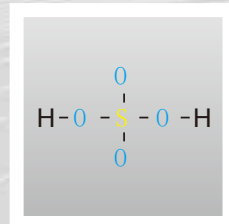
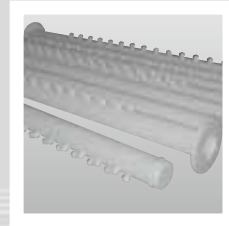
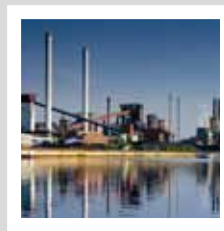


ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



酸洗线用精密喷嘴



Pickling Lines

高质量喷嘴用于高质量工艺过程

离生产过程的最后一步越接近，直接的结果就越重要。因此，酸洗线在整个钢材的生产链中起着决定性的作用。



用喷嘴和喷嘴布置改善优化您的生产工艺过程，有着众多的选择。莱克勒将很高兴帮助您。

莱克勒公司研发设计的精密喷嘴可以广泛的应用于各种场合，这得益于我们过去135年经验的积累。得益于我们全球680多名员工在各行业各领域的丰富经验，莱克勒才能始终站在喷嘴创新技术的最前沿。



现在莱克勒在德国、英国、匈牙利、印度、中国和美国都设有加工工厂。我们是一个国际化的大联盟，在我们心中，我们始终是一个具有典型的德国斯瓦比亚风格的家族企业，始终关注严谨、创新和对技术的不断进取。同时，分布在世界各地的销售子公司和超过40多个国家的代理机构构成了我们全球化的销售网络。

全面服务助您成功



酸洗线用喷嘴

本样本中包括酸洗线最常用的喷嘴。除了这本样本中给出的基本信息，我们的应用工程师将会很高兴为您的专门需求提供最好的喷嘴解决方案。

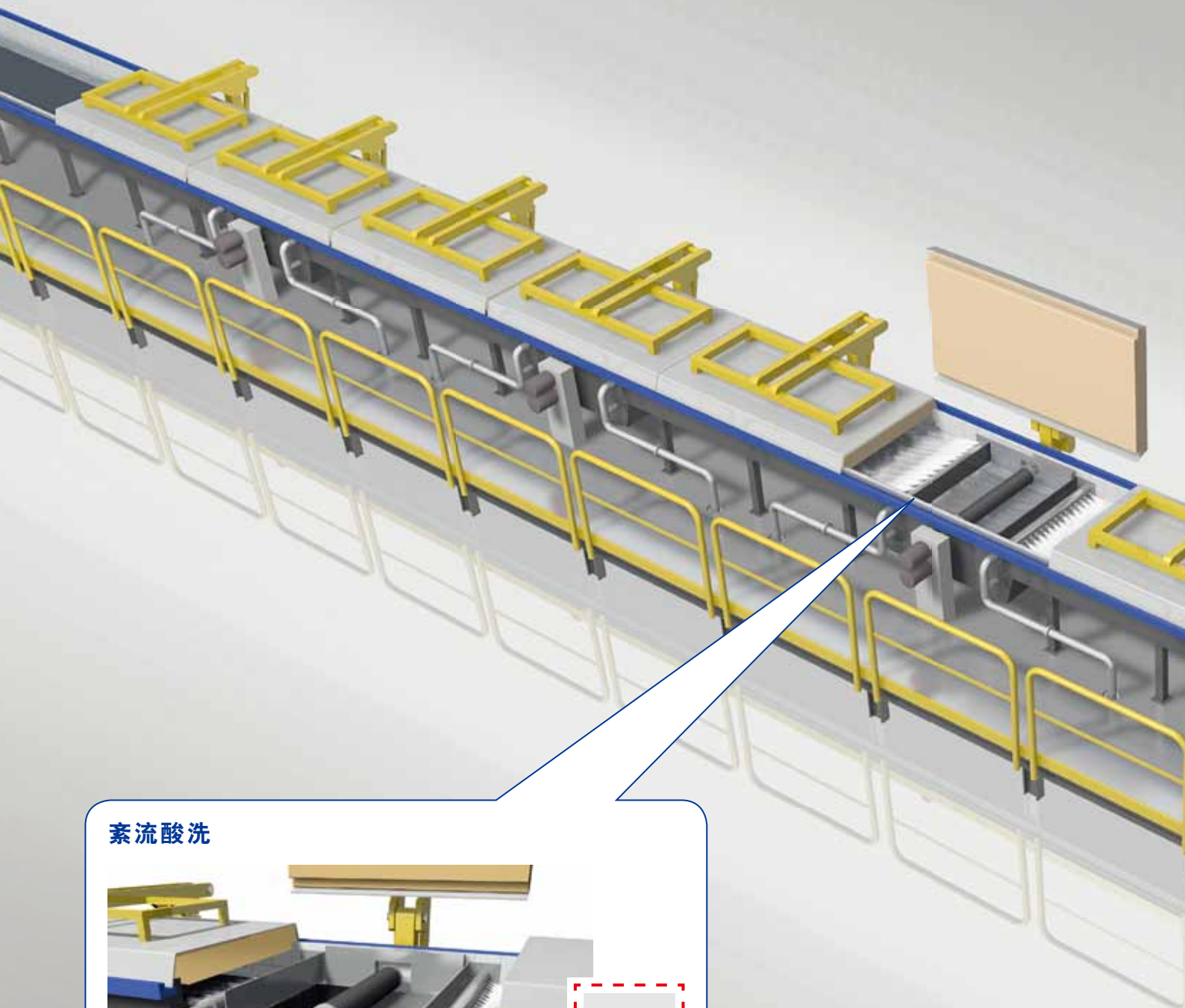
基于对每个生产步骤的熟悉和长期积累的经验，我们可为您精心设计创新的定制解决方案，助您走向

成功。作为您的全生命周期合作伙伴，我们会一直让您了解喷嘴技术的最新发展。

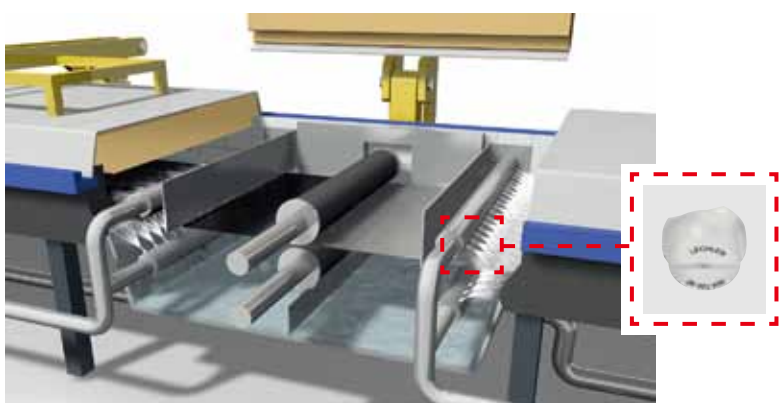


目录	页码
典型工艺流程	4-5
设计规划帮助	6-9
产品	
扇形喷嘴	
632/633系列	10
621系列	13
625系列	14
652系列	15
660系列	16
664/665系列	19
669系列	22
螺帽	24
686系列	25
688/689系列	26
686.XXX.WW.08系列	27
686.XXX.WW.15系列	28
686.XXX.WW.09系列	29
实心圆锥喷嘴	
490/491系列	30
460/461系列	33
空气喷嘴	
600.130/600.493/600.562系列	35
679系列	36
600.326系列	37
特殊应用喷嘴	
500.262/500.428系列	38
300.185系列	39
气雾喷射集管	40
配件	42

典型工艺流程 紊流酸洗线



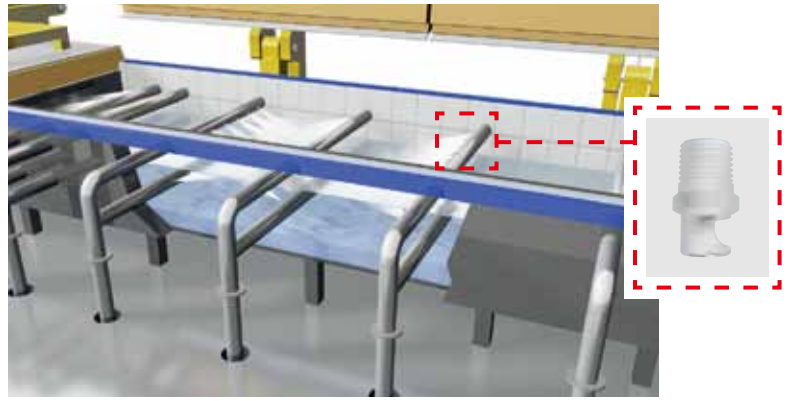
紊流酸洗



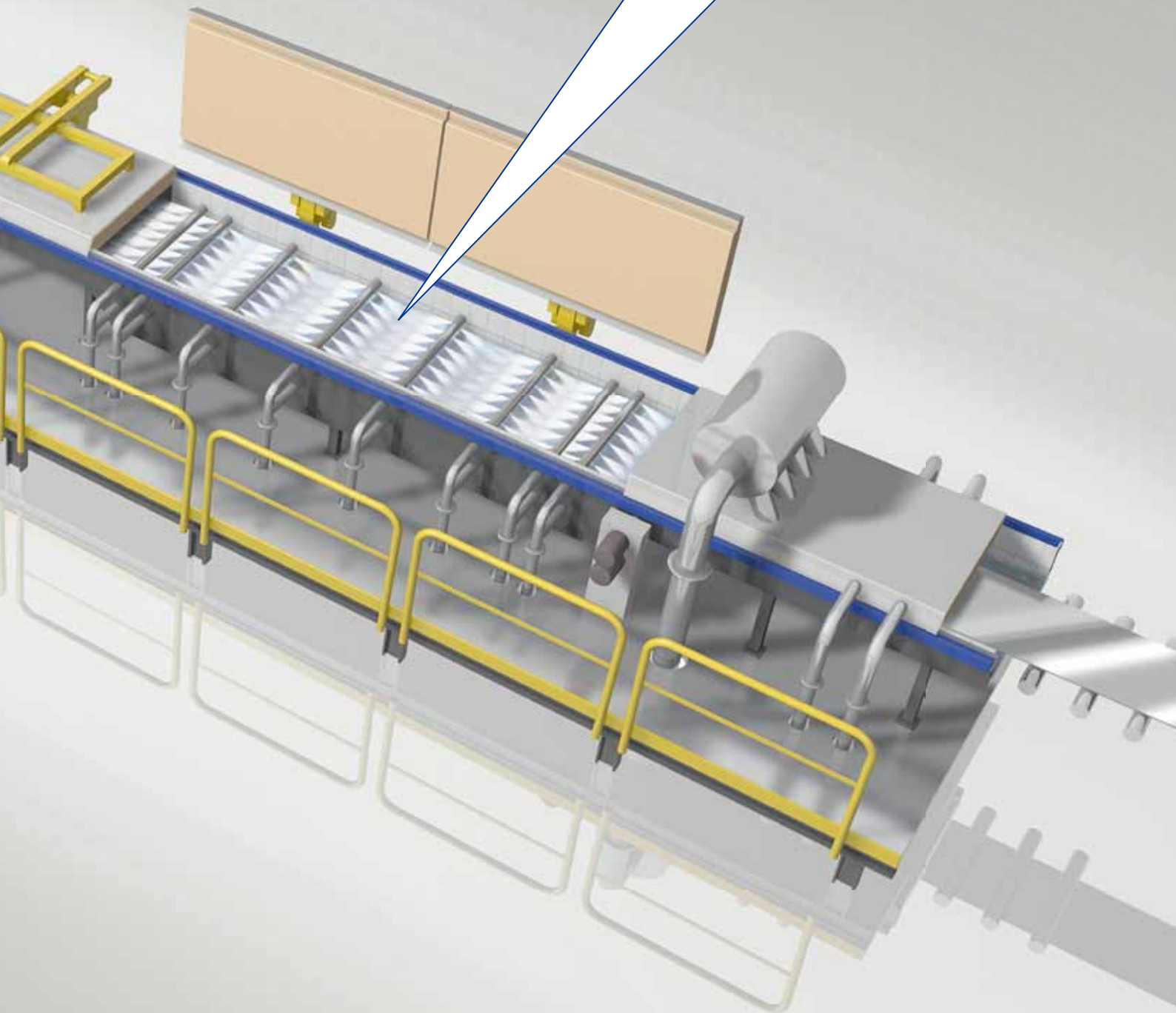
664/665系列扇形喷嘴，45°或60°喷射角，燕尾槽连接方式，能够生成高紊流。自动定位扇形喷嘴确保最佳定位、易于维护。

621/625系列扇形喷嘴，外螺纹连接方式，也能生成紊流。

漂洗



686系列舌形喷嘴，90°或140°喷射角度，产生强有力的喷射。
大截面直径设计使堵塞风险降到最低。



设计规划时你应该考虑什么

喷嘴选型

- ① 材料
- ② 紊流酸洗
- ③ 漂洗
- ④ 吹扫
- ⑤ 喷淋集管
- ⑥ 维护

① 材料

所有以下步骤的基础是为喷嘴和配件选择合适的材料，这些部件的使用寿命取决于使用的材料和工况。材料的耐腐蚀性很大程度上取决于特定的操作条件（例如：温度、酸浓度、停留时间和机械应力等）。下表给出了一个大概且常规的建议。

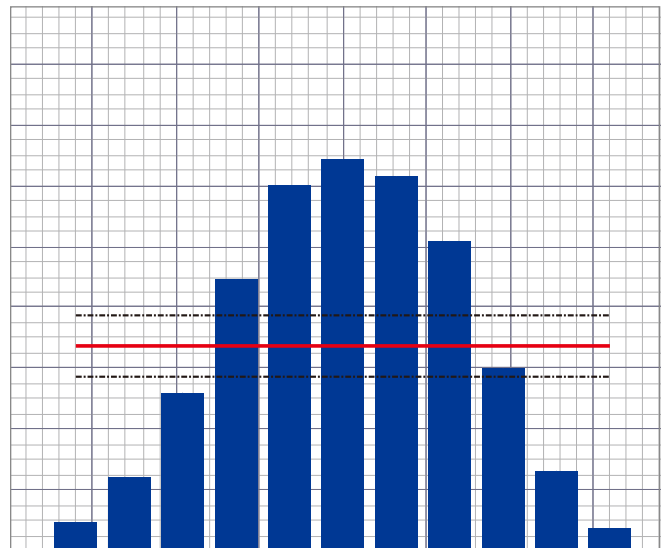
② 紊流酸洗

在紊流酸洗段，喷嘴必须保证液体在加工材料宽度方向的均匀分布。

同时，这些喷嘴负责在酸洗液中产生紊流。喷嘴射流必须连续不断的驱动热酸射入带材鳞层的裂缝中。这是最重要的，有助于加速整条线的化学工艺流程，优化产能。扇形喷嘴可以完美地满足这些需求。

在这些应用中，我们应尽可能首选交叉错列的喷嘴布置以避免在带材上产生任何线性喷射。

此外，当设计喷嘴布置时，莱克勒将很高兴帮助您选择相邻喷嘴的最佳叠加量。



水量分布测量（扇形喷嘴的标准抛物线形水量分布）

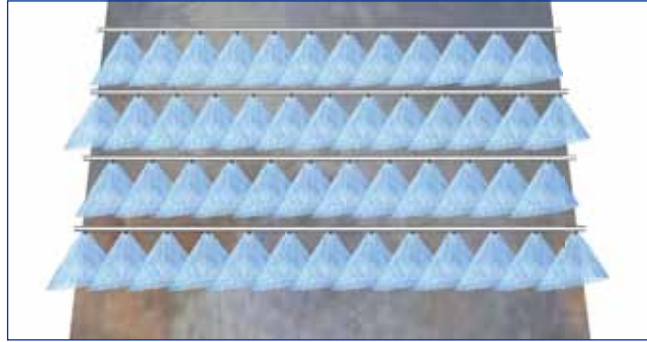
耐腐蚀性

	材料号	17 / 1Y	5E	53
	材料	AISI 316Ti / AISI 316L	PVDF	PP
乙酸	C2H4O2	○	○	仅适用于常温时
氢氧化钠	NaOH	仅适用于低浓度和常温时	-	○
甲酸	CH2O2	仅适用于常温时	○	仅适用于常温时
盐酸	HCl	-	○	最高60 - 80°（取决于浓度）
氢氟酸	HF	-	○	仅适用于低浓度和常温时
羟基丙酸	C3H6O3	仅适用于常温时	仅适用于常温时	仅适用于常温时
硝酸	HNO3	仅适用于低浓度	最高浓度70%	-
磷酸	H3PO4	温度高于常温时最高浓度10%	○	仅适用于低浓度和常温时
磷酸	H2SO4	仅适用于低浓度（最高7.5%）和常温时	○	仅适用于低浓度和常温时

