

技术参数
ULTRON LTP

适用于超高纯 (UHP) 应用
专为亚太及北美市场定制

ultron ltp

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
ultron ltp A Size ≤ 150 A	$Ra_{avg} \leq 10\text{ }\mu\text{in (0.25 }\mu\text{m)}$	$Ra_{avg} \leq 40\text{ }\mu\text{in (1.0 }\mu\text{m)}$
ultron ltp A Size > 150 A	$Ra_{Max} \leq 20\text{ }\mu\text{in (0.51 }\mu\text{m)}$	$Ra_{avg} \leq 40\text{ }\mu\text{in (1.0 }\mu\text{m)}$
可应要求提供:	$Ra_{avg} \leq 5\text{ }\mu\text{in (0.13 }\mu\text{m)}$ $Ra_{avg} \leq 7\text{ }\mu\text{in (0.18 }\mu\text{m)}$	

管道:	内表面 (ep)	外表面
ultron ltp	$Ra_{Max} \leq 20\text{ }\mu\text{in (0.51 }\mu\text{m)}$	$Ra_{avg} \leq 40\text{ }\mu\text{in (1.0 }\mu\text{m)}$

附加说明:	- 管件冷加工区域 (内外表面) 及环焊缝表面粗糙度(RA)值不作限定 外径≤5.00毫米的管件不进行粗糙度检测。 - 符合CGA G-4.1-2018及ASTM G93 A级标准 (无油无脂)。 - 洁净室清洗包装 (联邦标准10级/ISO 4级)
-------	--

2. 材质

ultron ltp	SUS 316LTP acc. to JIS G3459, SEMI F 20 and ASTM A 269 / A 632 for OD tubing and A-Size
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 x WT:	1/8" x 0.022" to 6" x 0.109"	3.18 mm x 0.56 mm to 152.4 mm x 2.77 mm
管道与管件:	A制尺寸 符合 JIS G 3459	
	5S/6A-300A级: 外径10.50×壁厚1.00mm 至 318.00×4.00mm 10S/6A-300A级: 外径10.50×壁厚1.20mm 至 318.00×4.50mm	
制造工艺:	无缝管 ≤ 1" OD (25.40 mm) 无缝管 ≤ 15A OD (21.70 mm)	焊管 ≥ 1 1/2" OD (38.10 mm) 焊管 ≥ 20A OD (27.20 mm)
管道:	ASTM A312 10S级标准直管	
尺寸:	NPS 8至NPS 24管径范围, Schedule 10S	219.08 x 3.76 mm to 609.60 mm x 6.35 mm
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

光亮表面管材内窥镜检测

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/A632/A312 (管材)、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: JIS G 4303 和 ASTM A 479 (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)。
包装箔膜上的批次标签包含”ultron”或”ultron vimvar”产品标识信息。