



Alfa Laval 自由旋转伸缩器

壁挂式清洁装置，适用于管道、储罐和其他难以清洁的容器

简介

阿法拉伐自由旋转伸缩器保证产品质量、防止污染并符合卫生加工标准。这款清洗设备高效、可伸缩且经济实惠，可以快速为生产准备容器。它可以清除管道、储罐和其他难以清洁的密闭空间内表面的残留物。使用这款动态、资源高效的伸缩式清洗设备，可以延长工艺的正常运行时间。

应用

自由旋转伸缩器是一种伸缩式喷雾装置，专为乳制品、食品、饮料、家庭和个人护理以及卫生要求至关重要的其他行业而设计。对于管道、储罐以及存在难以触及的阴影区域的加工容器，它可达到 100% 的清洁覆盖率。该设备与其他自由旋转伸缩器结合使用，可以用作独立的壁挂式清洁设备，或与阿法拉伐 ThinkTop 传感和控制单元配对来监测或调节设备的打开和关闭。在每个 CIP 循环后，处理容器的内表面都一尘不染。

优点

- 通过对管道、储罐和其他卫生加工容器进行 100% 覆盖率的清洁来确保产品质量
- 与静态喷球系统相比，在时间、水和清洁介质方面可节省多达 35%
- 由于安装、操作和维护伸缩器的成本和工作量最小，因此总拥有成本降低
- 通过更快、资源效率更高的 CIP 周期延长正常运行时间并提高生产率
- 与阿法拉伐 ThinkTop 传感和控制单元配对时实现全自动运行

标准设计

通用模块化自由旋转伸缩器依托阿法拉伐 SSV 阀门和 SaniMidget SB 系列的成熟解决方案，完全由 AISI 316 不锈钢构成，适用于接液金属零件。所有接液零件的表面光洁度为 Ra 0.8。接液弹性体和聚合物符合食品标准（FDA 和欧盟法规）。自由旋转伸缩器可应请求随附阿法拉伐 Q-doc 文件包，确保整个供应链完全可追溯。Q-doc 包括金属零件的 3.1 证书。

证书

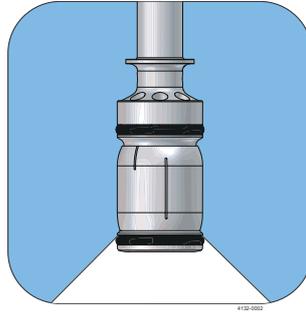
- Q-Doc

2.2 材料证书，Q-doc 仅适用于产品接触零件。



工作原理

阿法拉伐自由旋转伸缩器充当气动打开和弹簧关闭座阀，用于清洁制造卫生产品时所用容器的内表面。在关闭位置，该装置与容器壁形成齐平设计，喷头未暴露于产品区。在清洁之前，喷头伸进产品区域。从喷孔以向上 310° 漩涡的喷射模式排出清洁剂时有反作用力，所以喷头会在两个液压轴承之间旋转。在此过程中，设备通过振动冲击和清洁介质的梯级跌流完全覆盖容器表面。



在排放或清洗阶段，执行机构可以保持伸出。

除了插头面向产品的部分之外，设备可完全自清洁。该表面通常通过与另一个储罐清洁设备配对来进行清洁。正确安装后，设备可自行排水。

技术数据

温度/压力 - 工艺接触

温度范围 - 液体服务	-10° C 至 95° C (14° F 至 284° F)
最高温度 - 蒸汽/燃气服务	最高 121° C (250° F)
最高温度 - 环境	最高 150° C (304° F)
压力范围 - 液体服务	1-3 bar (14.5 psi 至 43.5 psi)
最大压力 - 液体服务	5 bar (72.5 psi)
最大压力 - 蒸汽/燃气	联系阿法拉伐了解更多信息
最小压力 - 容器	完全真空

温度/压力 - 执行机构

温度范围	-10° C 至 60° C (14° F 至 140° F)
压力范围 - 供应	5-7 bar (72.5 psi 至 101.5 psi)

杂项

浸湿半径 (参见性能数据)	900 mm (35.5 英寸)
清晰半径 (参见性能数据)	800 mm (31.5 英寸)
润滑 - 产品接触	清洁剂
供气连接	6 mm (0.24 英寸)