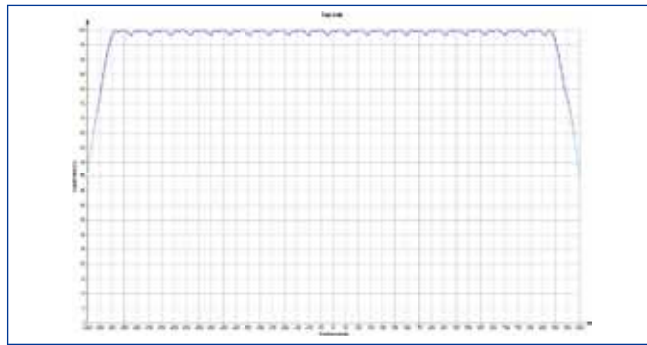
此表数据仅为常规推荐，不应视作任何形式的保证值。具体的耐腐蚀性高度取决于热、机械和化学载荷的复合工况以及确切的材料成分和以上提到载荷的持续时间。

③ 漂洗

漂洗段绝对是决定性的，它必须要停止化学反应并阻止过度酸洗。适当的喷嘴安装，有效的漂洗对于最优的结果有着重要的影响。漂洗水流密度较低的区域，甚至射流之间的间隙可能会导致严重的质量问题。因此，应选择适当的喷嘴布置，得到均匀的水量分布，并维持高质量的维护，至关重要。



交叉错列喷嘴布置示例



水量分布仿真模拟

④ 吹扫

在带材离开漂洗段后，要清理表面积水，就须使用压缩空气喷嘴。尤其是在带材边部还有残留漂洗水时，液滴必须要吹扫掉。多通道 Whisper-blast® 超低噪音喷嘴是专门为实现此功能而设计的。合适的安装能实现其最优效果，且压缩空气喷嘴必须覆盖带材边部的所有范围。故须考虑带材的最小和最大宽度以及带材水平导向的精度。



多孔道压缩空气喷嘴带材边部吹扫系统

设计规划时你应该考虑什么

⑤ 喷淋集管

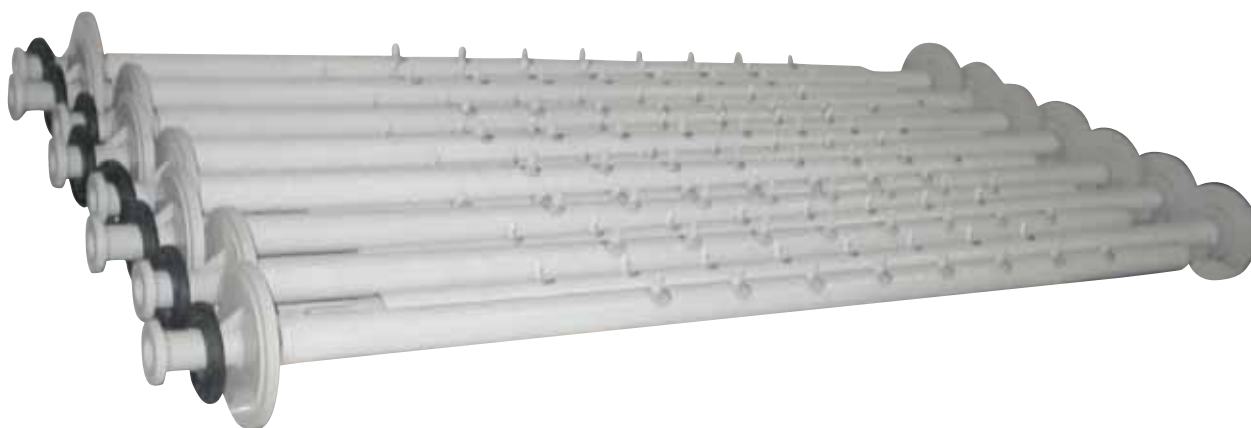
精密喷嘴喷射需要在喷淋集管上精确的安装。莱克勒可按照您的图纸为您定制整根的喷淋集管，且可按照您的技术规范生产不锈钢集管或塑料集管。



PVDF材料喷淋集管



不锈钢喷淋集管



装有舌形喷嘴的喷淋集管

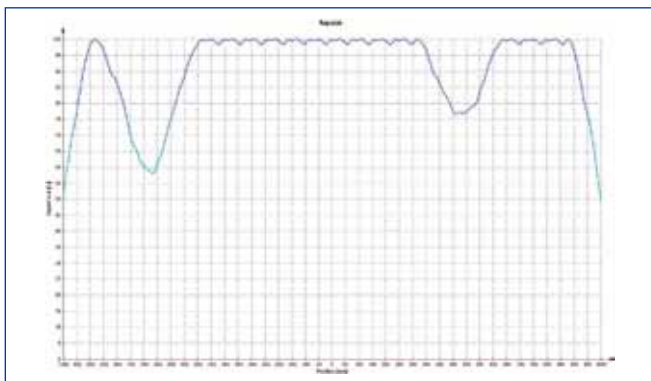
⑥ 维护

由于喷嘴及其配件暴露于恶劣的工况中，故须进行定期检测，尤其是喷嘴本身受到的磨损、堵塞和损坏等。磨损的喷嘴有可能

满足不了高性能的需求。整体不均匀的水量分布，随后有可能产生不一致的产品表面质量。必须定期用新的喷嘴替换掉磨损和堵塞的喷嘴，以确保最优运行。



磨损的喷嘴螺帽



堵塞喷嘴对水量分布的影响



堵塞的喷嘴（前端）

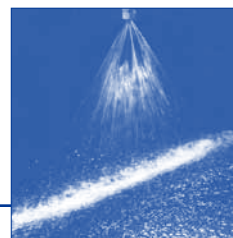


堵塞的喷嘴（后端）



扇形喷嘴

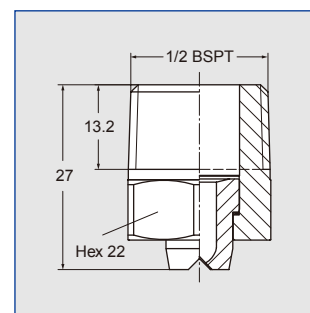
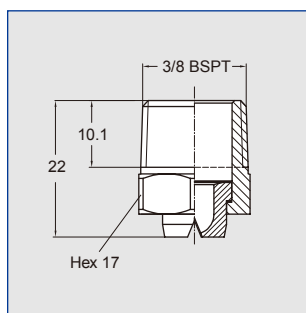
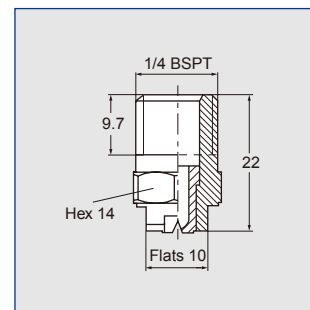
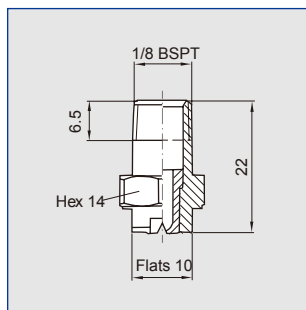
632/633系列



标准设计、喷射角度精密、喷射流量精确、喷射厚度超薄、制造公差严格。喷嘴的抛物线形水量分布确保整个喷淋集管均匀的水量分布。锥管密封螺纹连接。喷嘴螺纹连接易于喷淋集管的设计。由于模块化的设计，所有产品都可在短时间内备货。

应用：

清洗、酸洗、喷涂、表面处理、漂洗。



喷射角	订货号							A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时		
	型号 Type	材料号		连接方式						压力 P [bar]							射流宽度 B		
		17 ¹	5E	PVDf	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT			1/2 BSPT	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 200 mm	H = 500 mm
		AISI 316Ti/ AISI 316L																	
20°	632.441	○	○	CA	CC	-	-	1.35	1.10	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	75	145	
	632.481	○	○	CA	CC	-	-	1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	75	150	
30°	632.482	○	○	CA	CC	-	-	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	120	235	
	632.562	○	○	CA	CC	-	-	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	120	235	
	632.642	○	-	-	CC	-	-	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	120	240	
	632.722	○	-	-	CC	-	-	3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	125	240	
	632.762	○	-	-	CC	-	-	3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	125	240	
	632.802	○	-	-	CC	-	-	4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	130	250	

1 材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

接下页

A=等效直径，E=最小直径

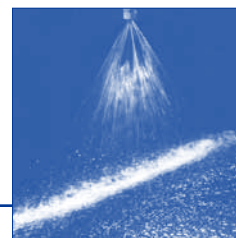
*由于技术改进，射流形状有可能不同

订货号： 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如： 632.441. + 17 + CC = 632.441.17.CC



扇形喷嘴

632/633系列



喷射角	订货号							A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时	
	型号	材料号		连接方式						压力 P [bar]							射流宽度 B	
		17 ¹	5E	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 200 mm	H = 500 mm
45°	632.483	○	○	CA	CC	-	-	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	180	340
	632.563	○	○	CA	CC	-	-	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	185	355
	632.643	○	○	CA	CC	-	-	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	195	370
	632.673	○	-	-	CC	CE	-	2.70	2.00	2.83	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	200	375
	632.723	○	-	-	CC	CE	-	3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	200	375
	632.763	○	-	-	CC	CE	-	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	200	380
	632.803	○	-	-	CC	CE	CG	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	205	385
	632.843	○***	-	-	CC	-	CG	4.50	3.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.39	27.95	205	385
	632.883	○	-	-	-	-	CG	5.00	3.80	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	205	385
	632.923	○	-	-	-	-	CG	5.50	4.20	10.00	14.14	20.00	24.50	31.62	37.42	44.72	205	385
632.963	○	-	-	-	-	CG	6.00	4.40	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	205	385	
60°	632.484	○	○	CA	CC	-	-	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	260	510
	632.514	○	○	CA	CC	-	-	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	3.56	4.25	270	520
	632.564	○	○	CA	CC	-	-	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	280	535
	632.604	○	○	CA	CC	-	-	2.20	1.50	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	290	550
	632.644	○	○**	-	CC	CE	-	2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	295	565
	632.674	○	○**	-	CC	CE	-	2.70	1.80	2.38	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	300	575
	632.724	○	○**	-	CC	CE	-	3.00	2.10	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	305	590
	632.764	○	-	-	CC	CE	-	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	310	595
	632.804	○***	○**	-	CC	-	CG	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	310	595
	632.844	○***	○**	-	CC	-	CG	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.39	27.95	310	590
	632.884	○***	○**	-	CC	-	CG	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	300	570
	632.924	○	-	-	-	-	CG	5.50	4.10	10.00	14.14	20.00	24.50	31.62	37.42	44.72	330	630
	632.964	○	-	-	-	-	CG	6.00	4.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	330	630
	633.004	○	-	-	-	-	CG	7.00	4.80	15.75	22.27	31.50	38.57	49.80	58.92	70.43	330	630
633.044	○	-	-	-	-	CG	8.00	5.50	20.00	28.28	40.00	48.99	63.25	74.83	89.44	340	640	
633.084	○	-	-	-	-	CG	9.00	6.80	25.00	35.36	50.00	61.24	79.06	93.54	111.80	340	640	
90°	632.566	○	○	CA	CC	-	-	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	445	850
	632.606	○	○	CA	CC	-	-	2.20	1.20	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	450	860
	632.646	○	○**	-	CC	CE	-	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	455	865
	632.676	○	○**	-	CC	CE	-	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	465	875
	632.726	○	○**	-	CC	CE	-	3.00	1.70	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	470	885
	632.766	○	○**	-	CC	CE	-	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	475	890
	632.806	○***	○**	-	CC	-	CG	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	480	900
	632.846	○***	○**	-	CC	-	CG	4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.39	27.95	480	900
	632.886	○***	○**	-	CC	-	CG	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	480	910
	632.926	○	-	-	-	-	CG	5.50	3.60	10.00	14.14	20.00	24.50	31.62	37.42	44.72	525	1020
632.966	○	-	-	-	-	CG	6.00	3.90	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	525	1020	

1 材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

接下页

A=等效直径, E=最小直径

*由于技术改进, 射流形状有可能不同

**仅适用于CC连接方式

***仅适用于CG连接方式

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如: 632.483. + 17 + CA = 632.483.17.CA

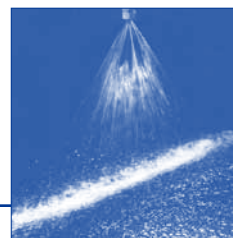
以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$





扇形喷嘴

632/633系列



喷射角	订货号							A ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时	
	型号	材料号		连接方式						压力 P [bar]							射流宽度B	
		17 ¹	5E	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 200 mm	H = 500 mm
120°	632.607	○	-	CA	CC	-	-	2.20	1.10	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	700	1300
	632.647	○***	○**	-	CC	CE	-	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	700	1300
	632.677	○***	○**	-	CC	CE	-	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	720	1330
	632.727	○***	○**	-	CC	CE	-	3.00	1.60	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	740	1360
	632.767	○	-	-	CC	CE	-	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	760	1400
	632.807	○	-	-	CC	-	CG	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	790	1450
	632.847	○	-	-	CC	-	CG	4.50	2.30	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.39	27.95	790	1450
	632.887	○	-	-	-	-	CG	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	800	1460
	632.927	○	-	-	-	-	CG	5.00	2.90	10.00	14.14	20.00	24.50	31.62	37.42	44.72	800	1460

1 材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

A=等效通径，E=最小通径

*由于技术改进，射流形状有可能不同

**仅适用于CC连接方式

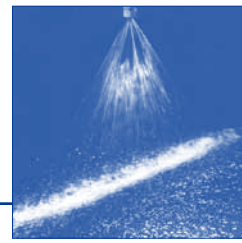
***仅适用于CG连接方式

订货号： 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 如： 632.607. + 17 + CA = 632.607.17.CA



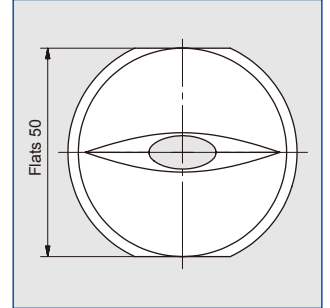
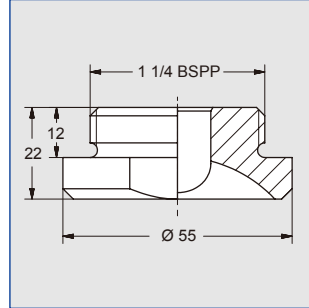
扇形喷嘴

621系列



抛物线形水量分布

应用：
清洗、酸洗、表面处理、漂洗。



喷射角	订货号		A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时	
	型号	材料号			压力 P [bar]							射流宽度 B	
					0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 mm	H = 500 mm
20°	621.121	○	8.0	6.5	32	45	63	77	100	118	141	115	210
45°	621.123	○	10.0	7.3	32	45	63	77	100	118	141	250	490
	621.203	○	12.0	9.8	50	71	100	122	158	187	224	250	490
	624.243	○	13.3	10.2	62	88	125	153	197.6	234	279	250	490
	621.263	○	14.2	10.6	70	99	140	171	221	261	313	250	490
	621.283	○	15.0	11.5	80	113	160	193	253	299	358	250	490
60°	621.343	○	18	14.4	112	158	224	274	354	419	501	250	490
	621.124	○	10.0	7.4	32	45	63	77	100	118	141	340	640
	621.204	○	12.0	9.5	50	71	100	122	158	187	224	340	640
90°	621.284	○	15.0	9.4	80	113	160	193	253	299	358	340	640
	621.126	○	10.0	6.5	32	45	63	77	100	118	141	525	1020
	621.206	○	12.0	8.7	50	71	100	122	158	187	224	525	1020
	621.286	○	15.0	12.0	80	113	160	193	253	299	358	525	1020

A=等效通径，E=最小通径

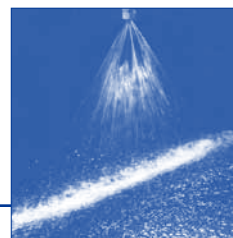
包括垫圈062.140.72.00（材料号：EWP210）

订货号： 型号 + 材料号 = 订货号
如： 621.121 + 5E = 621.121.5E



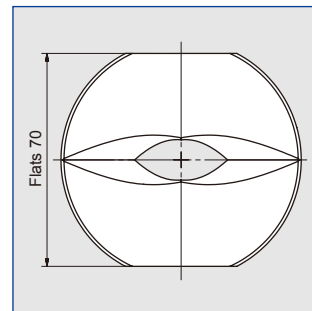
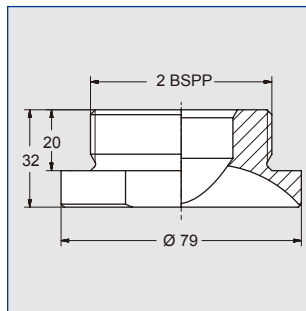
扇形喷嘴

625系列



抛物线形水量分布。在不同高度和中心安装条件下，装有这些喷嘴的喷淋集管可生成非常均匀的整体水量分布。

应用：
清洗、酸洗、表面处理、漂洗。



喷射角	订货号 型号	材料号 5E PVDF	A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时	
					压力 P [bar]							射流宽度B	
					0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 mm	H = 500 mm
20°	625.301	○	16.0	13.2	90	127	180	220	285	337	402	115	210
	625.321	○	17.0	14.2	100	141	200	245	316	374	447	115	210
	625.361	○	19.0	16.3	125	177	250	306	395	468	559	115	210
	625.421	○	22.5	19.2	183	258	365	447	577	683	816	115	210
	625.451	○	24.5	20.9	213	301	425	521	672	795	950	115	210
60°	625.404	○	21.0	13.2	158	223	315	386	498	589	704	340	640
	625.454	○	24.5	16.2	213	301	425	521	672	795	950	340	640
120°	625.367	○	19.0	15.0	125	177	250	306	395	468	559	800	1460
	625.407	○	21.0	18.0	158	223	315	386	498	589	704	800	1460
	625.427	○	22.5	18.0	183	258	365	447	577	683	816	800	1460

