗粒或小部件进入驱动单元内（焊头内部）（根据不同的结构型式，焊头一侧的驱动单元可能为开放式结构）。

► 表面出现脏污时，仅使用无残留清洁剂进行清洁。

► 清洁焊接室、转子、基体并清除脏污沉积。根据脏污情况使用毛巾/酒精/异丙醇、快洁布或吸尘器（不得使用腐蚀性清洁剂，否则可能损坏表面）。

10.2 工作和冷却流程

注意



焊接头设计结构型式适用于连续运行。但长时间使用可能导致部分机器零部件过热并因此损坏！

损坏机器部件。

► 请先静置冷却高温的机器零部件后才可接触。

注意



► 使用 ORBIWELD 25 GC 进行连续工作时，建议使用第 2 个夹紧盒。可冷却其中一个未使用的夹紧盒（必要时在散热表面上进行冷却，例如合适的金属板），同时使用第二个夹紧盒继续工作。

10.3 维护和保养

若未另作说明，则下文保养说明在很大程度上取决于焊接头的实际使用情况。

缩短清洁周期可提高设备的使用寿命。

周期	相关部件	操作
每次使用之前	焊接头、软管组件	▶ 检查所有移动零部件的损坏情况和灵活性（例如检查功能表面是否损坏、泄漏、裂痕、螺丝头损坏等等）。
	焊接头	▶ 校准电机（设置旋转速度的许可公差范围：< 2 %），参见轨道焊接电源的操作说明书。
	遥控	▶ 检查按钮功能。
	夹紧盒	▶ 检查锁定机构和夹持机构的灵活性、功能性和夹紧情况。
	转子	▶ 检查初始位置（0 位）是否正确：转子必须完全被外壳遮盖。
	转子/电极	▶ 每次焊接之前检查电极位置/转子位置是否正确。为避免出现电弧，每次焊接之前转子必须位于“0 位”。
	电极 0.5 mm – 1.15 mm (0.020 in – 0.045 in)	▶ 确保电极间隙正确（*参见章节* 计算电极长度和电极间隙 [▷ 42]
		▶ 仅使用磨削干净的高质电极。 建议：型号 WS2，磨削角度 22.5 °（*参见章节* 磨削电极 [▷ 63]）。
每次使用之前	焊接保护气体	▶ 仅使用根据 DIN EN ISO 14175 标准，其分类为适用于 TIG 焊接工艺的保护气体（例如氩气 4.6 或纯度更高的焊接保护气体）。
		▶ 设置流速： 10 – 20 l/min。
		▶ 将气体预流时间至少设置为 30 秒，使用 Flowforce 时至少设置为 15 秒。
	工件/管道	▶ 注意管道水平横截面必须为 90 °（使用 Orbital 管道切割机）（去毛刺并精磨）。
		▶ 工字形接缝（管对管）无气隙或轴偏移。
		▶ 管道表面必须为裸金属，并且完全不存在油脂或其他脏污。
每 100 次焊接或每天	焊接腔（夹紧盒）、转子、基体	▶ 清洁并去除脏污沉积。根据脏污情况使用毛巾/酒精/异丙醇、快洁布或吸尘器（**不得**使用腐蚀性清洁剂，否则可能损坏表面）。
		▶ 使用不起绒的纯棉毛巾擦拭转子。 **注意 注意：旋转的转子导致危险！**

周期	相关部件	操作
至少每 500 次焊接或每周	焊接头	► 执行标准清洁流程（*参见章节* 标准清洁流程 [▶ 59]）标准清洁流程）。缩短清洁周期可延长焊接头、夹紧盒和夹块的使用寿命。
至少每 30,000 次焊接 或每 24 个月	焊接头	► 将焊接头寄送至 Orbitalum 服务部门进行彻底清洁，或经由 Orbitalum 培训的授权专业人员进行。
每 2 年	软管组件/电缆	► 由经过认证的 Orbitalum 服务部门进行更换。

10.3.1 标准清洁流程

危险



转子的旋转运动可能导致头发、首饰或衣物卡住并卷入至外壳内部。

► 穿着紧身衣物。

► 不得披头散发，不得佩戴首饰或其他易被卷入的饰品。

注意



调整电极时转子意外启动，有挤压危险。

手部和手指夹伤危险！

► 连接焊接头和安装电极之前：关闭轨道焊接系统。

► 对于封闭式焊接头，在移动转子之前安装夹持盒或夹块并关闭夹持单元和翻盖。

注意



仅在焊接头完全冷却后才可进行清洁作业！

注意



应至少在 500 次焊接后清洁焊接头。缩短清洁周期可提高设备的使用寿命。

所需的清洁工具：

- 压缩空气吸尘器或吸尘器
- 尼龙刷
- 不起绒的纯棉毛巾
- 接触喷雾清洁剂（例如 LOCTITE 7039）。遵循所使用喷雾清洁剂的安全数据表说明！

准备工作：

1. 确保轨道焊接电源已接通。
2. 必要时拆卸电极（*参见章节* 调整电极 [▶ 41]）。
3. 将转子旋转至初始位置（0 位）（例如按下焊接头操作面板的“END.-0-POS”按钮）。

4. 拆卸夹紧盒和夹块（参见章节安装夹块 [▶ 46]）。

初步清洁步骤：

1. 将接触喷雾清洁剂喷在转子 (1) 上。喷洒过程中 360°旋转转子一次（按下 **MOTOR** 按钮）。
2. 使用接触喷雾清洁剂喷洗夹紧盒 (2)、旋转式托架 (3) 以及夹块 (4) 的所有内外表面。
3. 随后使用尼龙刷清除转子 (1)、焊接头内侧 (5)、夹块以及整个夹紧盒的粗糙脏污。
4. 使用压缩空气抽吸器或吸尘器抽出碳质沉积。