物理数据

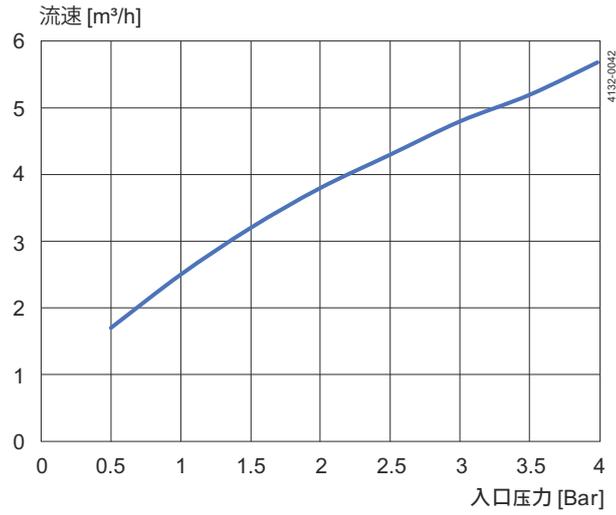
材料

钢制零件 - 接液产品	AISI 316
钢制零件 - 非接液产品	AISI 304、AISI 304L、AISI 302、黄铜
密封零件 - 接液产品	EPDM
密封零件 - 非接液产品外露	NBR、FPM
聚合物零件 - 接液产品	PEEK
聚合物零件 - 非接液产品外露	Igildur、PP

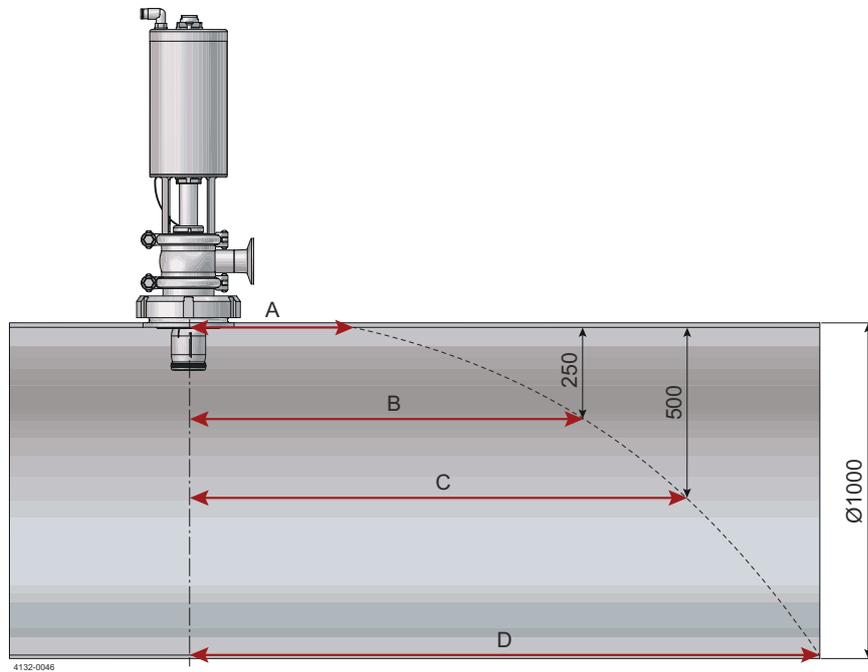
表面粗糙度

外表面光洁度	喷砂处理
内表面光洁度 - 清洁剂	Ra 0.8 μm / Ra 32 μi
内表面光洁度 - 产品	Ra 0.8 μm / Ra 32 μi

流速



射程



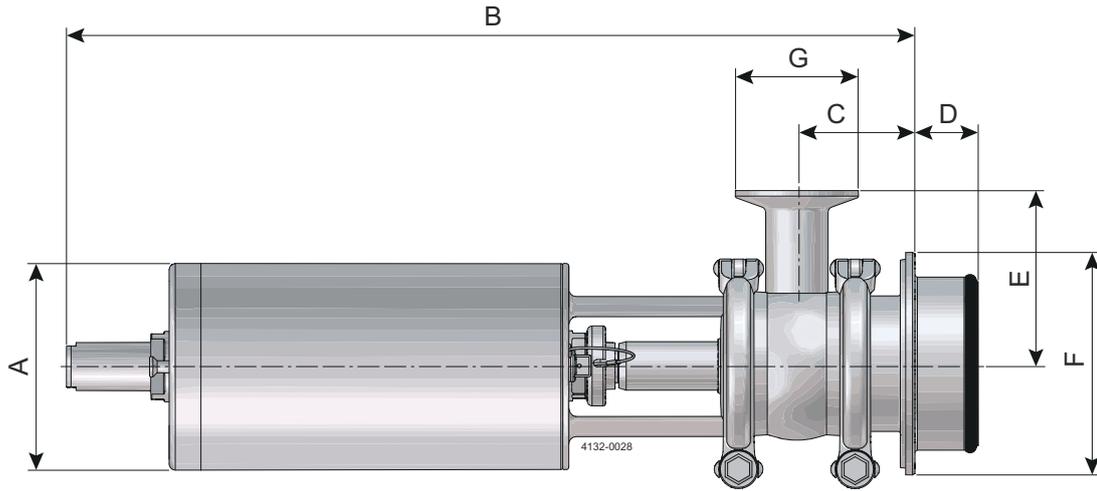
接液距离 (mm / in)				
压力	A	B	C	D
2 bar	900 / 35.5	3300 / 130	4000 / 158	4800 / 189