A=等效直径，E=最小通径

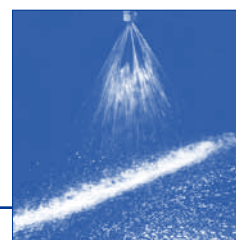
包括垫圈062.140.72.00（材料号：EWP210）

订货号： 型号 + 材料号 = 订货号
如： 625.301 + 5E = 625.301.5E



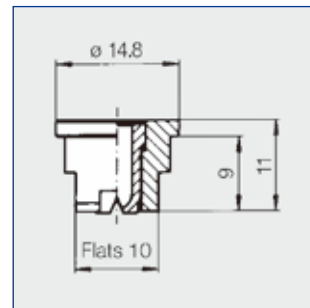
带锁紧螺母的扇形喷嘴

652系列



抛物线形水量分布。在不同的高度和中心安装条件下，装有多喷嘴的喷淋集管可生成非常均匀的整体水量分布。

应用：
清洗、酸洗、表面处理、漂洗。



喷射角	订货号			A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时	
	型号	材料号				压力 P [bar]							射流宽度 B H = 250 mm H = 500 mm	
		17 ¹	5E											
		AISI 316Ti/ AISI 316L	PVDF			0.5	1.0	2.0	[US gal./ min] at 40 psi	3.0	5.0	10.0		
20°	652.441	○	○	1.35	1.10	0.62*	0.88	1.25	0.39	1.53	1.98	2.80	65	125
	652.481	○	○	1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	65	125
30°	652.482	○	○	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	115	230
	652.562	○	○	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	115	230
	652.642	○	-	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	120	230
	652.722	○	-	3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	120	235
	652.762	○	-	3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	120	235
45°	652.483	○	○	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	185	340
	652.563	○	○	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	185	340
	652.643	○	○	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	185	345
	652.723	○	-	3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	190	355
	652.763	○	-	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	190	355
60°	652.484	○	○	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	280	530
	652.514	○	○	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	0.59	2.33	3.00	4.25	280	530
	652.564	○	○	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	280	525
	652.604	○	○	2.20	1.50	1.58	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	280	520
	652.644	○	○	2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	275	520
	652.674	○	○	2.70	1.80	2.38	3.36	4.75	1.47	5.82	7.51	10.62	275	520
	652.724	○	○	3.00	2.10	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	275	520
	652.764	○	-	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	270	515
	652.804	○	○	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	270	510
90°	652.484	-	○	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	270	510
	652.566	○	○	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	450	805
	652.606	○	○	2.20	1.20	1.58	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	450	805
	652.646	○	○	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	450	805
	652.676	○	○	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	1.47	5.82	7.51	10.62	450	810
	652.726	○	○	3.00	1.70	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	450	810
	652.766	○	-	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	450	815
	652.806	○	○	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	450	820
120°	652.846	-	○	4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	450	820
	652.886	-	○	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	450	835
	652.607	○	○	2.20	1.10	1.58	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	675	1285
	652.647	○	-	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	680	1295
	652.677	○	-	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	1.47	5.82	7.51	10.62	685	1300
	652.727	○	○	3.00	1.60	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	695	1315
	652.767	○	-	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	705	1330
652.847	-	○	4.50	2.30	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	800	1460	
652.887	-	-	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	800	1460	

1 材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

A=等效直径，E=最小直径

*由于技术改进，射流形状有可能不同

以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$

订货号： 型号 + 材料号 = 订货号

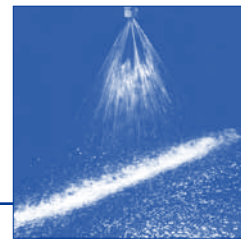
如： 652.441 + 17 = 652.441.17





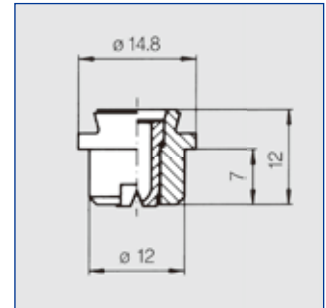
带燕尾槽的扇形喷嘴

660系列



装配锁紧螺母，燕尾槽导向，自动定位。抛物线形水量分布，装有这些喷嘴的喷淋集管可生成非常均匀的整体水量分布。

应用：
清洗、酸洗、喷涂、漂洗。



喷射角	订货号				A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						P=2bar时	
	型号	材料号		压力 P [bar]						射流宽度 B				
		17 ¹	5E	0.5			1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 mm	H = 500 mm
	AISI 316Ti/ AISI 316L	PVDF											射流宽度 B	
45°	660.443	○	○	1.35	1.00	0.62	0.88	1.25	1.53	1.97	2.33	2.79	185	340
	660.483	○	○	1.50	1.10	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.57	185	340
	660.513	○	○	1.65	1.20	0.95	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	190	345
	660.563	○	○	2.00	1.40	1.25	1.76	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	190	345
	660.603	○	○	2.20	1.60	1.57	2.22	3.15	3.85	4.98	5.89	7.04	190	345
	660.643	○	○	2.50	1.80	2.00	2.82	4.00	4.89	6.32	7.48	8.94	190	350
	660.673	○	○	2.70	2.00	2.37	3.35	4.75	5.81	7.51	8.88	10.62	190	350
	660.723	○	○	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.08	190	350
	660.763	○	○	3.50	2.60	4.00	5.65	8.00	9.79	12.64	14.96	17.88	190	350
	660.803	○	○	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.24	15.81	18.70	22.36	190	350
	660.843	○	○	4.50	3.40	6.25	8.83	12.50	15.30	19.76	23.38	27.95	190	350
	660.883	○	○	5.00	3.80	8.00	11.31	16.00	19.53	25.29	29.93	35.77	190	350
660.923	○	○	5.50	4.20	10.00	14.14	20.00	24.49	31.26	37.42	44.72	190	350	
60°	660.484	○	○	1.50	1.00	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.57	275	525
	660.514	○	○	1.65	1.10	0.95	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	275	525
	660.564	○	○	2.00	1.30	1.25	1.76	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	275	525
	660.604	○	○	2.20	1.50	1.57	2.22	3.15	3.85	4.98	5.89	7.04	275	525
	660.644	○	○	2.50	1.60	2.00	2.82	4.00	4.89	6.32	7.48	8.94	275	525
	660.674	○	○	2.70	1.80	2.37	3.35	4.75	5.81	7.51	8.88	10.62	275	525
	660.724	○	○	3.00	2.10	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.08	275	520
	660.764	○	○	3.50	2.30	4.00	5.65	8.00	9.79	12.64	14.96	17.88	270	520
	660.804	○	○	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.24	15.81	18.70	22.36	270	520
	660.844	○	○	4.50	3.00	6.25	8.83	12.50	15.30	19.76	23.38	27.95	270	520
	660.884	○	○	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.53	25.29	29.93	35.77	270	520
	660.924	○	○	5.50	4.10	10.00	14.14	20.00	24.49	31.26	37.42	44.72	270	520
75°	660.565	○	○	2.00	1.10	1.25	1.76	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	345	645
	660.645	○	○	2.50	1.30	2.00	2.82	4.00	4.89	6.32	7.48	8.94	345	645
	660.725	○	○	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.08	345	645
	660.765	○	○	3.50	1.90	4.00	5.65	8.00	9.79	12.64	14.96	17.88	345	645
	660.805	○	○	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.24	15.81	18.70	22.36	345	645
	660.845	○	○	4.50	2.60	6.25	8.83	12.50	15.30	19.76	23.38	27.95	345	645
	660.885	○	○	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.53	25.29	29.93	35.77	345	645
	660.925	○	○	5.50	3.60	10.00	14.14	20.00	24.49	31.26	37.42	44.72	345	645

1 材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

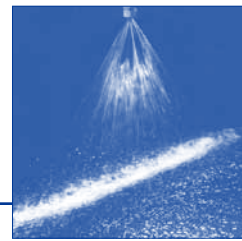
接下页

A=等效口径，E=最小口径



带燕尾槽的扇形喷嘴

660系列



喷射角	订货号				A ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时	
	型号	材料号		压力 P [bar]							射流宽度B				
		17'	5E	0.5			1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 mm	H = 500 mm	
															AISI 316Ti/ AISI 316L
90°	660.566	○	○	2.00	1.10	1.25	1.76	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	505	920	
	660.606	○	○	2.20	1.20	1.57	2.22	3.15	3.85	4.98	5.89	7.04	505	915	
	660.646	○	○	2.50	1.30	2.00	2.82	4.00	4.89	6.32	7.48	8.94	500	910	
	660.674	○	○	2.70	1.40	2.37	3.35	4.75	5.81	7.51	8.88	10.62	495	905	
	660.726	○	○	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.08	490	900	
	660.766	○	○	3.50	1.90	4.00	5.65	8.00	9.79	12.64	14.96	17.88	470	875	
	660.806	○	○	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.24	15.81	18.70	22.36	470	875	
	660.846	○	○	4.50	2.40	6.25	8.83	12.50	15.30	19.76	23.38	27.95	470	875	
	660.886	○	○	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.53	25.29	29.93	35.77	470	875	
660.926	○	○	5.50	3.60	10.00	14.14	20.00	24.49	31.26	37.42	44.72	470	875		
120°	660.607	○	○	2.20	1.10	1.57	2.22	3.15	3.85	4.98	5.89	7.04	695	1285	
	660.647	○	○	2.50	1.00	2.00	2.82	4.00	4.89	6.32	7.48	8.94	705	1295	
	660.677	○	○	2.70	1.40	2.37	3.35	4.75	5.81	7.51	8.88	10.62	735	1315	
	660.727	○	○	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.08	780	1315	
	660.767	○	○	3.50	1.70	4.00	5.65	8.00	9.79	12.64	14.96	17.88	780	1315	
	660.807	○	○	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.24	15.81	18.70	22.36	780	1315	
	660.847	○	○	4.50	2.30	6.25	8.83	12.50	15.30	19.76	23.38	27.95	780	1315	
	660.887	○	○	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	19.53	25.29	29.93	35.77	780	1315	
	660.927	○	○	5.50	2.90	10.00	14.14	20.00	24.49	31.26	37.42	44.72	780	1315	

1 材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

A=等效口径，E=最小口径

订货号： 型号 + 材料号 = 订货号
 如： 660.566 + 17 = 660.566.17



装有燕尾槽结构660系列喷嘴的喷淋集管。

以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$



带燕尾槽的扇形喷嘴 配件 660系列

锁紧螺母：
065.200.17'
(AISI 316Ti/AISI 316L)
材料号 17

065.200.5E (PVDF)
材料号 5E

重量 21 g
焊接：**066.011.17'**
(AISI 316Ti/AISI 316L)
基座：**066.011.5E** (PVDF)
066.011.53 (PP)
其它长度可特制

带弧形倒圆的基座

焊接：**066.017.17'**
(AISI 316Ti/AISI 316L)
基座：

盲喷头：**006.600.17'**
(AISI 316Ti/AISI 316L)
006.600.5E (PVDF)

其它偏转角度可按要求特制

焊接基座 (L=18mm)及喷嘴和螺母

焊接基座标准弧形倒圆半径
(其它尺寸按要求供货)

订货号	半径
066.017.17.10	10
066.017.17.13	12.5
066.017.17.16	16
066.017.17.20	20
066.017.17.25	25
066.017.17.31	31

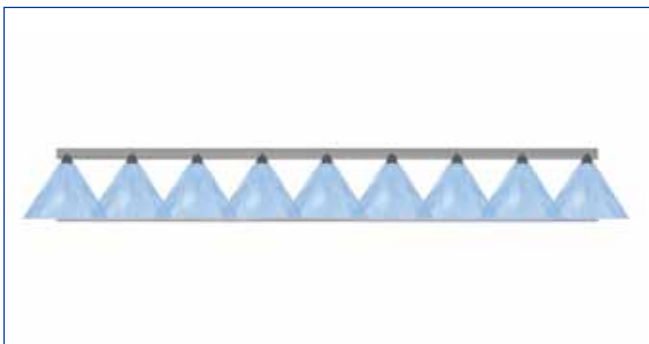
定位头

材料 303

066.090.16.01 066.090.16.02 066.090.16.00
066.090.16.03 066.090.16.04 066.090.16.05 066.090.16.06 066.090.16.08

660系列喷嘴的最小间距

盖螺母所需间隙



喷嘴布置前视图



喷嘴布置的3D视图

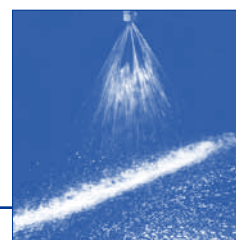
我们保留所供17材料为316Ti或316L不锈钢的选择权利。





带燕尾槽的扇形喷嘴

664/665系列



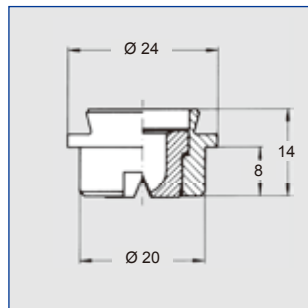
装配锁紧螺母，燕尾槽导向，自动定位。抛物线形水量分布，装有这些喷嘴的喷淋集管可生成非常均匀的整体水量分布。

应用：

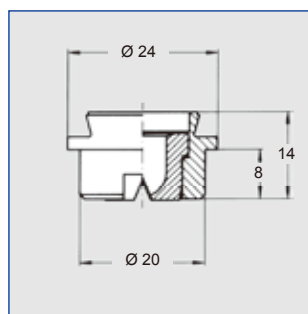
清洗、酸洗、喷涂、漂洗。



材料号 17



材料号 5E



喷射角	订货号				A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						P=2bar时		
	型号	材料号					压力 P [bar]						射流宽度 B		
		17'	5E	53			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 mm	H = 500 mm
		AISI 316Ti/ AISI 316L	PVDF	PP											
45°	664.723	○	○	○	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	205	400
	664.763	○	○	○	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	205	400
	664.803	○	○	○	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	205	400
	664.843	○	○	○	4.50	3.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.67	23.39	27.95	205	400
	664.883	○	○	○	5.00	3.80	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	205	400
	664.923	○	○	○	5.50	4.20	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.42	44.72	205	400
	664.943	○	○	○	5.70	4.30	11.20	15.84	22.40	27.44	35.42	41.91	50.09	205	400
	664.963	○	○	○	6.00	4.40	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	205	400
	664.983	○	○	○	6.30	4.70	14.00	19.80	28.00	34.29	44.27	52.38	62.61	205	400
	665.003	○	○	○	6.60	5.20	15.75	22.27	31.50	38.57	49.80	58.92	70.43	205	400
	665.013	○	○	○	6.80	5.20	16.75	23.69	33.50	41.03	52.97	62.67	74.91	205	400
	665.043	○	○	○	8.00	5.90	20.00	28.28	40.00	48.99	63.25	74.83	89.44	205	400
	665.063	○	○	○	8.70	6.20	22.50	31.84	45.00	55.15	71.20	84.24	100.69	205	400
	665.083	○	○	○	9.00	6.60	25.00	35.36	50.00	61.24	79.06	93.54	111.80	205	400
	665.123	○	○	○	10.00	7.40	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	117.86	140.87	205	400
	665.163	○	○	○	10.80	8.40	40.00	56.57	80.00	97.99	126.50	149.68	178.90	205	400
665.183	○	○	○	11.30	9.20	45.00	63.54	90.00	110.23	142.30	168.37	201.24	205	400	
665.203	○	○	○	12.00	9.80	50.00	70.71	100.00	127.47	158.11	167.08	223.61	205	400	
60°	664.724	○	○	○	3.00	2.10	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	300	560
	664.764	○	○	○	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	300	565
	664.804	○	○	○	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	300	565
	664.844	○	○	○	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.67	23.39	27.95	300	570
	664.884	○	○	○	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	305	570
	664.924	○	○	○	5.50	4.10	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.42	44.72	305	575
	664.944	○	○	○	5.70	4.20	11.20	15.84	22.40	27.44	35.42	41.91	50.09	305	575
	664.964	○	○	○	6.00	4.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	310	580
	664.984	○	○	○	6.30	4.50	14.00	19.80	28.00	34.29	44.27	52.38	62.61	315	585

