

StepLess® 带耳卡箍

Dual Slide 167 – PureLine



专为对清洁度有极高要求的应用场景量身打造

优势

- 清洗后实现可靠卡紧
- 深度清洁无微粒
- 双层袋和真空密封设计, 降低污染风险
- 均匀压缩
- 容差补偿
- 通过标签提高可追溯性
- 安装快速简单



高纯度清洁: 确保对颗粒物的控制

DualSlide 技术: 减小卡紧过程中的摩擦

窄带: 集中传递卡紧力, 重量轻

StepLess® 360° 范围内: 均匀的压缩或均匀的表面压力

边缘无毛刺: 减少对卡紧工件的损坏风险



PureLine



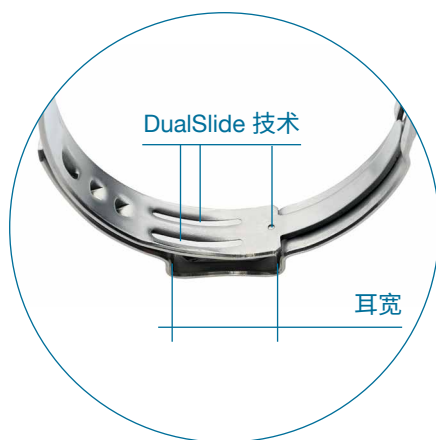
StepLess®



DualSlide

www.oetiker.com

特色



表面干净整洁



凹槽内嵌设计

连锁装置

StepLess® 带耳卡箍 Dual Slide 167 – PureLine

技术参数总览

材料

不锈钢, 材料编号 1.4301/UNS S30400

可选替代材料

耐腐蚀性符合 DIN EN ISO 9227标准

≥ 1000 小时

标准系列 PG 167

规格范围	宽度 × 厚度
11.9 – 30.8 mm	7.0 × 0.6 mm

消毒方法

高压蒸汽灭菌 一次性 30 分钟循环,
温度 130°C / 250°F

伽玛或 X 射线照射 一次最高可达 65 kGy

注释: 不对其他组件或管材的性能负责。请联系您当地的 Oetiker 销售代表了解更多信息。

根据 VDA 19.1/ISO 16232 进行颗粒分析

颗粒尺寸 (µm)	规格	
	目标	验收标准
<100	未指定	未指定
100 ≤ x < 1000	0	<1
≥1000	0	0

注释: 超声波法。规格测量值按每件测试批次的平均值给出, 包括金属和非金属颗粒。

产品说明

PureLine 标准

StepLess® 带耳卡箍 - Dual Slide 167 PureLine 采用 DualSlide 技术, 在卡紧时可减少摩擦。这项新技术可在无润滑的情况下使用, 从而确保卡箍在脱脂或清洁后能顺利卡紧。

我们专为包括医疗洁净室在内的最敏感环境开发了 PureLine 这一高精度清洁工艺。我们的无溶剂工艺在洁净室环境中进行, 确保产品清洁可靠。PureLine 卡箍采用双层袋和真空密封设计。Oetiker PureLine® 为清洁度至关重要的行业提供了理想选择。

生物相容性

所有产品均不含动物源性材料及其他非期望物质, 如双酚 A、三聚氰胺、三磷酸酯、邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP) 等。请联系您当地的 Oetiker 销售代表了解更多信息。

典型应用

- 一次性袋
- 一次性组件
- 细胞培养、发酵和生物反应器应用
- 一次性流体输送应用
- 管路与袋子集流管
- 过滤和色谱分析
- 灌装与收尾应用
- 蠕动泵

材料厚度

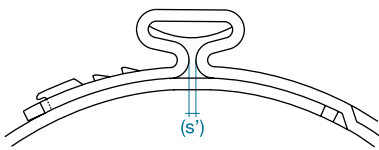
Stepless® 带耳卡箍按标称宽度和厚度生产。根据获得适当密封或负载所需的应力,为特定应用选择材料尺寸。

卡箍耳(卡紧元件)

使用 Oetiker 设计或认可的工具,通过拉拢卡箍“耳”的下半径来卡紧卡箍。最大直径减小量与打开的“耳”宽度(s)成正比。

理论上的最大直径减小量由以下公式给出:

$$\text{最大直径减小量} = \frac{\text{耳宽}(s)}{\pi}$$



注意:上述草图展示了一个闭合的“耳”(s')的外观,并不一定代表组件已有效卡紧。

请参考以下指南:为确定正确的卡箍直径,请将软管推到连接材料(如接头)上,然后测量软管的外径。外径的值必须略高于所选卡箍直径范围的平均值。只有当耳宽(s)减少了至少40%,并且使用了正确的卡紧力进行组装时,才能认为卡箍已充分卡紧。