清洗距离 (mm / in)				
压力	A	B	C	D
2 bar	800 / 31.5			



射程是指测量出的水平射程。有效射程取决于要除去的物质、清洗步骤和清洗剂。垂直安装在顶部的机器到圆管的射程距离。沿顶壁，射程最短。在圆管的一侧越往下，射程就越长。

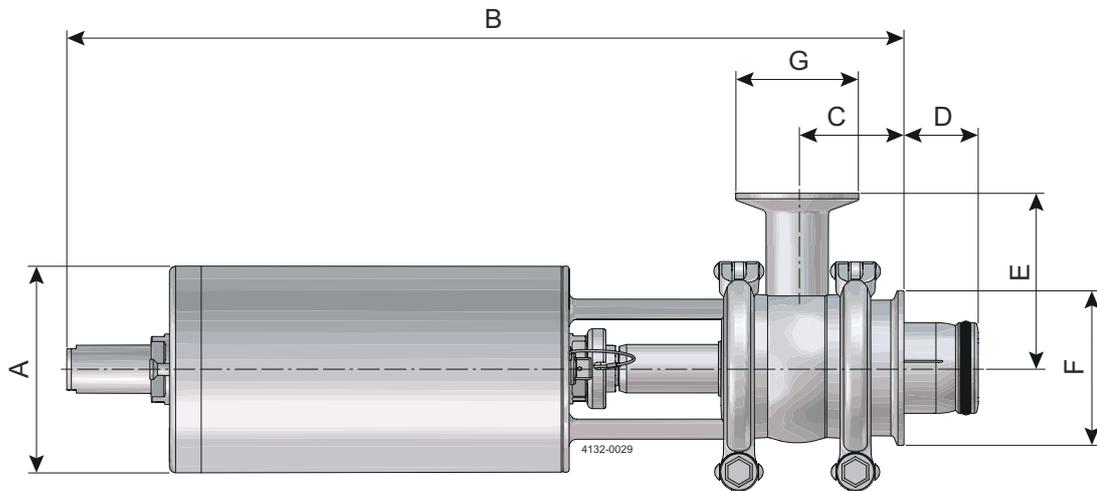
尺寸



储罐接口	入口接头	尺寸 毫米/英寸					重量
F	G	A	B	C	D	E	Kg / lb
3 英寸 RJT	1 英寸卡箍	85 / 3.3	365.4 / 14.39	48.4 / 1.91	26.0 / 1.02	71.5 / 2.81	5.3 / 11.7
DN80 卡箍 ¹			361.8 / 14.24	44.9 / 1.77	29.5 / 1.16		4.7 / 10.4
3 英寸卡箍 ²			368.4 / 14.50	51.4 / 2.02	23.0 / 0.91		4.5 / 10.0

¹ DIN 11866

² ISO 2852



储罐接口	入口接头	尺寸 毫米/英寸					重量
F	G	A	B	C	D	E	Kg / lb
2 英寸卡箍 ¹	1 英寸卡箍	85 / 3.3	361 / 14.21	44 / 1.73	30.5 / 1.20	71.5 / 2.81	4.0 / 8.8

¹ ISO 2852

质量评定文件

文件规格

设备文件包括:

- EN 1935/2004 文件
- EN 10204 3.1 类检查证书和文件
- FDA 文件
- GMP EC 2023/2006 文件
- EU 10/2011 文件
- ADI 文件
- 质量控制文件

Q-doc

本文件及其内容受阿法拉伐公司（上市公司）或其任何附属公司（合称“阿法拉伐”）版权和其他知识产权的约束。未经阿法拉伐事先明确书面许可，不得出于任何目的以任何形式或通过任何方式复制、转载或传输本文档的任何部分。本文档中提供的信息和服务是向用户提供的权益和服务，对于这些信息和服务的准确性或适用性不作任何声明或保证。保留所有权利。

200010992-3-ZH-CN

© Alfa Laval AB

如何系阿法拉伐

访问我们的网站 www.alfalaval.com，您就能获取阿法拉伐在全球各地的最新联系信息