1 材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

接下页

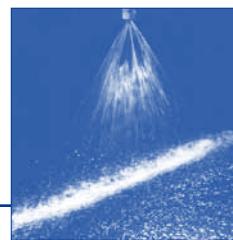
A=等效口径，E=最小口径

以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$



带燕尾槽的扇形喷嘴

664/665系列



喷射角	订货号				A ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时	
	型号 Type	材料号					压力 P [bar]							射流宽度 B	
		17 ¹	5E	53			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 mm	H = 500 mm
		AISI 316Ti/ AISI 316L	PVDF	PP											
60°	665.004	○	○	○	6.60	4.80									
	665.014	○	○	○	6.80	4.90	16.75	23.69	33.50	41.03	52.97	62.67	74.91	310	580
	665.044	○	○	○	8.00	5.50	20.00	28.28	40.00	48.99	63.25	74.83	89.44	315	585
	665.064	○	○	○	8.70	5.80	22.50	31.84	45.00	55.15	71.20	84.24	100.69	315	585
	665.084	○	○	○	9.00	6.20	25.00	35.36	50.00	61.24	79.06	93.54	111.80	320	590
	665.124	○	○	○	10.00	7.40	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	117.86	140.87	325	600
	665.164	○	○	○	10.80	8.30	40.00	56.57	80.00	97.99	126.50	149.68	178.90	325	600
	665.184	○	○	○	11.30	8.90	45.00	63.54	90.00	110.23	142.30	168.37	201.24	325	600
665.204	○	○	○	12.00	9.50	50.00	70.71	100.00	127.47	158.11	167.08	223.61	325	600	
75°	664.725	○	○	○	3.00	1.90	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	345	645
	664.765	○	○	○	3.50	2.10	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	345	645
	664.805	○	○	○	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	345	645
	664.845	○	○	○	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.67	23.39	27.95	345	645
	664.885	○	○	○	5.00	3.30	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	345	645
	664.925	○	○	○	5.50	3.80	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.42	44.72	345	645
	664.965	○	○	○	6.00	4.10	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	345	645
	665.005	○	○	○	6.60	4.30	15.75	22.27	31.50	38.57	49.80	58.92	70.43	345	645
	665.015	○	○	○	6.80	4.60	16.75	23.69	33.50	41.03	52.97	62.67	74.91	345	645
	665.045	○	○	○	8.00	5.30	20.00	28.28	40.00	48.99	63.25	74.83	89.44	345	645
	665.085	○	○	○	9.00	6.10	25.00	35.36	50.00	61.24	79.06	93.54	111.80	345	645
	665.125	○	○	○	10.00	6.80	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	117.86	140.87	345	645
90°	664.726	○	○	○	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	420	800
	664.766	○	○	○	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	420	800
	664.806	○	○	○	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	420	800
	664.846	○	○	○	4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.67	23.39	27.95	420	800
	664.886	○	○	○	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	420	800
	664.926	○	○	○	5.50	3.60	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.42	44.72	420	800
	664.966	○	○	○	6.00	3.90	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	420	800
	665.046	○	○	○	8.00	4.90	20.00	28.28	40.00	48.99	63.25	74.83	89.44	420	800
665.126	○	○	○	10.00	6.40	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	117.86	140.87	420	800	
120°	664.727	○	○	○	3.00	1.60	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	1240	2150
	664.767	○	○	○	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	1240	2150
	664.807	○	○	○	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	1240	2150
	664.847	○	○	○	4.50	2.30	6.25	8.84	12.50	15.31	19.67	23.39	27.95	1240	2150
	664.887	○	○	○	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	1240	2150
	664.927	○	○	○	5.50	2.90	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.42	44.72	1240	2150
	664.967	○	○	○	6.00	3.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	1240	2150
	665.047	○	○	○	8.00	4.40	20.00	28.28	40.00	48.99	63.25	74.83	89.44	1240	2150
665.127	○	○	○	10.00	5.70	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	117.86	140.87	1240	2150	

1 材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

A=等效口径，E=最小口径

订货号： 型号 + 材料号 = 订货号
 如： 665.004 + 17 = 665.004.17



带燕尾槽的扇形喷嘴 配件 664/665系列

Hex 32 3/4 BSPP

锁紧螺母:
065.600.17'
(AISI 316Ti/AISI 316L)

材料号 17

065.600.5E (PVDF)

材料号 5E

焊接基座:
066.410.17'
(AISI 316Ti/AISI 316L):
L = 27 mm

带弧形倒圆的基座

焊接: **066.412.17'**
(AISI 316Ti/AISI 316L)

基座: (AISI 316Ti/AISI 316L)

Blind Tip

盲头: **006.642.17'**
(AISI 316Ti/AISI 316L)
006.642.5E (PVDF)

其它偏转角度可按要求特制

066.410.5E (PVDF):
L = 27 mm

066.411.17'
(AISI 316Ti/AISI 316L):
L = 60 mm

066.411.17'.04
(AISI 316Ti/AISI 316L):
L = 110 mm

其它长度可特制

焊接基座标准弧形倒圆半径
(其它尺寸按要求供货)

Ordering no.	Radius
066.412.17.10	10
066.412.17.13	12.5
066.412.17.16	16
066.412.17.20	20
066.412.17.25	25
066.412.17.31	31

定位头
材料 303

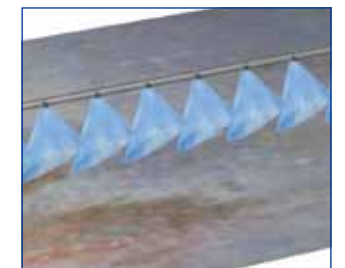
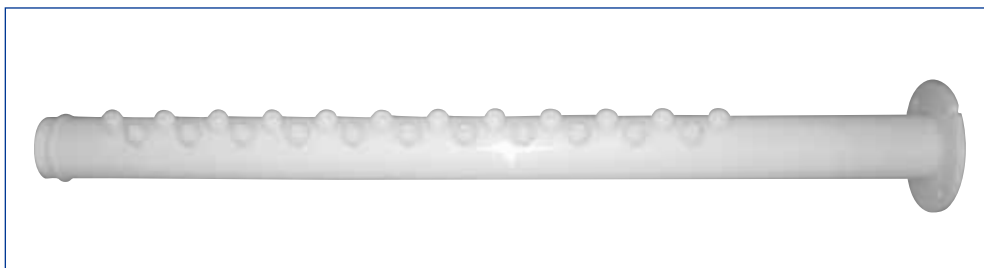
066.490.16.00 066.490.16.01 066.490.16.02 066.490.16.03

066.490.16.04 066.490.16.05 066.490.16.06 066.490.16.07 066.490.16.08

焊接基座 (L=27mm)及喷嘴和螺母

664/665系列最小间距

盖螺母所需间隙



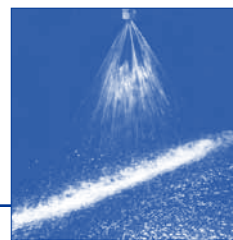
酸洗线用装配664/665系列扇形喷嘴的喷淋集管

材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢



带燕尾槽的扇形喷嘴

669系列



装有这些喷嘴的喷淋集管可以生成非常均匀的整体水量分布。

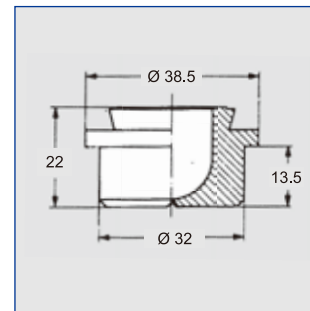
应用：
清洗、酸洗、喷涂、漂洗。



材料号 17



材料号 5E



喷射角	订货号			A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								P=2bar时	
	型号	材料号				压力 P [bar]								射流宽度B	
		17 ¹	5E			0.5	1.0	2.0	[US gal./min] at 40 psi	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 mm	H = 500 mm
		AISI 316Ti/ AISI 316L	PVDF												
20°	669.041	○	○	8.00	6.50	20.00	28.00	40.00	12.41	49.00	63.00	75.00	90.00	115	210
	669.121	○	○	10.00	8.30	32.00	45.00	63.00	15.50	77.00	100.00	118.00	141.00	115	210
	669.201	○	○	12.00	10.60	50.00	71.00	100.00	31.00	122.00	158.00	187.00	224.00	115	210
	669.281	○	○	15.00	13.00	80.00	113.00	160.00	49.60	196.00	253.00	299.00	358.00	115	210
30°	669.042	○	○	8.00	6.40	20.00	28.00	40.00	12.41	49.00	63.00	75.00	90.00	160	310
	669.122	○	○	10.00	8.20	32.00	45.00	63.00	15.50	77.00	100.00	118.00	141.00	160	310
	669.202	○	○	12.00	10.40	50.00	71.00	100.00	31.00	122.00	158.00	187.00	224.00	160	310
	669.282	○	○	15.00	12.10	80.00	113.00	160.00	49.60	196.00	253.00	299.00	358.00	160	310
45°	669.043	○	○	8.00	5.90	20.00	28.00	40.00	12.41	49.00	63.00	75.00	90.00	250	490
	669.123	○	○	10.00	7.30	32.00	45.00	63.00	15.50	77.00	100.00	118.00	141.00	250	490
	669.163	○	○	10.80	8.40	40.00	57.00	80.00	24.80	98.00	126.50	150.00	179.00	250	490
	669.203	○	○	12.00	9.80	50.00	71.00	100.00	31.00	122.00	158.00	187.00	224.00	250	490
	669.243	○	○	13.40	10.20	62.00	88.00	125.00	38.74	153.00	197.60	234.00	279.00	250	490
	669.263	○	○	14.20	10.60	70.00	99.00	140.00	43.33	171.00	221.00	261.00	313.00	250	490
	669.283	○	○	15.00	11.50	80.00	113.00	160.00	49.60	196.00	253.00	299.00	358.00	250	490
669.343	○	○	18.00	14.40	112.00	158.00	224.00	69.40	274.00	354.00	419.00	501.00	250	490	
60°	669.044	○	○	8.00	5.50	20.00	28.00	40.00	12.41	49.00	63.00	75.00	90.00	340	640
	669.124	○	○	10.00	7.40	32.00	45.00	63.00	15.50	77.00	100.00	118.00	141.00	340	640
	669.204	○	○	12.00	9.50	50.00	71.00	100.00	31.00	122.00	158.00	187.00	224.00	340	640
	669.284	○	○	15.00	9.40	80.00	113.00	160.00	49.60	196.00	253.00	299.00	358.00	340	640
90°	669.046	○	○	8.00	4.90	20.00	28.00	40.00	12.41	49.00	63.00	75.00	90.00	525	1020
	669.126	○	○	10.00	6.50	32.00	45.00	63.00	15.50	77.00	100.00	118.00	141.00	525	1020
	669.206	○	○	12.00	8.70	50.00	71.00	100.00	31.00	122.00	158.00	187.00	224.00	525	1020
	669.286	○	○	15.00	9.45	80.00	113.00	160.00	49.60	196.00	253.00	299.00	358.00	525	1020
120°	669.047	○	○	8.00	4.40	20.00	28.00	40.00	12.41	49.00	63.00	75.00	90.00	800	1460
	669.127	○	○	10.00	5.90	32.00	45.00	63.00	15.50	77.00	100.00	118.00	141.00	800	1460
	669.207	○	○	12.00	7.60	50.00	71.00	100.00	31.00	122.00	158.00	187.00	224.00	800	1460
	669.287	○	○	15.00	8.85	80.00	113.00	160.00	49.60	196.00	253.00	299.00	358.00	800	1460

1 材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

A=等效通径, E=最小通径

订货号: 型号 + 材料号 = 订货号
如: 669.041 + 17 = 669.041.17



带燕尾槽的扇形喷嘴 配件 669系列

锁紧螺母:
066.900.17'
(AISI 316Ti/AISI 316L)
材料号 17

066.900.5E (PVDF)
材料号 5E

焊接
底座:
066.910.17'
(AISI 316Ti/AISI 316L)
066.910.5E (PVDF)

盲头

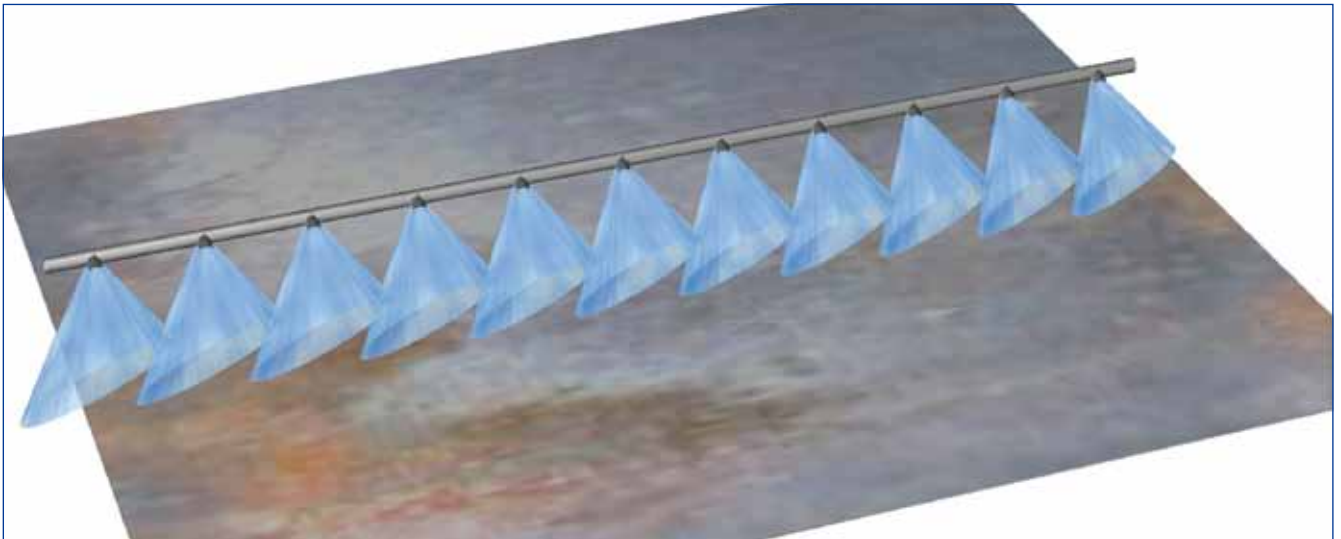
006.690.00

装有喷嘴及螺母的
焊接底座 (L=40mm)

其它偏转角度按要求供货

669系列最小间距

盖螺母所需间隙

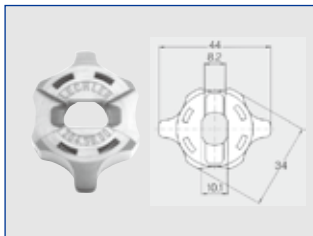


材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢



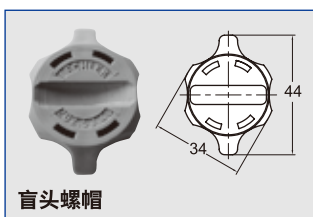
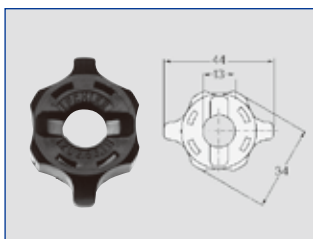
配件 卡口式快速拆卸系统 带卡口的焊接基座

卡口式快速拆卸系统螺帽



适用系列	订货号	材料号	颜色
652	065.202.53.17	聚丙烯	灰色
	065.202.5E.00	PVDF	蓝色

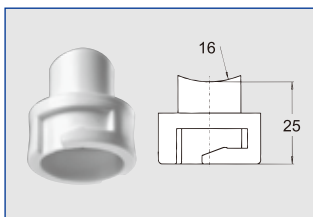
包括垫圈065.242.7A
(材料号: Viton, 颜色: 黑色)
包括垫圈065.242.7A
(材料号: Viton, 颜色: 黑色)



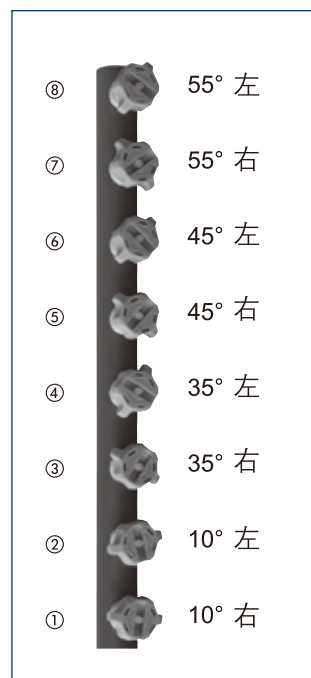
订货号	材料号	颜色
065.202.53.40	Polypropylene	灰色

包括垫圈065.242.73 (材料号: 橡胶, 颜色: 白色)
其它垫圈材料按要求供货

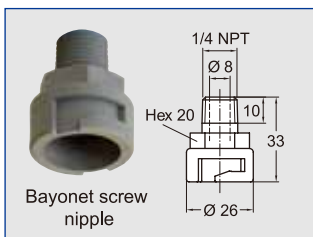
带卡口的焊接基座



适用系列	订货号	材料号	相对于集管轴线的扭转角度	
			角度	方向
652	① 095.016.53.08.05	PP	10°	右
	② 095.016.53.09.29	PP	10°	左
	③ 095.016.53.09.99	PP	35°	右
	④ 095.016.53.09.98	PP	35°	左
	⑤ 095.016.53.07.36	PP	45°	右
	⑥ 095.016.53.09.30	PP	45°	左
	⑦ 095.016.53.10.87	PP	55°	右
	⑧ 095.016.53.10.88	PP	55°	左