细致清洁步骤：

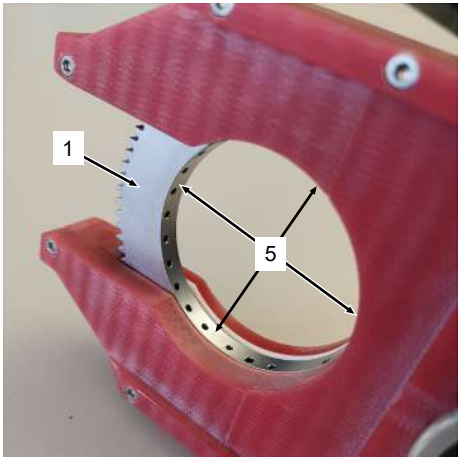
注意

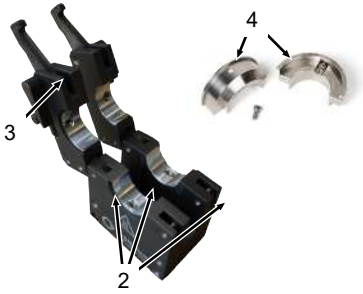


使用润滑剂可能严重影响功能运行并导致损坏。

► 不得在**焊接头中**喷入润滑剂！

1. 再次使用接触清洁剂喷洒转子 (1)、焊接头内侧 (5) 以及整个夹紧盒和夹块（特别是转子的 2 个端面）。
2. 使用不起绒的纯棉毛巾对所有已清洁表面进行细致清洁。
3. 使用压缩空气抽吸器或吸尘器抽出碳质沉积。
4. 使用不起绒的纯棉毛巾擦拭两个转子端面。仅在转子完全停止旋转时才使用毛巾擦拭。
   ⇨ 必要时重复第 5-12 个操作步骤（初步/细致清洁）。
5. 让清洁剂完全挥发。
6. 重新装入夹紧盒和夹块。





10.4 故障排除

问题	可能的原因	解决方法
焊接过程无法启动。	没有气体供应。	▶ 检查焊接电源的连接。
		▶ 检查成形气体供应和成形气体量。
焊接头未正确夹紧工件。	工件超出公差范围。	▶ 使用合适的夹具。
转速持续偏大且始终存在差异。	电源或焊接头出现故障。	▶ 请联系服务点。
电弧无法点燃。	焊接头和夹具/夹具盒或夹具/夹具盒与工件之间存在污渍，导致电阻过高。	1. 清洁工件和夹具。 2. 清洁焊接头与夹头/夹头盒和工件之间的接触面。
	工件脏污。	▶ 清洁工件。
	成形气体浓度过低。	▶ 检查成形气体供应和成形气体量。
	电极间距过大。	▶ 调整电极间距。 (*参见* "电极设置 [▶ 41]"*章节*)
	电极尖端磨损。	▶ 重新研磨电极。 (*参见*" 磨削电极 [▶ 63]"*章节*)
	电极与转子之间存在接触故障。	▶ 重新清洁头部。
	电缆断线。	▶ 更换软管组件。
电弧向侧面偏移。	电极磨损。	▶ 重新研磨电极。 (*参见* 磨削电极 [▶ 63]*章节*)
	电极研磨不当。	▶ 重新研磨电极。 (*参见章节* 磨削电极 [▶ 63])
	电极质量差。	▶ 使用 Orbitalum 电极。
	材料质量差。	▶ 硫含量过高或差异较大。
		▶ 合金成分不均匀。
电弧在焊接头部件上点火。	电极磨损。	▶ 更换电极。
	电极研磨不当。	▶ 重新打磨电极。 (*参见* 磨削电极 [▶ 63]*章节*)
	电极质量差。	▶ 清洁焊接头。
	气体预流时间太短。	▶ 延长气体预流时间。
	电极未安装。	▶ 安装电极。 (*参见第* 调整电极 [▶ 41]*章节*)

问题	可能的原因	解决方法
显示屏上未显示菜单。	控制线插头。	▶ 检查是否牢固安装。
	软件版本电源。	▶ 执行 MW/SW/PW 软件更新。
	电源类型。	▶ 该功能仅与 MW/SW/PW 电源兼容。
旋转运动无法启动。	保险丝过载。	▶ 让保险丝冷却（热保险丝）。
	齿轮箱中有异物。	▶ 如果可能，请使用吸管清除异物。否则，请将焊接头送回服务部门。切勿旋转转子。
	连接错误。	▶ 检查插头和焊接电源。

10.5 磨削电极

1. 仅沿着纵向磨削电极。
2. 完成电极磨削后，根据下方示意图折断尖端。

10.6 技术服务/客户服务

订购备件时需要提供以下数据：

- 机器型号：（示例： OW 25 GC)
- 机器编号：（参见铭牌）

► 订购备件时请参照备件目录。

► 如需排除问题情况，请直接联系负责的子公司。

11 配件（可选）

警告



如果使用未经许可的配件，可能造成危险。

造成各种身体伤害和财产损失。

► 仅可使用 Orbitalum Tools 原厂出品的工具、备件、生产资料和配件。

► 关于适用配件的详细介绍，请参见“Orbital Welding”的产品目录。

PDF 下载链接：

https://www.orbitalum.com/de/download.html

► 连接合适的配件，参见配件使用说明书。

信息



夹紧盒和夹块不包括在供货范围内，但在使用时必不可少，必须单独订购。

11.1 夹紧盒

OW 25 GC 的夹紧盒

铝制。可拆卸式夹紧盒特别适用于嵌入式组装或模块的预制生产。用于夹持夹块。一个管中心规固定于夹紧盒上且不可拆卸，确保待焊接的管道连接位置精准无误。夹紧盒装于一个坚固且可锁闭的塑料盒中进行交付。

- 供货范围：
- 1 x 管中心规 (819 014 001)
- 1 x 夹紧盒对齐规 (819 002 001)
- 1 x 六角扳手 3/32" (817 060 020)
- 1 x 六角扳手 5 /32" (819 060 020)
- 1 x 塑料盒 (819 060 014)

适用于各种不同管直径的夹块必须单独进行订购。

	图示

11.2 夹块

OW 25 GC 的夹块

由不锈钢制成。仅可在使用 OW 25 夹紧盒和其他通用的兼容式夹紧盒时才使用。

一套夹块由两个半壳组成。

夹紧盒的每个夹紧侧需要 1 套夹块（即 2 个半壳）。因此，每个夹紧盒必须装有 2 套夹块（即 4 个半壳）。

其他尺寸欢迎询价。

帝国			公制		
6,35	1/4	819 002 201	6,00	0.236	819 002 209
7,94	5/16	819 002 202	10,00	0.393	819 002 210
9,53	3/8	819 002 203	14,00	0.551	819 002 211
12,70	1/2	819 002 204	18,00	0.709	819 002 212
15,88	5/8	819 002 205	22,00	0.866	819 002 213
17,20		819 002 230	27,20	1.071	819 002 214
19,05	3/4	819 002 206	30,00	1.181	819 002 215
22,20		819 002 207	34,00	1.339	819 002 216
25,40	1	819 002 208			

11.3 软管组件延长件

软管组件延长件

与除 ORBIWELD TP 系列 AVC/OSC 规格以外的所有 Orbitalum 焊接头匹配。使用较旧的带有绿色超级连接的 Orbitalum 焊接动力源和焊接头时，可能需要用到焊接电流连接适配器套件。更新的机型已配备 DINSE 兼容连接器。