完全闭合

完全闭合意味着,在施加卡紧力的过程中,一个卡箍的两个耳柄相互接触。发生完全闭合后施加的卡紧力被完全闭合所吸收,而不会传递到被夹紧的部件上。如果需要了解在闭合过程中作用于被夹紧部件上的有效卡紧力,则应避免完全闭合。

机械联锁

联锁装置是一个将卡箍两端连接起来以便卡紧的机械系统。一些联锁设计可以在闭合前打开,以便进行径向安装。

装配建议

卡箍的“耳”在恒定的工具夹持力下发生变形——这种做法被称为“力优先卡紧”。这种装配方法确保了除了对卡箍连锁装置施加一致的拉力外,还对接头施加了均匀且可重复的应力。在卡紧 167 系列卡箍时采用这种方法,可以补偿任何组件公差的变化,并确保卡箍对应用施加恒定的径向力。组件公差的波动通过“耳”间隙(s')的变化来吸收。通过将“电子控制气动电动工具”Oetiker EPC 纳入装配过程,可以实现安装监测和过程数据收集。

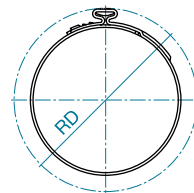
卡紧力

卡紧力必须根据所需的材料压缩量或表面压力来选择,并应通过尺寸评估和实验来确定。卡箍所受的阻力等于施加的外力,因此在压缩软材料时,卡紧力会大大减小。下表列出了在压缩和密封相对坚硬的合成材料时,卡箍和材料尺寸所对应的最大施加卡紧力。

使用电子控制气动卡钳 EPC,可实现包括 100% 记录在内的完整过程监测。

旋转直径

对于在相邻组件附近旋转的应用而言,组装后卡箍的旋转直径(RD)可能是关键的设计信息。许多因素都会影响最终的装配直径,包括压缩量、“耳”间隙“s”和材料厚度。建议在确定旋转直径之前考虑和评估所有变量。



重要提示

- 耳高是自然给定的。不要通过改变耳间隙或使用安装工具中的内置压紧装置来影响耳高。
- 仅使用单次工具冲程进行卡紧,不要施加二次压接力。

安装数据

材料尺寸 (mm)	尺寸 (mm)	最大卡紧力 (N)	安装工具受力监控 ¹ :			
			手动	气动	无绳	电子控制
7.0 x 0.6	11.9 – 17.5	2100	HMK 01/S01	HO ME 2000 – 4000	CP 01	HO EL 2000 – 4000
	17.8 – 30.8	2400	HMK 01	HO ME 3000 – 4000	CP 01	HO EL 3000 – 4000

如需其他选择, 请参阅 Oetiker 的 TDS 手动工具或电动工具系列。

¹ 更多信息请访问 www.oetiker.com

! 重要提示: 这些数据仅作为参考指南, 实际数值可能会因被夹零件的类型和公差而有所不同。为确保选择最佳的卡箍装置, 我们建议对多个组件进行功能测试。

订单信息

产品编号	参考编号	内侧耳宽 (mm)	规格范围 (mm)	产品编号	参考编号	内侧耳宽 (mm)	规格范围 (mm)
16709610	011.9-706R	8	9.4 – 11.9	16709627	017.8-706R	10	14.6 – 17.8
16709611	012.3-706R	8	9.8 – 12.3	16709628	018.0-706R	10	14.8 – 18.0
16709612	012.8-706R	8	10.3 – 12.8	16709629	018.5-706R	10	15.3 – 18.5
16709613	013.3-706R	8	10.8 – 13.3	16709630	019.2-706R	10	16.0 – 19.2
16709614	013.8-706R	8	11.3 – 13.8	16709631	019.8-706R	10	16.6 – 19.8
16709615	014.0-706R	8	11.5 – 14.0	16709632	021.0-706R	10	17.8 – 21.0
16709616	014.2-706R	8	11.7 – 14.2	16709633	022.6-706R	10	19.4 – 22.6
16709617	014.5-706R	8	12.0 – 14.5	16709634	023.5-706R	10	20.3 – 23.5
16709618	014.8-706R	8	12.3 – 14.8	16709635	024.1-706R	10	20.9 – 24.1
16709619	015.3-706R	8	12.8 – 15.3	16709636	025.6-706R	10	22.4 – 25.6
16709620	015.7-706R	8	13.2 – 15.7	16709637	027.1-706R	10	23.9 – 27.1
16709621	016.0-706R	8	13.5 – 16.0	16709638	028.6-706R	10	25.4 – 28.6
16709622	016.2-706R	8	13.7 – 16.2	16709639	030.1-706R	10	26.9 – 30.1
16709623	016.6-706R	8	14.1 – 16.6	16709640	030.8-706R	10	27.6 – 30.8
16709624	016.8-706R	8	14.3 – 16.8				
16709625	017.0-706R	8	14.5 – 17.0				
16709626	017.5-706R	8	15.0 – 17.5				