安装不同扭转角度的喷嘴

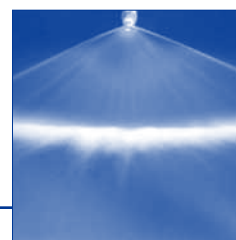


适用系列	订货号	材料号	颜色
652	090.075.53.00	PP	1/4 NPT



舌形喷嘴

686系列



硬直的宽扇面扇形射流防堵塞

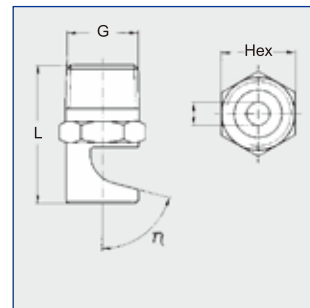
应用：
清洗、酸洗、漂洗、需要
强力和集中水流喷射时



材料号 17
($\neq 140^\circ$)



材料号 5E
($\neq 140^\circ$)



喷射角	η	订货号							B \varnothing [mm]	流量 \dot{V} [l/min]			尺寸								P=2bar时 射流宽度B H = 250 mm
		型号	材料号		连接方式					压力 P [bar]			L [mm]				Hex [mm]				
			17 ¹	5E						1.0	2.0	5.0	R 1/8	R 1/4	R 3/8	R 1/2	R 1/8	R 1/4	R 3/8	R 1/2	
		AISI 316Ti/ AISI 316L	PVDF	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT														
90°	40°	686.646	○	-	CA	-	-	-	2.2	2.83	4.00	6.32	24.5	-	-	-	11	-	-	-	530
		686.686	○	-	CA	CC	-	-	2.4	3.54	5.00	7.91	25	29.5	-	-	11	14	-	-	530
		686.726	○	-	-	CC	-	-	2.7	4.45	6.30	9.96	-	31	-	-	-	14	-	-	530
		686.766	○	-	-	CC	-	-	3	5.66	8.00	12.65	-	33	-	-	-	14	-	-	530
		686.806	○	○	-	CC	-	-	3.4	7.07	10.00	15.81	-	33	-	-	-	14	-	-	530
		686.846	○	-	-	CC	CE	-	3.8	8.84	12.50	19.76	-	34	34	-	-	14	17	-	530
		686.846	-	○	-	CC	-	-	3.8	8.84	12.50	19.76	-	34	-	-	-	14	-	-	530
		686.886	○	-	-	CC	-	-	4.2	11.31	16.00	25.3	-	35	-	-	-	17	-	-	530
		686.926	○	-	-	-	CE	-	4.7	14.14	20.00	31.62	-	-	38.5	-	-	-	17	-	530
		686.926	-	○	-	-	CE	CG	4.7	14.14	20.00	31.62	-	-	38.5	43	-	-	17	22	530
		686.966	-	○	-	-	-	CG	5.3	17.68	25.00	39.53	-	-	-	46	-	-	-	22	530
		686.966	○	-	-	-	CE	CG	5.3	17.68	25.00	39.53	-	-	39.5	46	-	-	17	22	530
686.986	○	-	-	-	-	CG	5.6	19.80	28.00	44.27	-	-	-	46	-	-	-	22	530		
140°	75°	686.648	○	-	-	CC	-	-	2.2	2.83	4.00	6.32	-	24	-	-	-	14	-	-	1370
		686.688	○	-	CA	CC	-	-	2.4	3.54	5.00	7.91	23	27	-	-	11	14	-	-	1370
		686.728	○	-	CA	CC	-	-	2.7	4.45	6.30	9.96	23	27	-	-	11	14	-	-	1370
		686.728	-	○	-	CC	-	-	2.7	4.45	6.30	9.96	-	27	-	-	-	14	-	-	1370
		686.768	○	-	CA	CC	-	-	3	5.66	8.00	12.65	23	27	-	-	11	14	-	-	1370
		686.808	○	-	CA	CC	-	-	3.4	7.07	10.00	15.81	23	27	-	-	11	14	-	-	1370
		686.808	-	○	-	CC	-	-	3.4	7.07	10.00	15.81	-	27	-	-	-	14	-	-	1370
		686.828	○	-	CA	CC	-	-	3.6	7.92	11.20	17.71	23	27	-	-	11	14	-	-	1370
		686.848	○	-	CA	CC	-	-	3.8	8.84	12.50	19.76	23	27	-	-	11	14	-	-	1370
		686.848	-	○	-	CC	-	-	3.8	8.84	12.50	19.76	-	27	-	-	-	14	-	-	1370
		686.868	-	○	-	CC	-	-	4	9.90	14.00	22.14	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
		686.888	○	○	-	CC	-	-	4.2	11.31	16.00	25.30	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
		686.908	○	-	-	CC	CE	-	4.5	12.73	18.00	28.46	-	28	30	-	-	14	17	-	1370
		686.928	○	○	-	-	CE	-	4.7	14.14	20.00	31.62	-	-	30	-	-	-	17	-	1370
		686.948	○	-	-	-	CE	-	4.9	15.84	22.40	35.42	-	-	30	-	-	-	17	-	1370
		686.968	○	-	-	-	CE	CG	5.3	17.68	25.00	39.53	-	-	32	37	-	-	17	22	1370
		686.988	○	-	-	-	CE	CG	5.6	19.80	28.00	44.27	-	-	32	37	-	-	17	22	1370

1材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

B=孔径

其它型号按要求供货

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如: 686.646 + 17 + CA = 686.646.17.CA

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$



舌形喷嘴

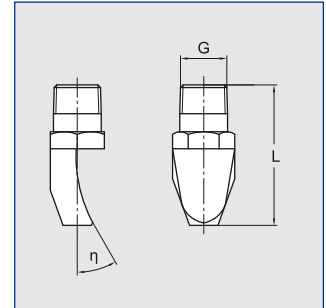
688/689系列



坚硬尖锐的细长扇形射流，防堵塞

应用：

清洗、酸洗、漂洗、交叉喷射、需要强力和集中水流喷射时



喷射角	η	订货号							B ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]			尺寸						P=2bar时		
		型号	材料号		连接方式			压力 P [bar]			L [mm]			Hex [mm]			射流宽度B				
			17 ¹	5E									R	R	R	R	R	R	H = 250 mm	H = 500 mm	
		AISI 316Ti/ AISI 316L	PVDF	3/8 BSPT	3/8 BSPP	1/2 BSPP	1/2 BSPT	3/4 BSPP		1.0	2.0	5.0	R 3/8	R 1/2	R 3/4	R 3/8	R 1/2	R 3/4			
15°	10°	688.921	○	-	-	-	-	CG	-	4.7	14.14	20.00	31.62	-	103	-	-	22	-	65	120
	9°	689.001	○	-	-	-	-	-	AK	6	22.27	31.50	49.81	-	-	141	-	-	27	65	120
	9°	689.121	○	-	-	-	-	-	AK	8.6	44.55	63.00	99.61	-	-	168	-	-	27	65	120
30°	17°	688.922	○	-	-	-	-	CG	-	4.7	14.14	20.00	31.62	-	73	-	-	22	-	160	310
	17°	689.002	○	-	-	-	-	-	AK	6	22.27	31.50	49.81	-	-	86,5	-	-	27	160	310
	15°	689.082	○	-	-	-	90	-	AK	7.6	35.36	50.00	79.06	-	-	97,5	-	-	27	160	310
	15°	689.122	○	-	-	-	-	-	AK	8.6	44.55	63.00	99.61	-	-	108,5	-	-	27	160	310
45°	35°	688.763	○	○	CE	-	-	-	-	3	5.66	8.00	12.65	42	-	-	19	-	-	220	440
	30°	688.843	○	○	CE	-	-	-	-	3.8	8.84	12.50	19.76	49,5	-	-	19	-	-	220	440
	29°	688.923	○	-	CE	-	-	-	-	4.8	14.14	20.00	31.62	58,5	-	-	22	-	-	220	440
	29°	688.923	-	○	-	AE	-	-	-	4.8	14.14	20.00	31.62	54	-	-	22	-	-	220	440
	35°	689.003	○	-	CE	-	90	-	AK	6	22.27	31.50	49.81	65	-	73,5	24	-	27	250	490
	21°	689.043	○	-	CE	-	-	-	-	6.9	28.28	40.00	63.25	66,5	-	-	24	-	-	250	490
	18°	689.083	○	-	-	-	-	-	AK	7.6	35.36	50.00	79.06	-	-	73,5	-	-	27	250	490
	18°	689.123	○	-	CE	-	-	-	-	8.6	44.55	63.00	99.61	78,5	-	-	24	-	-	250	490

1材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

B=孔径

其它型号按要求供货

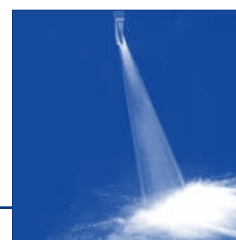
订货号： 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号

如： 688.921 + 17 + CG = 688.921.17.CG



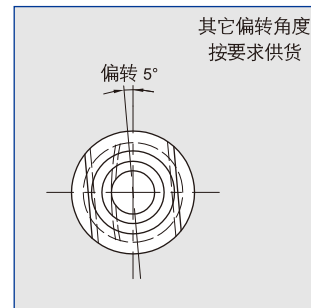
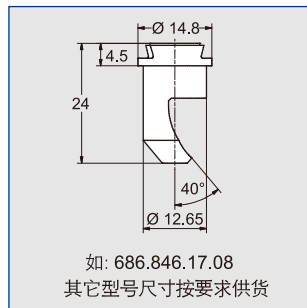
带燕尾槽的舌形喷嘴


686.XXX.WW.08系列



尖锐的宽扇面扇形射流，
防堵塞燕尾槽导向，自动
定位

应用：
酸洗、漂洗



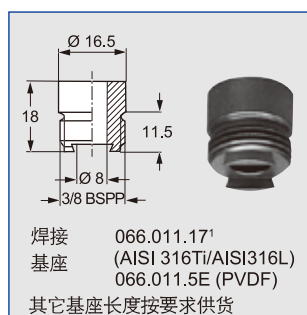
喷射角	η	订货号 型号	材料号 17' AISI 316Ti/ AISI 316L	B Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]			P=2bar时  射流宽度B H = 250 mm
					压力 P [bar]			
					1.0	2.0	5.0	
90°	40°	686.646	○	2.2	2.83	4.00	6.32	530
		686.686	○	2.4	3.54	5.00	7.91	530
		686.726	○	2.7	4.45	6.30	9.96	530
		686.766	○	3	5.66	8.00	12.65	530
		686.806	○	3.4	7.07	10.00	15.81	530
		686.846	○	3.8	8.84	12.50	19.76	530
		686.886	○	4.2	11.31	16.00	25.30	530
		686.926	○	4.7	14.14	20.00	31.62	530
		686.926	-	4.7	14.14	20.00	31.62	530
140°	75°	686.648	○	2.2	2.83	4.00	6.32	1370
		686.688	○	2.4	3.54	5.00	7.91	1370
		686.728	○	2.7	4.45	6.30	9.96	1370
		686.768	○	3	5.66	8.00	12.65	1370
		686.808	○	3.4	7.07	10.00	15.81	1370
		686.828	○	3.6	7.92	11.20	17.71	1370
		686.848	○	3.8	8.84	12.50	19.76	1370
		686.888	○	4.2	11.31	16.00	25.3	1370
		686.908	○	4.5	12.73	18.00	28.46	1370
		686.928	○	4.7	14.14	20.00	31.62	1370

1材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

B=孔径

其它型号按要求供货

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 如: 686.646 + 17 + 08 = 686.646.17.08



焊接基座和螺帽需要单独订货。配件详见本样本封底折页。

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$



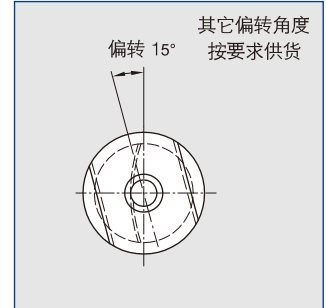
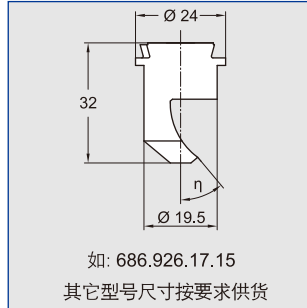
带燕尾槽的舌形喷嘴


686.XXX.WW.15系列



尖锐的宽扇面扇形射流，
防堵塞燕尾槽导向，自动
定位

应用：
酸洗、漂洗



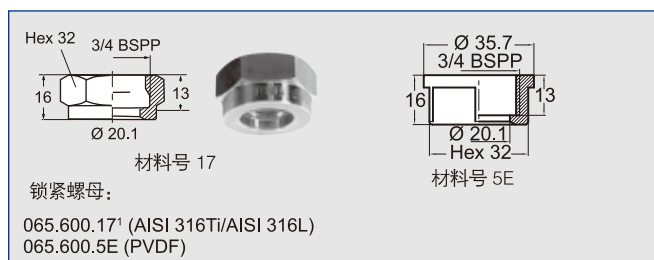
喷射角	η	订货号 型号	材料号 17' AISI 316Ti/ AISI 316L	B Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]			P=2bar时  射流宽度B H = 250 mm
					压力 P [bar]			
					1.0	2.0	5.0	
90°	40°	686.646	○	2.2	2.83	4.00	6.32	530
		686.686	○	2.4	3.54	5.00	7.91	530
		686.726	○	2.7	4.45	6.30	9.96	530
		686.766	○	3	5.66	8.00	12.65	530
		686.806	○	3.4	7.07	10.00	15.81	530
		686.846	○	3.8	8.84	12.50	19.76	530
		686.886	○	4.2	11.31	16.00	25.30	530
		686.926	○	4.7	14.14	20.00	31.62	530
		686.966	○	5.3	17.68	25.00	39.53	530
686.986	○	5.6	19.80	28.00	44.27	530		
140°	75°	686.648	○	2.2	2.83	4.00	6.32	1370
		686.688	○	2.4	3.54	5.00	7.91	1370
		686.728	○	2.7	4.45	6.30	9.96	1370
		686.768	○	3	5.66	8.00	12.65	1370
		686.808	○	3.4	7.07	10.00	15.81	1370
		686.828	○	3.6	7.92	11.20	17.71	1370
		686.848	○	3.8	8.84	12.50	19.76	1370
		686.888	○	4.2	11.31	16.00	25.30	1370
		686.908	○	4.5	12.73	18.00	28.46	1370
		686.928	○	4.7	14.14	20.00	31.62	1370
		686.948	○	4.9	15.84	22.40	35.42	1370
		686.968	○	5.3	17.68	25.00	39.53	1370
686.988	○	5.6	19.80	28.00	44.27	1370		

1材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

B=孔径

其它型号按要求供货

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如: 686.646 + 17 + 15 = 686.646.17.15



焊接基座和螺帽需要单独订货。配件详见本样本封底折页。

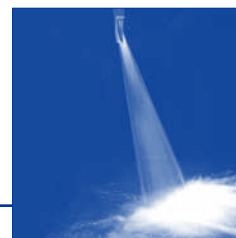
我们保留17材料号为AISI316Ti或AISI316L不锈钢的权利





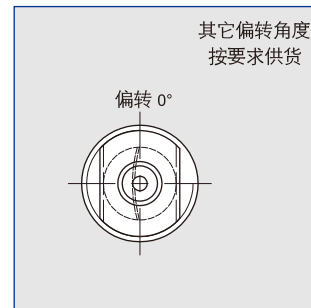
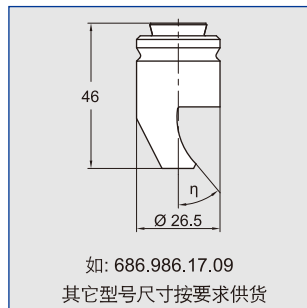
带燕尾槽和捕捉螺帽的舌形喷嘴


686.XXX.WW.09系列



尖锐的宽扇面扇形射流，
防堵塞燕尾槽导向，自动
定位
捕捉螺帽易于维护

应用：
酸洗、漂洗



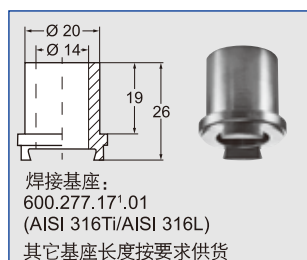
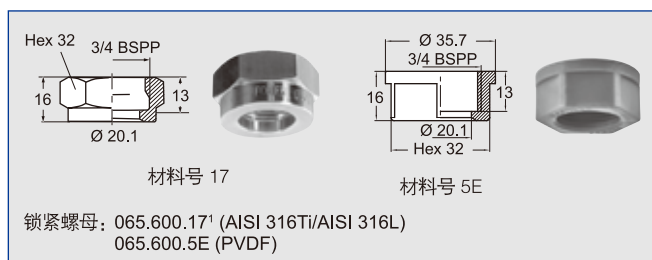
喷射角	η	订货号 型号	材料号 17' AISI 316Ti/ AISI 316L	B Ø [mm]	流量 · V̇ [l/min]			P=2bar时  射流宽度B H = 250 mm
					压力 P [bar]			
					1.0	2.0	5.0	
90°	40°	686.646	○	2.2	2.83	4.00	6.32	530
		686.686	○	2.4	3.54	5.00	7.91	530
		686.726	○	2.7	4.45	6.30	9.96	530
		686.766	○	3	5.66	8.00	12.65	530
		686.806	○	3.4	7.07	10.00	15.81	530
		686.846	○	3.8	8.84	12.50	19.76	530
		686.886	○	4.2	11.31	16.00	25.3	530
		686.926	○	4.7	14.14	20.00	31.62	530
		686.966	○	5.3	17.68	25.00	39.53	530
		686.986	○	5.6	19.80	28.00	44.27	530
140°	75°	686.648	○	2.2	2.83	4.00	6.32	1370
		686.688	○	2.4	3.54	5.00	7.91	1370
		686.728	○	2.7	4.45	6.30	9.96	1370
		686.768	○	3	5.66	8.00	12.65	1370
		686.808	○	3.4	7.07	10.00	15.81	1370
		686.828	○	3.6	7.92	11.20	17.71	1370
		686.848	○	3.8	8.84	12.50	19.76	1370
		686.888	○	4.2	11.31	16.00	25.30	1370
		686.908	○	4.5	12.73	18.00	28.46	1370
		686.928	○	4.7	14.14	20.00	31.62	1370
		686.948	○	4.9	15.84	22.40	35.42	1370
		686.968	○	5.3	17.68	25.00	39.53	1370
				686.988	○	5.6	19.80	28.00

