

技术参数  
ULTRON, ULTRON VIM-VAR

适用于半导体及精细化工领域的超高纯(UHP)气体输送

**ultron / ultron vimvar**

ep 电解抛光  
洁净室清洁与包装



**1. 表面质量**

管道与管件	内表面 (ep)	外表面
● <b>ultron</b>	Ra <sub>avg.</sub> ≤ 10 μin (0.25 μm)	Ra <sub>avg.</sub> ≤ 40 μin (1.0 μm)
● <b>ultron VIM-VAR</b>	Ra <sub>avg.</sub> ≤ 7 μin (0.18 μm)	Ra <sub>avg.</sub> ≤ 40 μin (1.0 μm)
可应要求提供:	Ra <sub>avg.</sub> ≤ 5 μin (0.13 μm) Ra <sub>avg.</sub> ≤ 7 μin (0.18 μm) Ra <sub>avg.</sub> ≤ 15 μin (0.38 μm)	

管道与管件:	内表面(ep)	外表面
● <b>ultron</b>	Ra <sub>avg.</sub> ≤ 20 μin (0.51 μm)	RA未定义

附加说明:  
- 管件冷加工区域(内外表面)及环焊缝表面的Ra值不作规定。外径≤1/4英寸(6.35毫米)时粗糙度不予定义。  
- 符合CGA G-4.1-2018及ASTM G93 A级标准, 确保无油无脂  
- 经洁净室清洗与包装(联邦标准10级/ISO 4级)

**2. 材质**

● <b>ultron</b>	1.4404 / UNS S31603 (316L), 1.4435 / UNS S31603 (316L), UNS S31603 (316L)
● <b>ultron Alloy 22</b>	N06022 符合 ASTM B622 / B575 / B574 / B829 (1/4" - 1" 无缝管)
● <b>ultron VIM-VAR</b>	UNS S31603 (316L) VIM-VAR 双重熔炼不锈钢
硬度等级等同:	- 维氏硬度 ≤ 180 HV (DIN EN ISO 6507-1 认证) - 洛氏硬度 ≤ 90 HRB (DIN EN ISO 6508-1 认证) * 与 ASTM E-384 (HV) 和 ASTM E 18-22 (HRB) 相当

**3. 尺寸**

管道与管件:	英制尺寸符合 ASTM A269 / A270 / A632	
OD <sup>1</sup> x WT:	1/8" x 0.022" to 6" x 0.109"	219.08 x 3.76 mm to 323.9 mm x 4.57 mm
	<sup>1</sup> VIM-VAR only available up to 1"	
制造工艺:	无缝管 ≤ 1" OD (25.40 mm)	焊管 ≥ 1 1/2" OD (38.10 mm)

管道:	符合 ASTM A312	
尺寸:	NPS 8, 10, 12 Schedule 10S	长度: min. 19.36 ft to max. 19.98 ft

制造工艺:	焊管
-------	----

**4. 质量与检测流程**

基础测试证书验证	目视检查	光亮表面管道内窥镜检测
尺寸验证	粗糙度测量	超纯水(DI水)电导率测试
超纯水(DI水)总有机碳(TOC)检测	颗粒度检测	扫描电子显微镜(SEM)分析
X射线光电子能谱(XPS/ESCA)分析	俄歇电子能谱(AES)分析	

**5. 技术交付条件**

所有管道管件均经过专业轨道焊预处理, 支持定制化端口加工方案

**管道**

符合ASTM A269/A270/A632/A312(管道)、DIN EN 10217-7/10216-5标准。长度范围:19.35-19.98英尺(5900-6090毫米), 允许不超过10%的短管, 最短长度9.84英尺(3000毫米) 外径≤5.00毫米的管材, 统一供应长度为2950毫米(±50毫米)mm)。

**管件组件**

制造与公差标准:符合DIN11865、ASTM A403(管道)及ASME B16.9(管道)规范要求。

**机加工组件**

原材料符合:ASTM A479、DIN EN 10088-3、DIN 17440、ASTM A182(管道)标准

**全程可追溯的标识体系**

DOCKWEILER标志 / DW-编号 / 尺寸 / 材质 / 炉号

所有管道及管件均采用永久性标识, 标识内容包含熔炼批号及材料牌号等完整可追溯信息。

**6. 文件记录、包装与运输**

检测文件:提供符合DIN EN 10204标准的Dockweiler 3.1级检验证书。

管道及管件采用99.999%高纯氮气填充保护, 封口采用PA/PE方塞及黄色PE端盖, 双重PE袋封装。

运输包装方案:管道选用管状集装箱或防潮木箱, 管件选用高强度瓦楞纸箱(内置抗震缓冲材料)。

包装箱膜上的批次标签包含"ultron"或"ultron vimvar"产品标识信息。