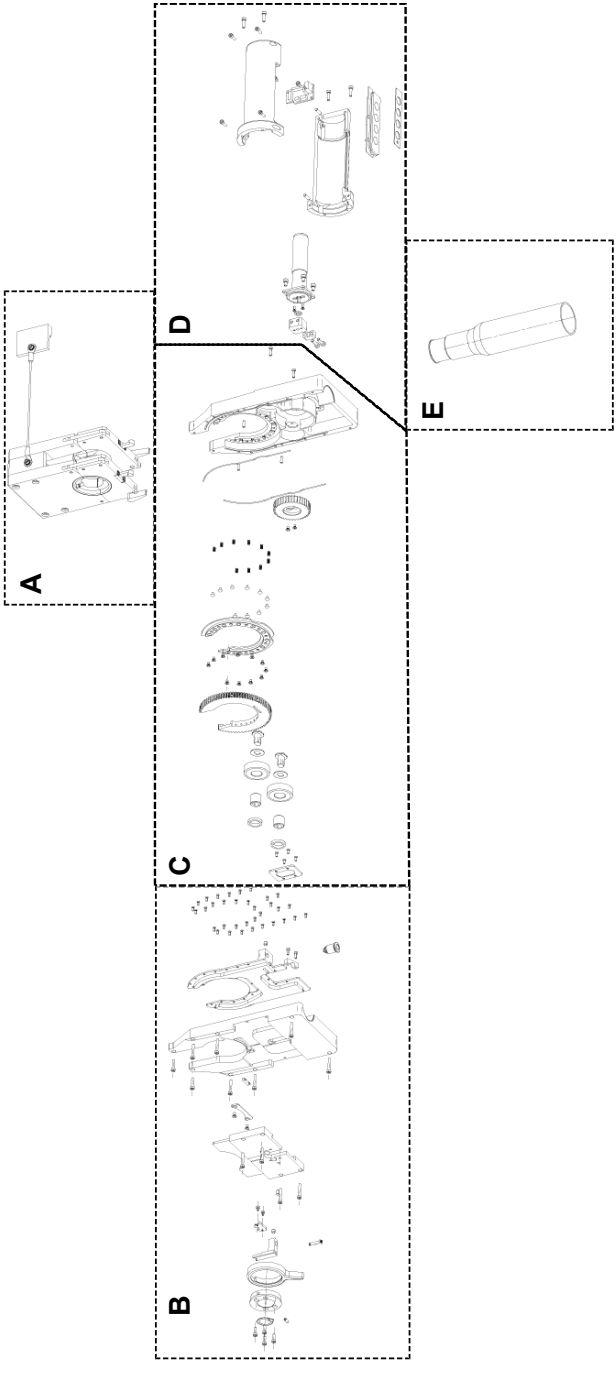
其他长度欢迎询价。



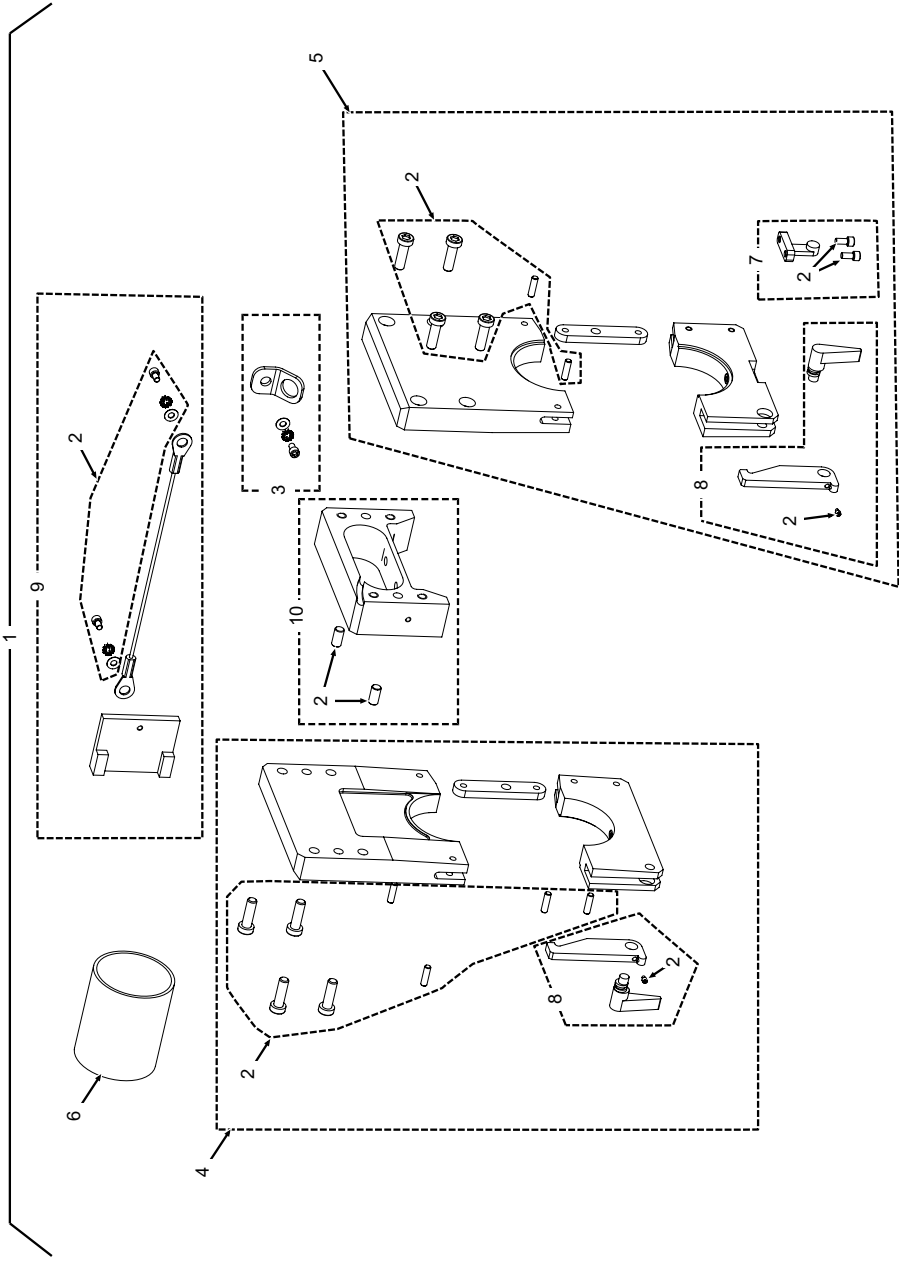
软管组件延长件

12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

12.1 Schweißkopf komplett | Weld head complete

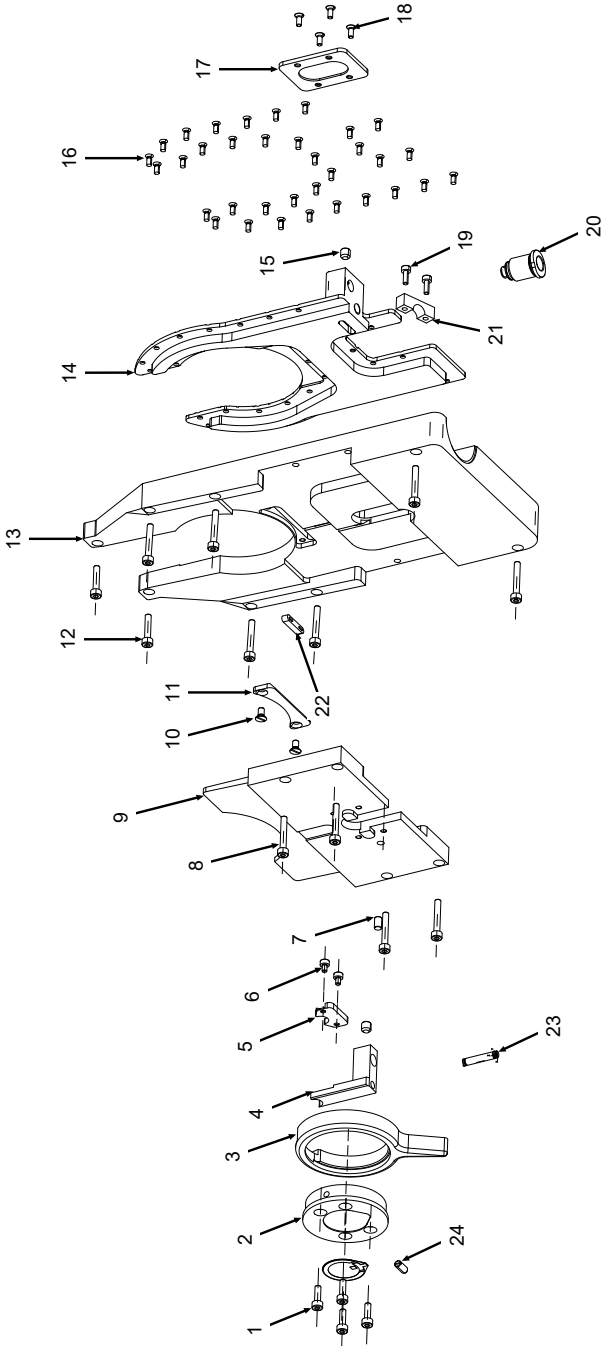


12.2 A: Spannkassette | A: Clamping cartridge

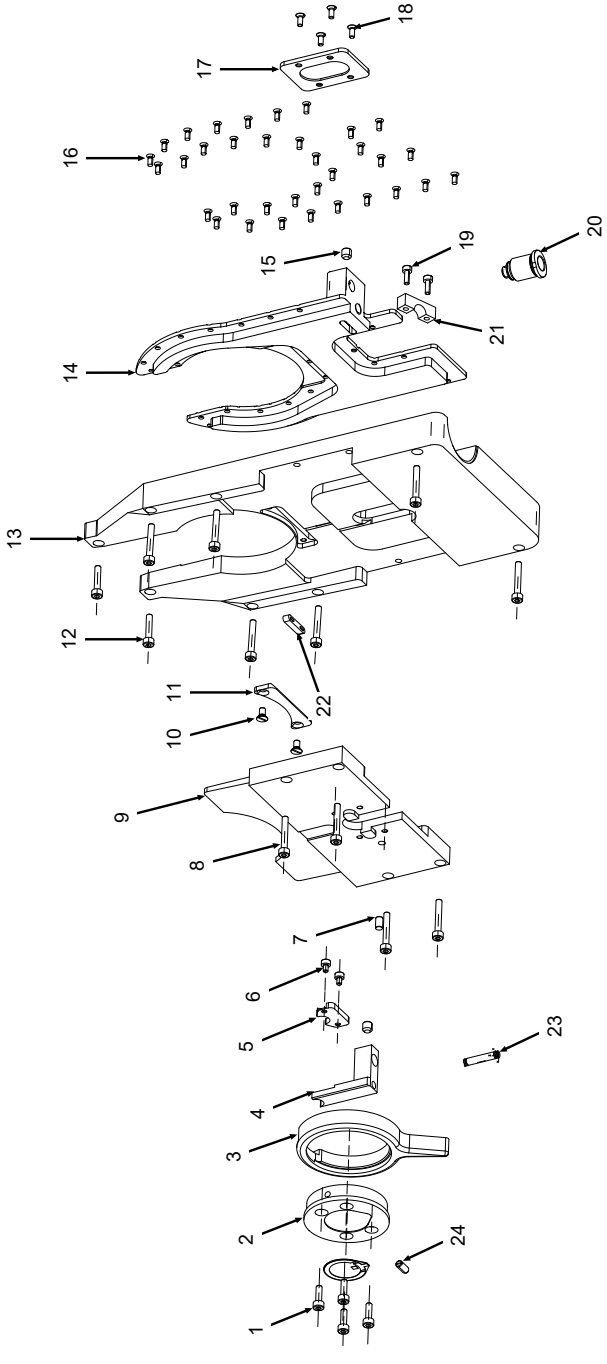


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	819 050 010	1	Spannkassette kpl. OW25 Clamping cartridge cpl. OW25	5	819 050 013	1	Seitenplatte rechts kpl. OW25 Side plate, right cpl. OW25
2	819 060 015	1	Normteile-Set Kassette OW 25 bestehend aus: Standard parts set cassette consisting of:	6	819 002 001	1	Kassetten Ausrichtlehre OW25 Cassette alignment gauge OW25
			3 ST Fächerscheibe DIN6798-A3.2-FST 3 PC Serrated washer DIN6798-A3.2-FST	7	819 060 016	2	Ersatzteile-Set Kassette Fixierung OW 25 Spare parts set cassette fixation OW25
			8 ST Zylinderstift 1/8" x 7/16"-A2 8 PC Cylinder pin 1/8" x 7/16"-A2	8	819 060 017	1	Ersatzteile-Set Kassette Verschluss Spare part set cassette lock
			5 ST Zyl.-s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2 5 PC Cyl. s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2	9	819 050 014	1	Rohrmittenlehre kpl. OW25 Tube centering gauge, cpl. OW25