1材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢

B=孔径

其它型号按要求供货

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如: 686.646 + 17 + 09 = 686.646.17.09



焊接基座和螺帽需要单独订货。配件详见本样本封底折页。

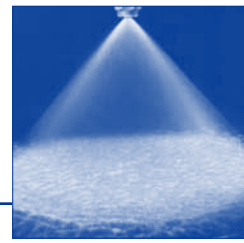
我们保留17材料号为AISI316Ti或AISI316L不锈钢的权利

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$



轴流实心圆锥喷嘴 不锈钢版 490/491系列

新专利



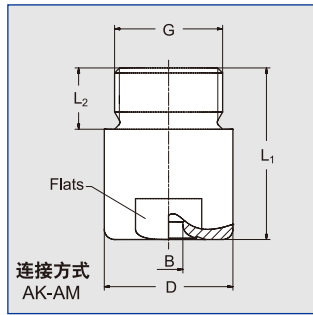
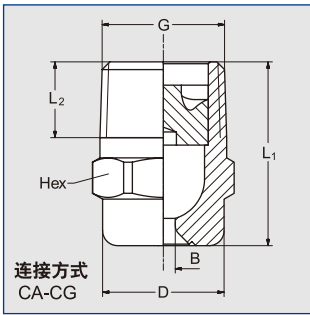
防堵塞喷嘴设计，稳定的喷射角度，极其均匀的水量分布。

应用：
酸洗、表面处理、漂洗、酸雾烟气洗涤。



490/491系列代表着新一代的轴流实心圆锥喷嘴。在其研发过程中应用了最先进的设计和CFD仿真。

490/491系列喷嘴替换460/461系列喷嘴，如需要460/461系列仍可供货。



连接方式	尺寸[mm]					重量
	G	L ₁	L ₂	D	Hex/Flats	
CA	1/8 BSPT	18.0	6.5	10.0	11	12 g
CC	1/4 BSPT	22.0	10.0	13.0	14	15 g
CE	3/8 BSPT	24.5	10.0	16.0	17	29 g
CG	1/2 BSPT	32.5	13.0	21.0	22	57 g
CG	1/2 BSPT	43.5	13.0	21.0	22	81 g
AK	3/4 BSPP	42.0	15.0	32.0	27	181 g
AM	1 BSPP	56.0	17.0	40.0	36	333 g

由于技术改进，若安装条件非常苛刻，请和我们索要准确的外形尺寸。

喷射角	订货号							B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								P=2bar时 射流宽度D	
	型号 Type	材料号 1Y	连接方式							压力 P [bar]								H = 200 mm	H = 500 mm
			1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPP			1 BSPP	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0		
45°	490.403	○	CA	-	-	-	-	-	1.25	1.25	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	160	400
	490.523	○	CA	-	-	-	-	-	1.70	1.70	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	160	400
	490.603	○	-	CC	CE	-	-	-	2.00	2.00	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	160	400
	490.723	○	-	-	CE	-	-	-	2.85	2.85	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	160	400
60°	490.404	○	CA	-	-	-	-	-	1.15	1.15	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	220	560
	490.444	○	CA	-	-	-	-	-	1.25	1.25	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	220	560
	490.484	○	CA	-	-	-	-	-	1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	220	560
	490.524	○	CA	-	-	-	-	-	1.60	1.60	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	220	560
	490.564	○	CA	-	-	-	-	-	1.80	1.80	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	220	560
	490.604	○	CA	CC	CE	-	-	-	2.05	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	220	560
	490.644	○	-	CC	CE	-	-	-	2.30	2.30	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	220	560
	490.684	○	-	CC	CE	-	-	-	2.60	2.60	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	220	560
	490.724	○	-	CC	CE	-	-	-	2.95	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	220	560
	490.764	○	-	-	CE	-	-	-	3.25	3.25	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	220	560
	490.804	○	-	-	CE	-	-	-	3.70	3.70	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	220	560
	490.844	○	-	-	-	CG	-	-	4.05	4.05	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	220	560
	490.884	○	-	-	-	CG	-	-	4.65	4.65	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	220	560
	490.924	○	-	-	-	-	AK	-	5.20	5.20	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	220	560
	490.964	○	-	-	-	-	AK	-	5.80	5.80	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	220	560
	491.044	○	-	-	-	-	-	AM	7.25	7.25	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	220	560
	491.084	○	-	-	-	-	-	AM	8.15	8.15	28.72	37.89	50.00	58.80	72.14	82.53	95.18	220	560

B=孔径 E=最小通径

接下一页

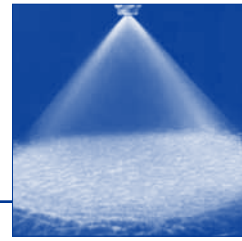


以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{0.4}$
(≤ 10 bar)



轴流实心圆锥喷嘴
不锈钢版
490/491系列

新专利



喷射角	订货号								B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时 射流宽度 D		
	型号	材料号 1Y	连接方式					压力 P [bar]							H = 200 mm	H = 500 mm				
			AISI 316L	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPP			1 BSPP	0.5	1.0	2.0			3.0	5.0	7.0	10.0
90°	490.406	O	CA	-	-	-	-	-	1.20	1.20	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	380	860	
	490.486	O	CA	-	-	-	-	-	1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	380	860	
	490.526	O	CA	-	-	-	-	-	1.70	1.55	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	380	860	
	490.566	O	CA	-	-	-	-	-	1.90	1.90	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	380	860	
	490.606	O	CA	-	CE	-	-	-	2.10	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	380	860	
	490.646	O	-	CC	CE	-	-	-	2.40	2.40	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	390	960	
	490.686	O	-	CC	CE	-	-	-	2.70	2.70	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	390	960	
	490.726	O	-	CC	CE	-	-	-	3.20	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	390	960	
	490.746	O	-	-	CE	-	-	-	3.15	3.15	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	390	960	
	490.766	O	-	-	CE	-	-	-	3.40	3.40	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	390	960	
	490.806	O	-	-	CE	-	-	-	3.90	3.90	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	390	960	
	490.846	O	-	-	CE	-	-	-	4.65	4.00	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	390	960	
	490.886	O	-	-	-	CG	-	-	5.45	4.50	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	390	960	
	490.926	O	-	-	-	CG	-	-	5.90	4.50	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	390	960	
	490.966	O	-	-	-	CG	AK	-	6.55	4.85	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	390	960	
	491.006	O	-	-	-	-	AK	-	7.55	5.50	18.09	23.87	31.50	37.05	45.45	51.99	59.97	390	960	
	491.046	O	-	-	-	-	AK	-	8.60	6.60	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	390	960	
	491.086	O	-	-	-	-	-	AM	9.45	7.25	28.72	37.89	50.00	58.80	72.14	82.53	95.18	390	960	
491.126	O	-	-	-	-	-	AM	10.40	8.00	36.18	47.75	63.00	74.09	90.89	103.98	119.93	390	960		
491.146	O	-	-	-	-	-	AM	11.00	7.50	40.78	53.81	71.00	83.50	102.43	117.19	135.16	390	960		
120°	490.368	O	CA	-	-	-	-	-	0.85	0.65	0.36	0.48	0.63	0.74	0.91	1.04	1.20	680	1220	
	490.408	O	CA	-	-	-	-	-	1.20	1.20	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	680	1220	
	490.448	O	CA	-	-	-	-	-	1.30	1.30	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	680	1220	
	490.488	O	CA	-	-	-	-	-	1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	680	1220	
	490.528	O	CA	-	-	-	-	-	1.70	1.70	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	680	1220	
	490.568	O	CA	-	-	-	-	-	1.90	1.90	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	680	1220	
	490.608	O	CA	-	-	-	-	-	2.10	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	680	1220	
	490.648	O	-	CC	CE	-	-	-	2.40	2.40	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	680	1330	
	490.688	O	-	CC	CE	-	-	-	2.75	2.75	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	680	1330	
	490.728	O	-	CC	CE	-	-	-	3.20	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	680	1330	
	490.748	O	-	-	CE	-	-	-	3.20	3.20	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	680	1330	
	490.768	O	-	-	CE	-	-	-	3.45	3.45	4.59	6.44	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	680	1330	
	490.808	O	-	-	CE	-	-	-	3.90	3.90	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	680	1330	
	490.848	O	-	-	CE	-	-	-	4.70	4.00	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	680	1330	
	490.888	O	-	-	-	CG	-	-	5.10	4.50	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	680	1330	
	490.928	O	-	-	-	CG	-	-	5.80	4.75	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	680	1330	
	490.968	O	-	-	-	CG	AK	-	6.65	4.85	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	680	1330	
	491.048	O	-	-	-	-	AK	-	9.20	5.85	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	680	1330	
491.128	O	-	-	-	-	-	AM	10.80	7.75	36.18	47.75	63.00	74.09	90.89	103.98	119.93	680	1330		
491.148	O	-	-	-	-	-	AM	11.40	7.65	40.78	53.81	71.00	83.50	102.43	117.19	135.16	680	1330		

B=孔径 E=最小通径

订货号： 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如： 490.406 + 1Y + CA = 490.406.1Y.CA

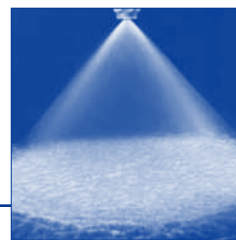
其它喷嘴材料（特殊合金、塑料）按要求供货

以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0.4}$
(≤ 10 bar)



轴流实心圆锥喷嘴

应用举例



新490/491系列喷嘴优点

防堵塞

喷射角度稳定

水量分布均匀



酸雾烟气洗涤



不锈钢系列490/491

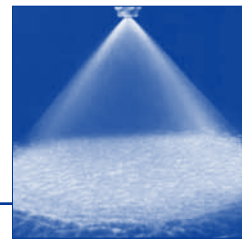


PVDF系列490/491

清洗酸雾烟气，莱克勒实心圆锥喷嘴常用材料为不锈钢或PVDF

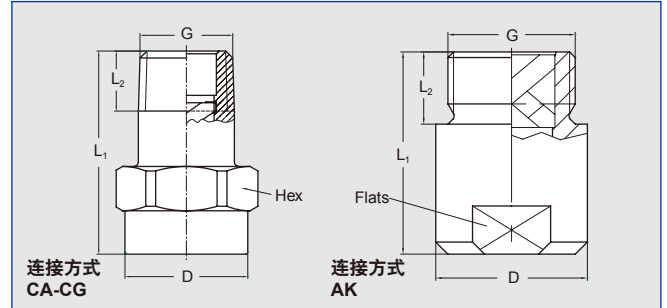


轴流实心圆锥喷嘴 PVDF版 460/461系列



非常均匀的喷射模式。采用优化设计的X型旋片插芯，最小截面直径偏大。

应用：
酸洗、表面处理、漂洗、酸雾烟气洗涤。



连接方式	尺寸[mm]				
	G	L ₁	L ₂	D	Hex/Flats
CA	1/8 BSPT	22.0	6.5	13.0	14
CC	1/4 BSPT	22.0	9.7	13.0	14
CE	3/8 BSPT	30.0	10.0	17.0	17
CG	1/2 BSPT	43.5	13.2	22.0	22
AK	3/4 BSPP	42.0	15.0	31.5	27

由于技术改进，若安装条件非常苛刻，请和我们索要准确的外形尺寸。

喷射角	订货号						B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								P=2bar时 射流宽度D	
	型号	材料号	连接方式						压力 P [bar]								H = 200 mm	H = 500 mm
			5E	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT			1/2 BSPT	3/4 BSPP	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0		
	PVDF	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPP												
60°	460.644	O	-	CC	-	-	2.40	1.90	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	220	560	
	460.964	O	-	-	-	AK	5.80	4.90	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	220	560	
90°	460.326	O	CA	-	-	-	0.80	0.55	0.23	0.30	0.40	0.47	0.58	0.66	0.76	380	860	
	460.406	O	CA	-	-	-	1.20	0.85	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	380	860	
	460.486	O	CA	-	-	-	1.45	1.20	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	380	860	
	460.526	O	CA	-	-	-	1.65	1.30	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	380	860	
	460.606	O	CA	-	CE	-	2.05	1.45	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	380	860	
	460.646	O	-	CC	-	-	2.30	1.80	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	390	960	
	460.726	O	-	-	CE	-	2.95	2.00	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	390	960	
	460.746	O	-	-	CE	-	3.30	1.90	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	390	960	
	460.766	O	-	-	CE	-	3.30	2.40	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	390	960	
	460.806	O	-	-	CE	-	3.70	2.70	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	390	960	
	460.846	O	-	-	CE	-	4.05	3.20	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	390	960	
	460.886	O	-	-	-	CG	4.70	3.10	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	390	960	
	460.966	O	-	-	-	CG	5.80	3.80	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	390	960	
	461.006	O	-	-	-	CG	6.40	3.80	18.09	23.87	31.50	37.05	45.45	51.99	59.97	390	960	
	461.046	⊗	-	-	-	AK	7.20	5.30	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	390	960	

B=孔径 E=最小通径
⊗ 材料PP (材料号53), 螺纹连接3/4BSPT (连接方式CK)

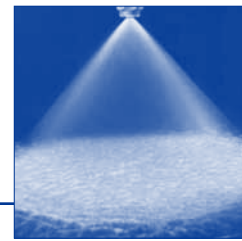
接下页

订货号：型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如：460.644 + 5E + CC = 460.644.5E.CC

以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{0.4}$
(≤ 10 bar)



轴流实心圆锥喷嘴 PVDF版 460/461系列



喷射角	订货号							B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							P=2bar时 射流宽度D		
	型号	材料号 5E	连接方式							压力 P [bar]							H = 200 mm	H = 500 mm	
			P/DF	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT			3/4 BSPT	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0			10.0
120°	460.408	○	CA	-	-	-	-	1.20	0.85	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	680	1220	
	460.488	○	CA	-	-	-	-	1.50	1.00	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	680	1220	
	460.528	○	CA	-	-	-	-	1.65	1.20	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	680	1220	
	460.608	○	CA	-	-	-	-	2.10	1.40	1.81	2.39	3.5	3.70	4.54	5.20	6.00	680	1220	
	460.648	○	-	CC	-	-	-	2.45	1.60	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	680	1330	
	460.728	○	-	-	CE	-	-	3.10	1.90	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	680	1330	
	460.748	○	-	-	CE	-	-	3.30	1.90	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	680	1330	
	460.768	○	-	-	CE	-	-	3.50	1.90	4.59	6.44	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	680	1330	
	460.808	○	-	-	CE	-	-	3.80	2.40	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	680	1330	
	460.848	○	-	-	CE	-	-	4.20	2.70	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	680	1330	
	460.888	○	-	-	-	CG	-	4.60	3.10	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	680	1330	
	460.968	○	-	-	-	CG	-	5.90	4.10	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	680	1330	
	461.048	⊗	-	-	-	-	AK	7.60	4.90	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	680	1330	

B=孔径 E=最小通径
 ⊗ 材料PP (材料号53), 螺纹连接3/4BSPT (连接方式CK)

订货号：型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 如：460.408 + 5E + CA = 460.408.5E.CA



多通道扇形压缩空气喷嘴 Whisperblast® 超静音 600.130/600.493/600.562系列

高效气流作用于工作区域，
低噪音，低气体消耗量。

应用：
吹扫、清洁、干燥、冷却、
气力输送



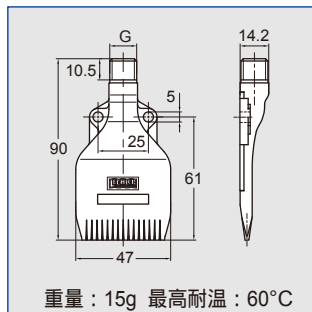
600.130.S2
(PP 无色透明)