			3 ST Gewindestift DIN915-M2.5x4-A2 3 PC Grub screw DIN915-M2.5x4-A2	10	819 050 011	1	Distanzplatte, Spannkassette OW25 Spacer plate, clamping cartridge OW25
			8 ST Zylinderschr. SHCS 10-24 UNX x 5/8" 8 PC Cyl. s. SHCS 10-24 UNX x 5/8"	-	819 030 002	1	Werkzeugset Spannkassette OW25 Tool set Clamping cartridge cpl. OW25
			3 ST Gewindestift DIN915-M2.5x4-A2 3 PC Grub screw DIN915-M2.5x5-A2	-	817 060 020	1	Sechskantschlüssel 3/32 Inch Hexagon key 3/32 inch
3	819 050 015	1	Fallsicherung kpl. OW25 Fall prevention cpl. OW25	-	817 060 021	1	Sechskantschlüssel 5/32 Inch Hexagon key 5/32 inch
4	819 050 012	1	Seitenplatte links kpl. OW25 Side plate, left cpl. OW25				

12.3 B: Gehäuseoberteil | B: Housing upper part

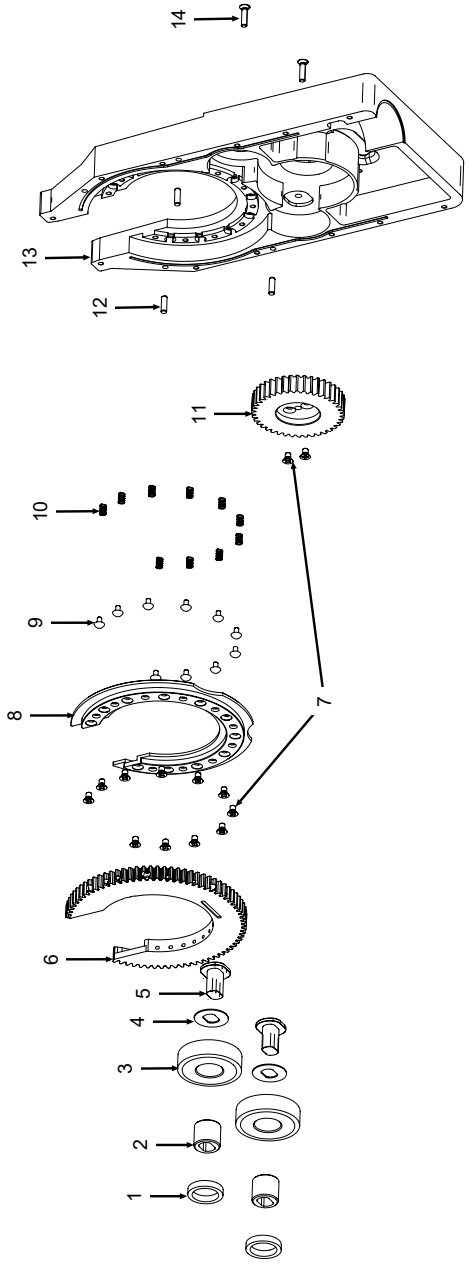


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2	11	819 020 004	1	Deckel Endschalter OW 25 Limit switch, cover OW 25
2	817 007 011	1	Spannring Führung OW17 Clamping ring guiding OW17	12	305 501 051	2	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
3	817 007 012	1	Drehspanngriff OW17 Rotary cocking handle OW17	13	819 050 017	1	Grundkörper, Deckel OW25 Base body, cover OW25
4	817 007 010	1	Kontaktstück Cu OW17 Contact piece Cu OW17	14	819 050 005	1	Kühlplatte OW25, kpl. Cooling plate OW25, cpl.
5	817 007 009	1	Anschlag OW17 Stop OW17	15	445 005 227	2	Gewindestift DIN913-M4x4-A2 Grub screw DIN913-M4x4-A2
6	305 501 084	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x3-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x3-A2	16	305 501 022	34	Senkschraube ISO14581-M2x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x4-A2-TX
7	565 808 178	1	Zylinderstift ISO2338-3M6x6-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x6-A2	17	819 002 009	1	Abdeckung Stirnrad OW25 Cover Spur gear OW25
8	305 501 052	10	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x16-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x16-A2	18	821 020 003	4	Kunststoffschraube M2x5 mm Senkkopf Plastic screw M2x5 mm
9	819 020 003	1	Abdeckung Antriebsseite OW25 Drive side cover OW25	19	305 501 087	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x6-A2
10	302 000 030	2	Senkschraube ISO2009-M2.5x5-Kunststoff Countersunk screw ISO2009-M2.5x5-Plastic	20	817 020 011	1	Steckverschraubung QSM-M5-6-I Push-in fitting QSM-M5-6-I


18
17
16
19
20
15
21
14
13
12
22
11
10
9
8
7
6
5
23
4
3
2
24
1

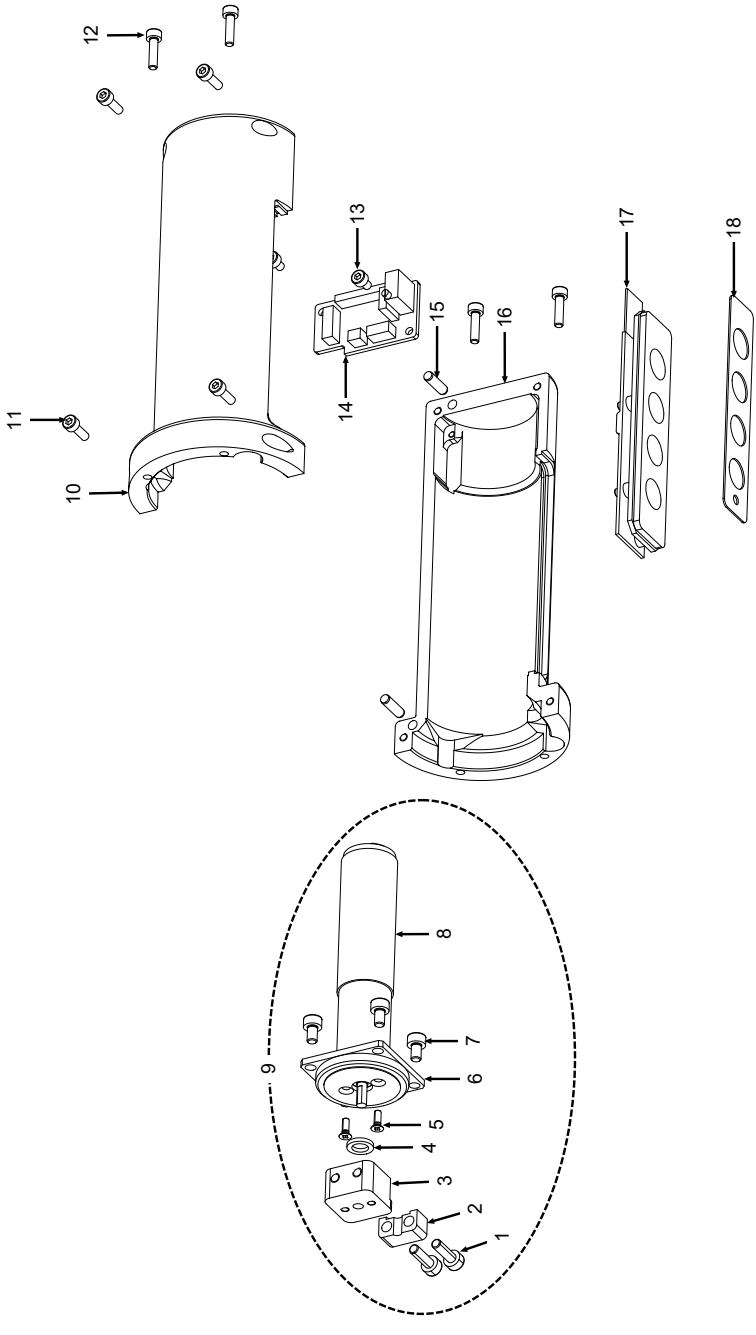
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	819 020 005	1	Zugentlastung Steuerleitung OW25 Strain relief Control cable OW25
22	819 050 001	1	Endschalter kpl. OW25 Home switch cpl. OW25
23	817 020 002	1	Druckfeder De0,63x2,37xL16,5 OW17 Pressure spring De0,63x2,37xL16,5 OW17
24	826 020 023	1	Druckstück Spanneinsatz M3 Pressure piece clamping insert M3

12.4 C: Gehäuseunterteil | C: Housing lower part



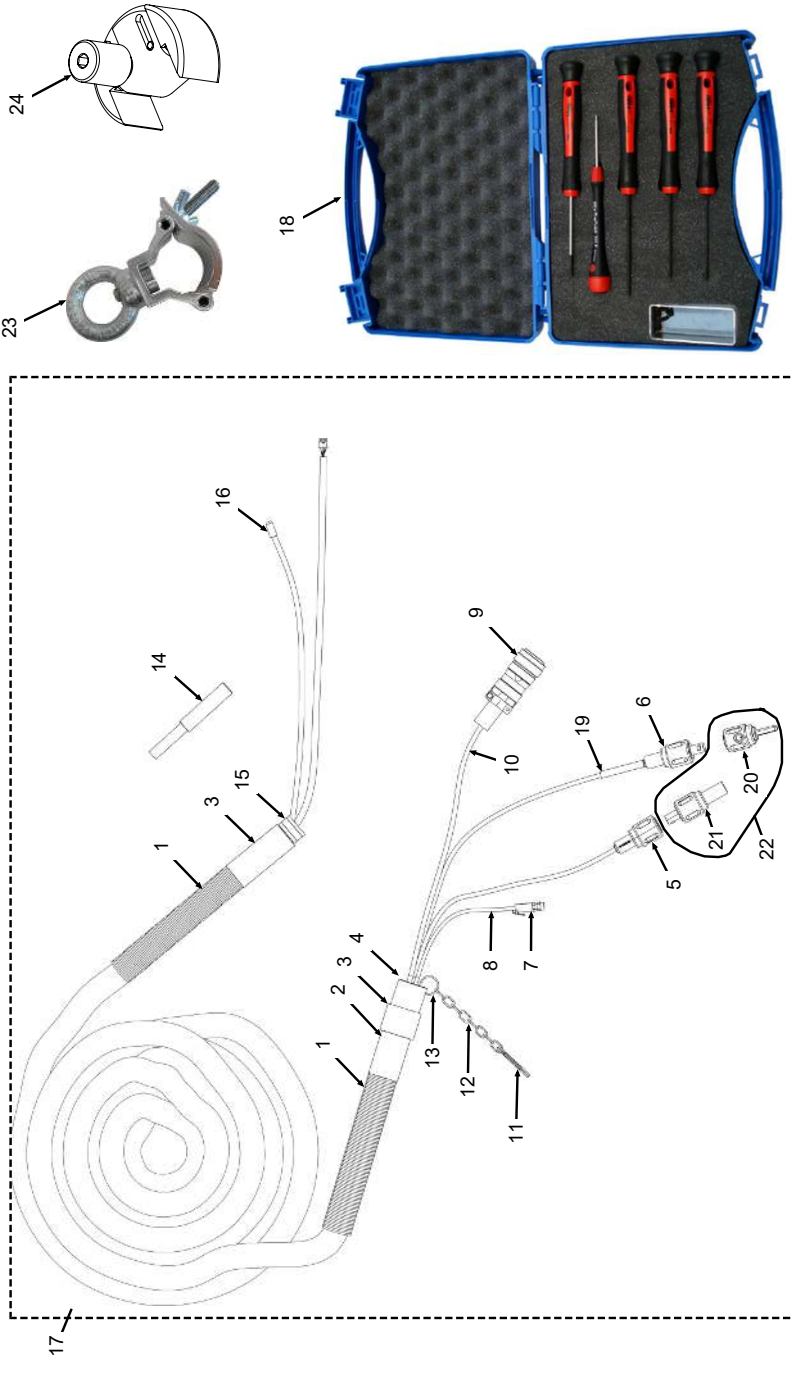
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	826 007 002	2	Abstandshalter, Zahnrad Spacer, gear wheel	10	826 020 009	10	Feder für Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head press.piece, spring OWS/X
2	826 011 002	2	Lager RULON OW 38S, kurz Bearing RULON OW 38S, short	11	819 002 008	1	OW25 Stirnrad groß STIRNWHEEL OW25 big
3	836 020 053	2	Stirnzahnrad, Z27 OWX1.5/4/6 Spur gear, Z27 OWX1.5/4/6	12	565 808 156	4	Zylinderstift ISO2338-2.5x8-A2 Cylinder pin ISO2338-2.5x8-A2
4	827 008 002	2	Teflonscheibe, Typ A Teflon washer, type A	13	819 020 001	1	Grundkörper OW 25 Basic part OW 25
5	826 007 006	2	Lagerzapfen OW 38S, lang Bearing pin OW 38S, long	14	305 501 015	2	Senkschraube ISO14581-M2.5x10-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x10-A2-TX
6	826 050 013	1	Rotor OW 38S Rotor OW 38S				
7	305 501 020	13	Senkschraube ISO14581-M2.5x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x4-A2-TX				
8	826 008 004	1	Teflonring OW 38S Teflon ring OW 38S				
9	826 007 011	10	Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head pressure piece OWS/X				