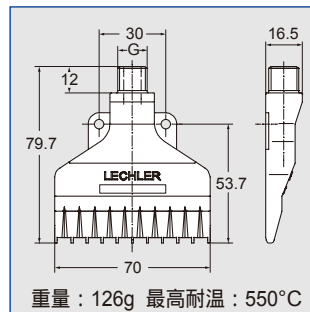
600.493.1Y
(316L不锈钢)



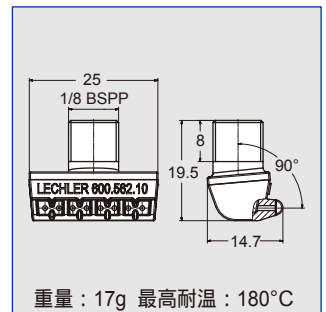
600.562.1Y.10
(316L不锈钢)



重量：15g 最高耐温：60°C

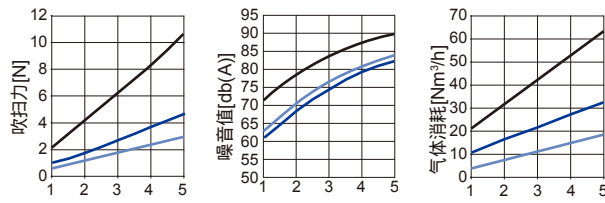


重量：126g 最高耐温：550°C



重量：17g 最高耐温：180°C

技术数据



— 600.130型 — 600.493型 — 600.562型

订货号

型号	材料号		连接方式		
	1Y	S2	1/8 BSPP	1/4 BSPP	1/4 NPT
600.130	-	O	-	AC	BC
600.493	O	-	-	AC	BC
600.562.1Y.10	O	-	O	-	-

订货号：型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如：600.130 + S2 + AC = 600.130.S2.AC



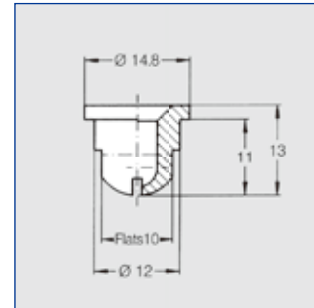
压缩空气或饱和蒸汽扇形喷嘴

679系列

超宽喷射角度，强力气体喷射。锁紧螺母装配，喷嘴易于更换，定位简单。

应用：

吹扫残液、冷却、加热、干燥

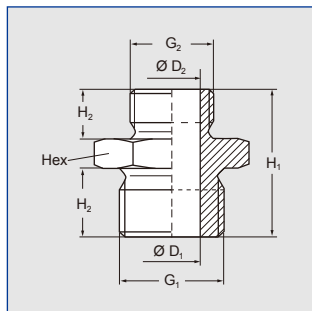


喷射角	订货号			A ∅ [mm]	流量 \dot{V}_n L=空气 [m ³ /h]							
	型号	材料号			M S=饱和蒸汽 [kg/h]							
		17'	5E		压力 P [bar]							
	AISI 316Ti/ AISI 316L	PVDF	0.5		2.0		5.0		10.0			
		L	S	L	S	L	S	L	S			
ca. 70°	679.085	○	○	1.3	2.00	1.60	4.00	3.10	8.00	6.10	14.70	11.10
	679.117	○	○	1.5	2.10	1.70	4.20	3.30	8.40	6.50	15.40	11.70
	679.165	○	○	1.8	2.60	2.00	5.10	4.10	10.30	8.00	18.80	14.30
	679.255	○	○	2.1	3.60	2.80	7.30	5.70	14.50	11.20	26.60	20.20
	679.365	○	○	2.8	6.30	5.00	12.70	10.00	25.40	19.60	46.50	35.30
	679.415	○	○	3.6	10.20	8.00	20.30	16.00	40.70	31.40	74.60	56.70
	679.495	○	○	4.3	15.60	12.40	31.10	24.80	62.20	48.50	114.00	87.60

A=当量孔径

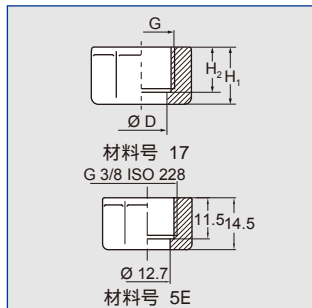
订货号：喷嘴型号 + 材料号 = 订货号
如：679.085 + 17 = 679.085.17.

双螺纹基座



型号	订货号		尺寸 [mm]							重量
	材料号		G ₁ BSPP	G ₂ BSPP	H ₁	H ₂	D ₁	D ₂	Hex	
	17'	5E								
065.215	○	○	3/8 A	1/4 A	25	10	10	7	22	28.5 g
065.211	○	○	3/8 A	3/8 A	25	10	11.5	-	22	23.75 g

锁紧螺母



型号	订货号		尺寸 [mm]					重量
	材料号		G BSPP	H ₁	H ₂	D	Hex	
	17'	5E						
065.200	○	-	3/8	13,0	10,0	12,8	22	23.75 g
065.200	-	○	3/8	14,5	11,5	12,8	22	23.75 g

1材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢



多通道圆形压缩空气喷嘴

600.326系列

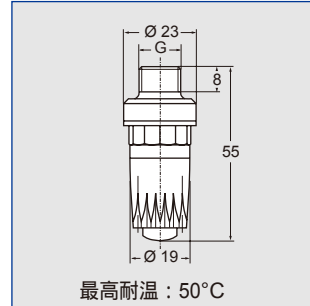
强力气体喷射，集中点状吹扫。低噪音，低气体消耗量。

应用：
吹扫、清洁、干燥、冷却、气力输送

应用：
压缩空气定点吹扫

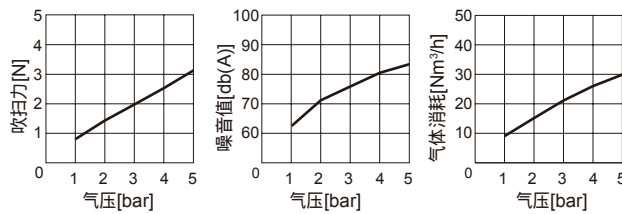


600.326.5K (ABS)



最高耐温：50°C

技术数据



— 600.326型

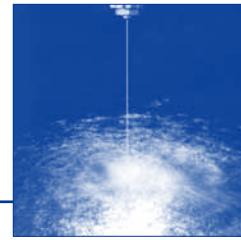
订货号		连接螺纹G	重量
型号	材料号		
600.326.5K (材料: ABS)	AC	1/4 BSPP	9 g
	HG	M 12 x 1.25	9 g

订货号：型号 + 材料号 = 订货号
 如：600.326.5K + AC = 600.326.5K.AC



搅拌喷嘴

500.262/500.428系列

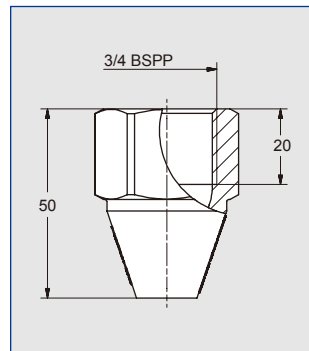
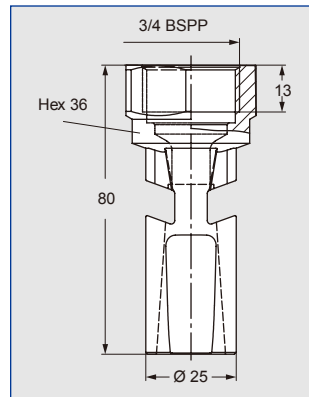
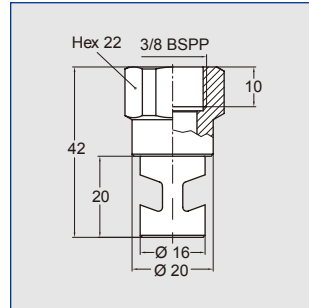


大通过截面设计, 2bar
到10 bar 无堵塞风险

应用：
搅拌、液体循环、防止
沉淀

Material:

- ① 聚丙烯
- ② + ③ 聚丙烯
 强化玻璃纤维



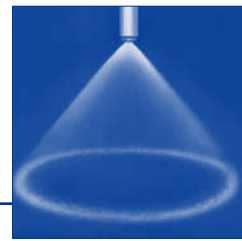
订货号	B Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				
		压力 P [bar]				
		2	4	6	8	10.0
① 500.262.53.02	2.2	4.4	6.3	7.7	8.9	9.9
500.262.53.04	3.6	11.1	15.7	19.2	22.1	27.7
500.262.53.06	4.5	18.3	26.0	31.8	36.7	41.0
500.262.53.08	6.0	31.6	44.7	54.8	63.2	70.7
② 500.262.53.20	10.6	96.1	136.0	166.5	192.3	215.0
③ 500.428.53.00	9.7	86.6	122.5	150.1	173.3	193.7

其它尺寸按要求供货



直角喷嘴

300.185系列



非常均匀且稳定的空心圆锥喷射模式。直角设计不易堵塞

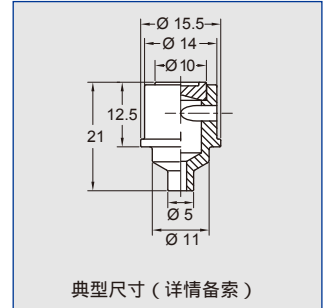
应用：
酸再生



材料：氧化铝



材料：碳化硅



对于酸再生，即使在小流量时也需要非常精确的喷射模式。

喷嘴安装在一个有多个钻孔的圆盘上，液体流经这些喷嘴，准确喷射出去。

该喷嘴常采用碳化硅或三氧化二铝等特殊材质，以保证其在全寿命周期内特殊气体环境的需求。

请联系莱克勒以提供更多的喷射流量及喷射角度数据。



反应堆示意图

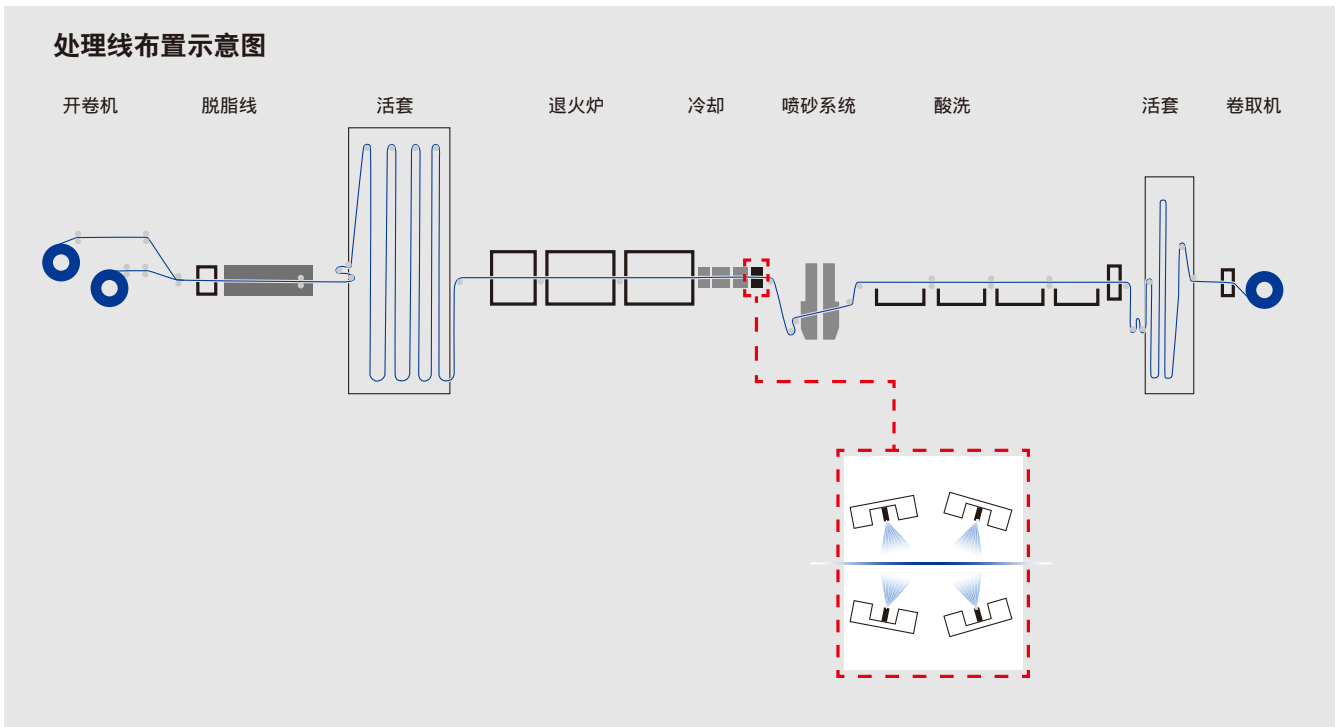
连续退火酸洗冷线（CAPL）， 用莱克勒气雾喷射冷却集管优化带材冷却。

不锈钢带材在连续退火酸洗冷线中进行处理，形成不锈钢的金相组织结构。在800°C到1000°C时，带材从顶部到底部被冷却之前，钢材在退火炉中发

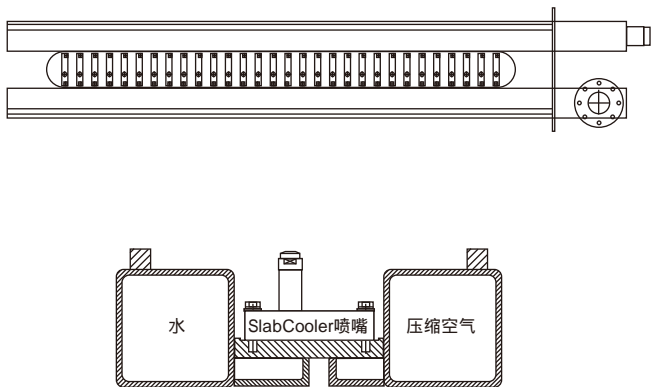
生再结晶。其冷却方式通常采用压缩空气吹扫、常规喷水冷却和气雾喷射三种。不同的钢种和带材速度需要特定的冷却速度，以避免在晶粒边界碳化物

析出。莱克勒气雾冷却集管的特殊设计能够精确的控制冷却过程。1:10的调节比，从带材最小速度到最大速度可以精确的设置完美的

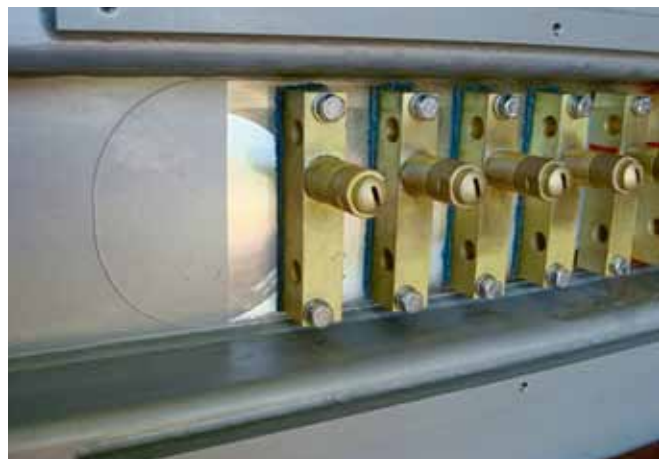
喷射模式。最大的喷射叠加量确保在整个带材宽度方向的均匀冷却，形成均匀的热力分布。