12.5 D: Griff | D: Handle

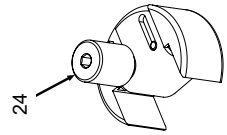


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 100	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x10-A2	11	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2
2	817 007 034	1	Klemmstück Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Clamping piece hub drive gear OW17 V2	12	305 501 051	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
3	817 007 036	1	Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Drive gear hub OW17 V2	13	305 501 081	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x4-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x4-A2
4	826 007 013	1	Motorwelle, Teflonscheibe Motor shaft, teflon washer	14	821 012 001	1	Tachospannungsteiler, Platine OW12/17 Voltage devider, circuit board OW 12/17
5	302 000 040	2	Senkschraube ISO7046-1-M2x6-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x6-A2	15	565 808 163	2	Zylinderstift ISO2338-3M6x10-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x10-A2
6	817 007 035	1	Motorflansch OW17 V2 Motor flange OW17 V2	16	817 007 013	1	Handgriff links OW17 Handle left OW17
7	305 501 065	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x6-A2	17	821 050 008	1	Schalterplatte OW 12/17 Switch plate OW 12/17
8	817 050 015	1	Motor/Tachoeinheit OW17 Motor/speedometer unit OW17	18	817 007 015	1	Betätigungsschutz Schalterplatte OW17 Actuation protection switch plate OW17
9	817 050 021	1	Motorflansch OW17 kpl. V2 Motor flange OW17 cpl. V2	-	819 060 003	1	Aufkleber Elektroden OW25 Label Electrode OW25
10	817 007 014	1	Handgriff rechts OW17 Handle right OW17				

12.6 E: Schlauchpaket & Zubehör | E: Hose package & accessories

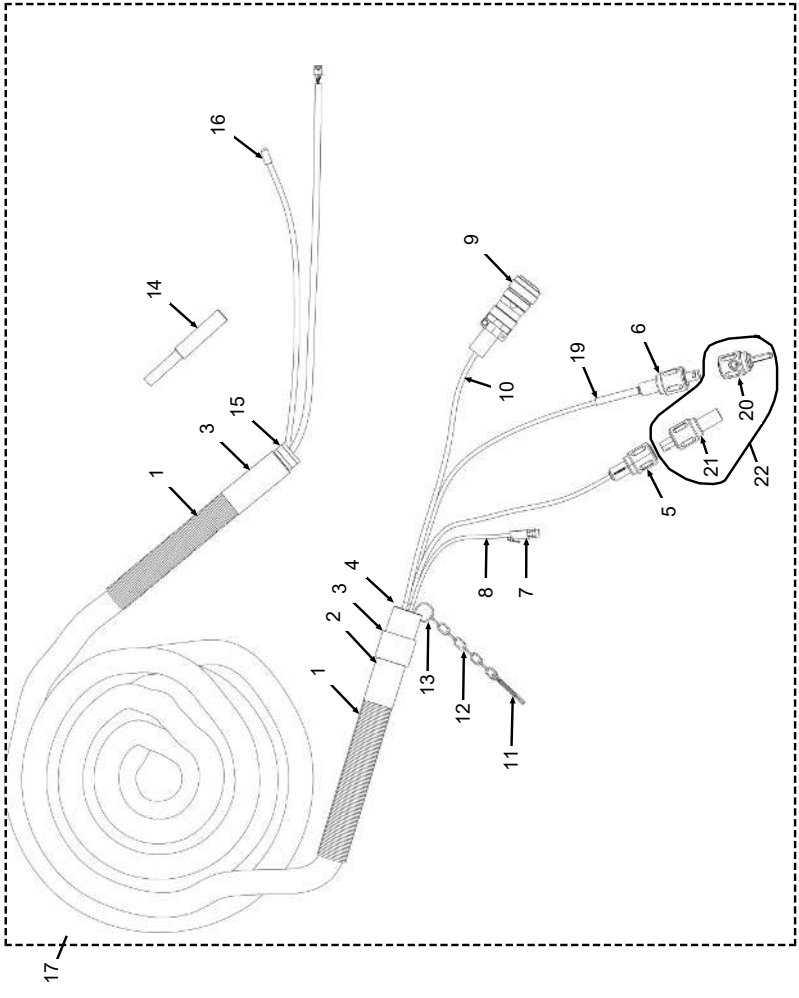


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	821 002 007	7,5 m	Kabelschutzschlauch, D19 mm Cable protective hose, D19 mm	11	823 020 013	1	Schlauchpaket, Karabinerhaken Hose package, snap hook
2	823 020 011	1	Kaltschrumpfschlauch D35 mm Cold-shrink tube D35 mm	12	823 005 004	1	Schlauchpaket, Befestigungskette 0.12 m Hose package, fastening chain 0.12 m
3	823 020 012	3	Kaltschrumpfschlauch D30 mm Cold-shrink tube D30 mm	13	823 005 005	1	Schlauchpaket, Schlüsselring Hose package, key ring
4	823 005 009	1	Schlauchpaket, Zugentlastung Hose package, strain relief	14	823 005 002	2	Alu-Rohr als Knickschutz Aluminum tube for bend protection
5	885 012 024	1	Schweißstromkabelbuchse DINSE, BK 25 Weld current cable connector DINSE, BK25	15	817 007 030	1	Schutzhülse OW17 GC Protection sleeve OW17 GC
6	885 012 023	1	Schweißstromkabelstecker DINSE, SK 25 Weld current cable plug DINSE, SK 25	16	826 020 014	1	Schnellkupplung Gas Quick coupling gas
7	823 020 014	1	Gasstecker, Schnellverschluss 1/4" Weld connector, quick-release 1/4"	17	819 050 030	1	Schlauchpaket OW25GC Hose package OW25 GC
8	823 020 016	1	Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white	18	819 030 001	1	Werkzeugset OW25 Tool set OW25
9	885 012 014	1	Amphenol-Kabelstecker 24-polig Amphenol cable plug 24 pole	19	875 020 044	2 x 0,17 m	Schrumpfschlauch 19.0 x 9.5 Shrink tube 19.0 x 9.5
10	823 012 011	8,5 m	Steuerleitung 12x0.25 qmm OW/OWS/HX Control cable 12x0.25 qmm OW/OWS/HX				