典型的工艺设计方案：安装在末端的带材冷却段布置双排莱克勒气雾喷嘴集管



无盖板的莱克勒气雾喷嘴集管设计示意图



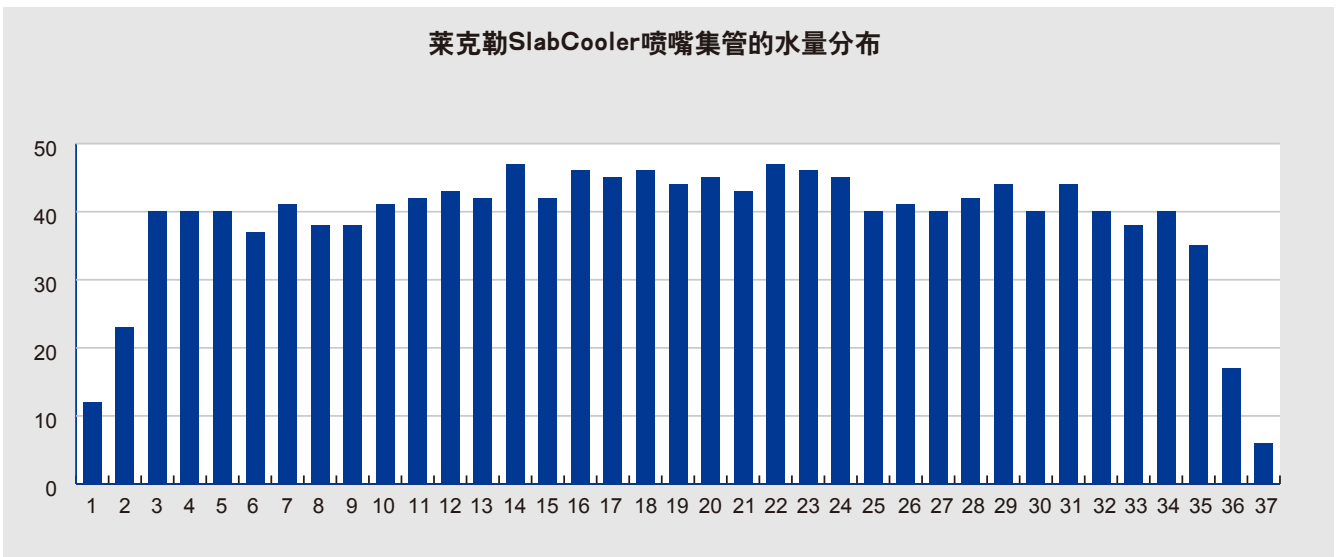
前视图



运行中的莱克勒气雾喷嘴集管



运行中的有盖板的集管喷射



水流密度检测显示整个带材宽度方向的水量分布非常均匀

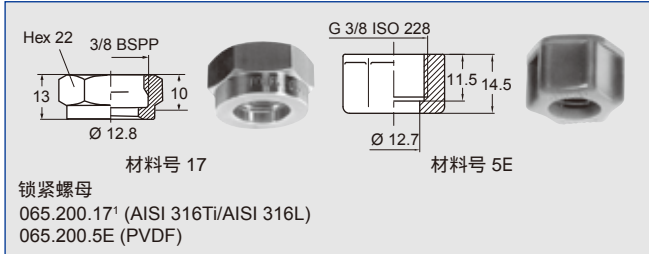
气雾喷嘴有非常大的水量调节范围（调节比）	高度的灵活性，可以为不同的钢种和带材速度设定指定的冷却速率
SlabCooler气雾喷嘴减少压缩空气消耗量	降低能源成本
SlabCooler气雾喷嘴在冷却范围内稳定的喷射角度	对应与不同的冷却速率，完美的冷却环境获得高质量完美板形的带材
在波动带材的整个宽度方向均匀的冷却模式	最佳的热力分布确保带材晶粒组织的一致性
为现有产线定制设计集管	对于不同的需求总能找到最佳的解决方案
喷嘴盖板有效保护喷嘴（如有安装空间）	高的操作安全性和设备使用率



配件

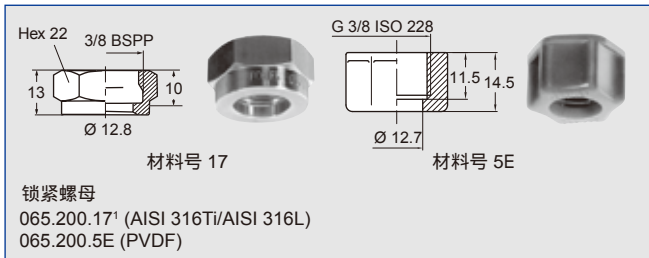
焊接基座和锁紧螺母

适用系列652

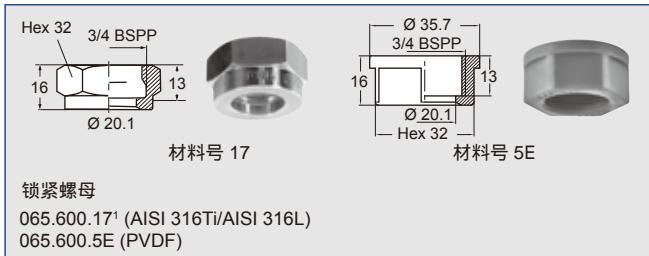


基座详见43页

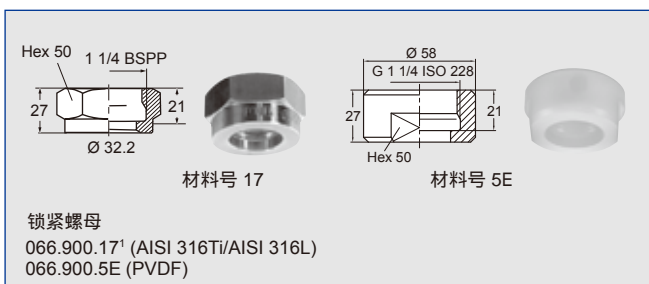
适用系列660和686.XXX.WW.08



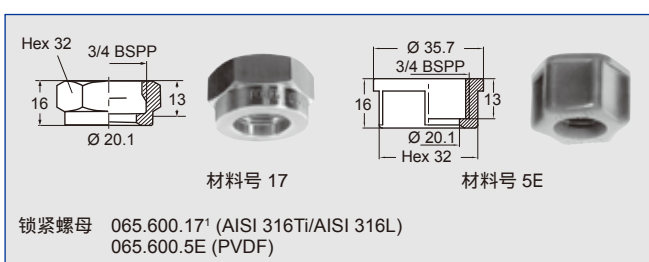
适用系列664/665 and 686.XXX.WW.15



适用系列669



适用系列686.XXX.WW.09

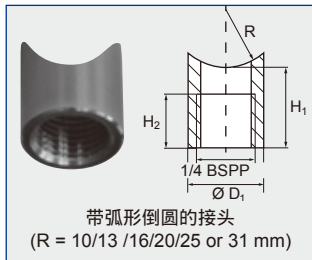
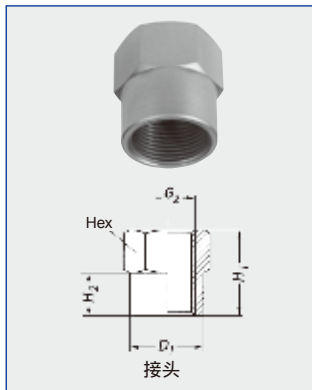


1材料号17代表AISI316Ti或AISI316L不锈钢



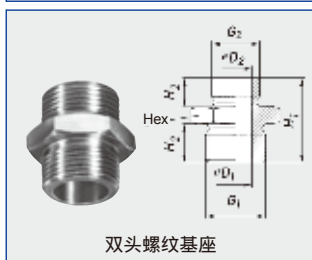
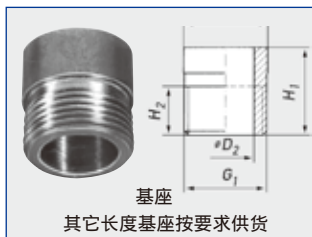


适用于外螺纹喷嘴



适用系列	订货号					尺寸[mm]						
	型号	材料号				G ₁	G ₂	H ₁	H ₂	D ₁	D ₂	Hex
		1Y AISI 316L	17 ¹ AISI 316Ti/ AISI 316L	5E PVDF	53 聚丙烯							
对所有1/8"外螺纹喷嘴	040.270	○	-	○	-	-	1/8 BSPP	20	10	13.8	-	14
对所有1/4"外螺纹喷嘴	061.220	○	-	○	-	-	1/4 BSPP	20	10	16.8	-	17
对所有3/8"外螺纹喷嘴	040.271	-	○	-	-	-	3/8 BSPP	20	10	21.5	-	22
	040.271	-	-	○	○	-	3/8 BSPP	20	10	24.5	-	22
对所有1/4"外螺纹喷嘴	040.228. xx.yy*	○	-	-	-	-	1/4 BSPP	20	10	13.8	-	14

适用系列652

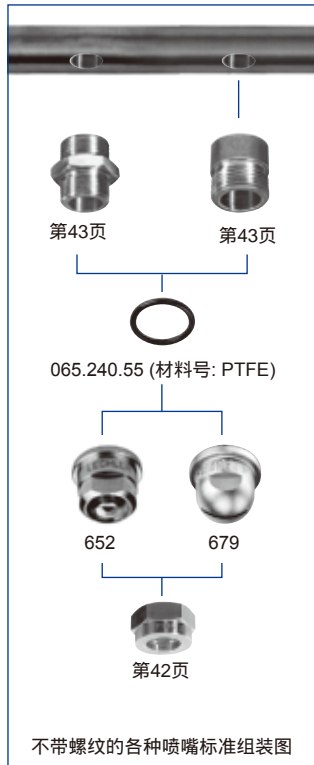


652	065.210	○	○	○	○	3/8 BSPP	-	18	10	17.2	11.5	-
652	065.217. xx.yy*	-	○	-	-	3/8 BSPP	-	18	10	17.2	11.5	-
652	065.215	-	○	○	-	3/8 BSPP	1/4 BSPP	25	10	10	7	22
	065.211	-	○	○	-	3/8 BSPP	3/8 BSPP	25	10	11.5	-	22

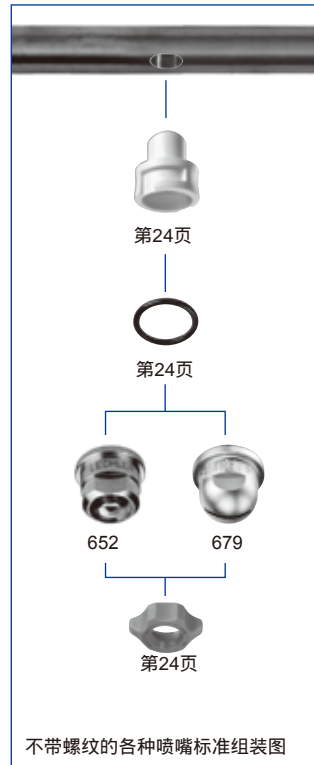
*选型时，用材料号代替XX，用圆弧半径代替yy

对于您的特殊需求，请按如下方式选择喷嘴安装配件

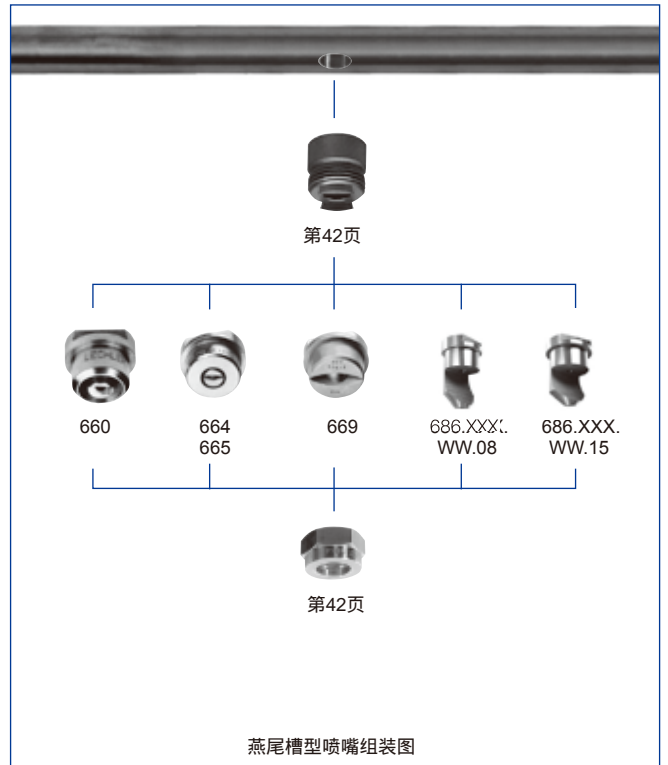
652和679系列喷嘴安装配件
无螺纹喷嘴安装配件
标准配件



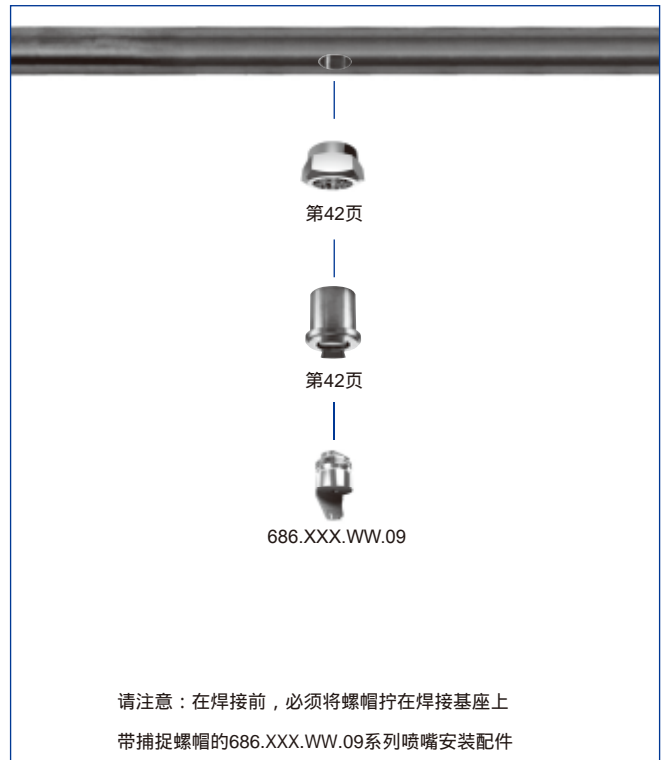
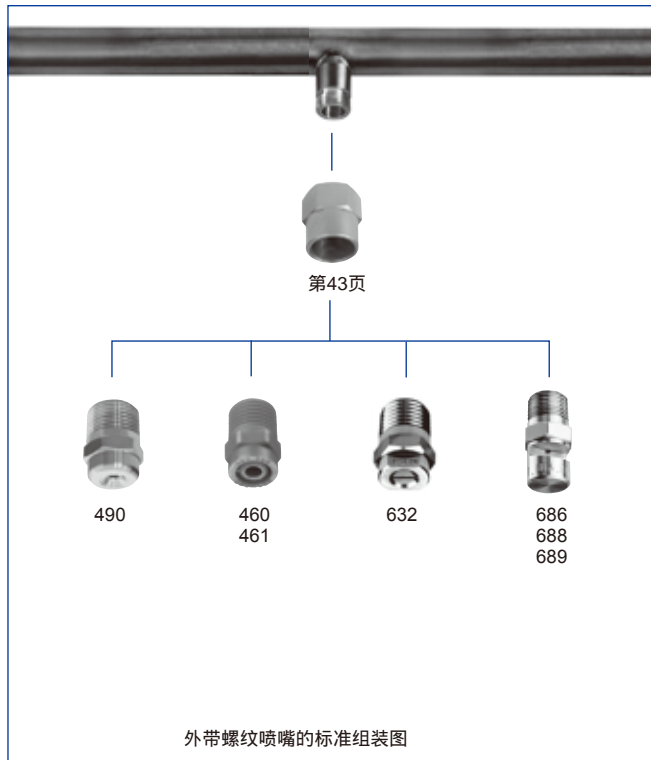
带有卡口式快速拆卸系统的652
和679系列喷嘴的安装配件
无螺纹喷嘴安装配件
标准配件



660、664/665、669、686.XXX.WW.08 和686.XXX.WW.15
系列喷嘴的安装配件
带燕尾槽结构的喷嘴安装配件



460/461、490和686/688/689系列外螺纹连接方式的安装配件
外螺纹连接方式的安装配件
标准配件



备注

**ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION**



莱克勒（天津）国际贸易有限公司

办公地址：北京市朝阳区东三环北路8号
亮马河大厦2座418室

邮编：100004

电话：010-84537968

传真：010-84537458

E-mail: info@lechler.com.cn

网址： www.lechler.com.cn

LECHLER WORLD-WIDE



Lechler GmbH · Precision Nozzles · Nozzle Systems
P.O. Box 13 23 · 72544 Metzingen, Germany · Phone +49 7123 962-0 · Fax +49 7123 962-333 · info@lechler.de · www.lechler.com

Belgium: Lechler S.A./N.V. · Avenue Mercatorlaan, 6 · 1300 Wavre · Phone: +32 10 225022 · Fax: +32 10 243901 · info@lechler.be

China: Lechler Intl. Trad. Co. Ltd. · Beijing · Rm. 418 Landmark Tower · No. 8 Dong San Huan Bei Lu · Phone: +86 10 84537968, Fax: +86 10 84537458 · info@lechler.com.cn

Finland: Lechler Oy · Jäspilänkatu 18 · 04360 Kerava · Phone: +358 207 856880 · Fax: +358 207 856881 · info@lechler.fi

France: Lechler France, S.A. · Bât. CAP2 · 66-72, Rue Marceau · 93558 Montreuil cedex · Phone: +33 1 49882600 · Fax: +33 1 49882609 · info@lechler.fr

Great Britain: Lechler Ltd. · 1 Fell Street, Newhall · Sheffield, S9 2TP · Phone: +44 114 2492020 · Fax: +44 114 2493600 · info@lechler.com

India: Lechler (India) Pvt. Ltd. · Plot B-2 · Main Road · Wagle Industrial Estate · Thane (W) - 400604 · Phone: +91 22 40634444 · Fax: +91 22 40634497 · lechler@lechlerindia.com

Italy: Lechler Spray Technology S.r.l. · Via Don Dossetti, 2 · 20080 Carpiano (Mi) · Phone: +39 02 98859027 · Fax: +39 02 98156647 · info@lechleritalia.com

Sweden: Lechler AB · Kungsängsvägen 31 B · 753 23 Uppsala · Phone: +46 54 137030 · Fax: +46 54 137031 · info@lechler.se

Spain: Lechler S.A. · Avda. Pirineos 7 · Oficina B7, Edificio Inbisa I · 28700 San Sebastián de los Reyes, Madrid · Phone: +34 91 6586346 · Fax: +34 91 6586347 · info@lechler.es

USA: Lechler Inc. · 445 Kautz Road · St. Charles, IL. 60174 · Phone: +1 630 3776611 · Fax: +1 630 3776657 · info@lechlerUSA.com