24


23


18


16
14
9
19
6
15
3
10
20
1
21
22
5
4
3
8
7
2
1
13
12
11
17

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	850 030 003	1	OM Schweißstromadapter, Elektrode (-) OM weld current adapter, tungsten (-)
21	850 030 002	1	OM Schweißstromadapter, Masse (+) OM weld current adapter, ground (+)
22	850 030 004	1	OM Schweißstromadapter Set OM weld current adapter, set
23	826 030 010	1	Sicherungsschelle Schlauchpaket OWS Safety clamp hose package OWS
24	819 050 007	1	Elektrodeneinstelllehre kpl. OW25 Electrode setting gauge cpl. OW25

13 Konformitätserklärungen

ORIGINAL

de EG-Konformitätserklärung
en EC Declaration of conformity
fr CE Déclaration de conformité
it CE Dichiarazione di conformità
es CE Declaración de conformidad
nl EG-conformiteitsverklaring
cz ES Prohlášení o shodě
sk EÚ Prehlásenie o zhode
pl Deklaracja zgodności WE

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schüttler-Straße 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum): / Maszyna i typ (wraz z opcjonalnie dostępnymi akcesoriami firmy Orbitalum):

Orbitalschweißköpfe
(*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
(*incl. orbital welding power source):

- **OW 12**
- **OW 19 (HD)**
- **OW 17 (GC)**
- **OW 25 GC**
- **OW 38**
- **OW 76 S**
- **OW 115 S**
- **OW 170**
- **OWX 1.5**
- **OWX 3.0**
- **OWX 4.5**

Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: /
Serienummer: / Sériové číslo: / Sériové číslo / :Numer seryjny

Baujahr: / Year: / Année: / Anno: / Año: / Bouwjaar: / Rok výroby: / Rok výroby:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following standards: / Par la présente, nous déclarons que la machine citée ci-dessus a été fabriquée et testée en conformité aux directives: / Con la presente confermiamo che la macchina sopra specificata è stata costruita e controllata conformemente alle direttive qui di seguito elencate: / Por la presente confirmamos que la máquina mencionada ha sido fabricada y comprobada de acuerdo con las directivas especificadas a continuación: / Hiermee bevestigen wij, dat de vermelde machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Tímto potvrzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnicemi: / Týmto potvrdzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc: / Niniejszym potwierdzamy, że powyższa maszyna została wyprodukowana i przetestowana zgodnie z wymienionymi poniżej wytycznymi:

- **Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG**
- **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
- **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées où applicables: / Le seguenti norme armonizzate ove applicabili: / Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas: / Onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy: / Stosowane są następujące normy zharmonizowane:

- **DIN EN ISO 12100:2011-03**
- **DIN EN ISO 13849-2:2013-02**
- **DIN EN 60204-1:2019-06**
- **DIN EN 60974-1:2018-12**
- **DIN EN 60974-2:2013-11**
- **DIN EN 50445:2009-02**

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenec pre zostavenie technických podkladov: / Uprawniony do sporządzania dokumentacji technicznej:

Gerd Riegraf
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /
Confermato da: / Confirmado por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil: / Bestätigt durch:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung
en UKCA Declaration of conformity

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schüttler-Straße 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):

Orbitalschweißköpfe
(*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
(*incl. orbital welding power source):

- **OW 12**
- **OW 19 (HD)**
- **OW 17 (GC)**
- **OW 25 GC**
- **OW 38**
- **OW 76 S**
- **OW 115 S**
- **OW 170**
- **OWX 1.5**
- **OWX 3.0**
- **OWX 4.5**

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following regulations:

- **S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety)**
- **S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility**
- **S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment**

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observerd:

- **S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards have been applied:

- **EN ISO 12100:2010**
- **EN ISO 13849-1:2015**
- **EN ISO 13849-2:2012**
- **EN 60204-1:2018**
- **EN IEC 60974-1:2018+A1:2019**
- **EN 60974-10:2014+A1:2015**
- **EN 60204-1:2018**

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file:

Bestätigt durch: / Confirmed by:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

Notizen

Notizen

Notizen

Orbitalum Tools GmbH offers global customers the best in the field of pipe cutting and beveling as well as orbital welding technology from a single source.

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

Orbitalum North America
Headquarters
281 Lies Rd E
Carol Stream, IL 60188
USA
Tel. +1 847 484 9100
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 847 484 9100

Northeast US
Orbitalum - New Jersey
1001 Lower Landing Road, Suite 208
Blackwood, New Jersey 08012
USA
Tel. +1 856 579 8747
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 609 414 21638

PACIFIC NORTHWEST US
Orbitalum - Oregon
2056 NE Aloclek Drive, Suite 314
Hillsboro, Oregon 97124
USA
Tel. +1 503 941 9270
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 971 777 2603

Southeast US
Orbitalum - South Carolina
171 Johns Road, Unit A
Greer, South Carolina 29650
USA
Tel. +1 864 655 4771
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 470 806 6663

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

CANADA

Wachs Canada Ltd - East
Eastern Canada Sales,
Service & Rental Center
1250 Journey's End Circle, Unit 5
Newmarket, Ontario L3Y 0B9
Canada
Tel. +1 905 830 8888
Toll Free: 888 785 2000
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 647 278 0537

Wachs Canada Ltd - West
Western Canada Sales, Service & Rental Center
5411 82 Ave NW
Edmonton, Alberta T6B 2J6
Canada
Tel. +1 780 469 6402
Toll Free: 800 661 4235
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 847 537 8800

EUROPE

GERMANY

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schuettler-Str. 17
78224 Singen
Germany
Tel. +49 (0) 77 31 - 792 0

MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

ITW Welding Middle East
S3 A2SR10, Jebel Ali Free Zone, Dubai
United Arab Emirates
Phone: [+971] [0] 42559194
Mobile: [+971] 547904400

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools GmbH
189 Huayuan Road
Kunshan, Jiangsu Province
China
Mob. +86 (0) 183 5165 7838
Tel. +86 (0) 512 5016 7816

INDIA

ITW India Pvt. Ltd
Plot No.28/22, D-2 Block
Near KSB Chowk
MIDC, Chinchwad
Pune - 411019
Maharashtra - India
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 78

SINGAPORE

Orbitalum
23 Tagore Lane #04-06/07
Tagore 23 Warehouse
787601
Singapore

orbitalum

An ITW Company