

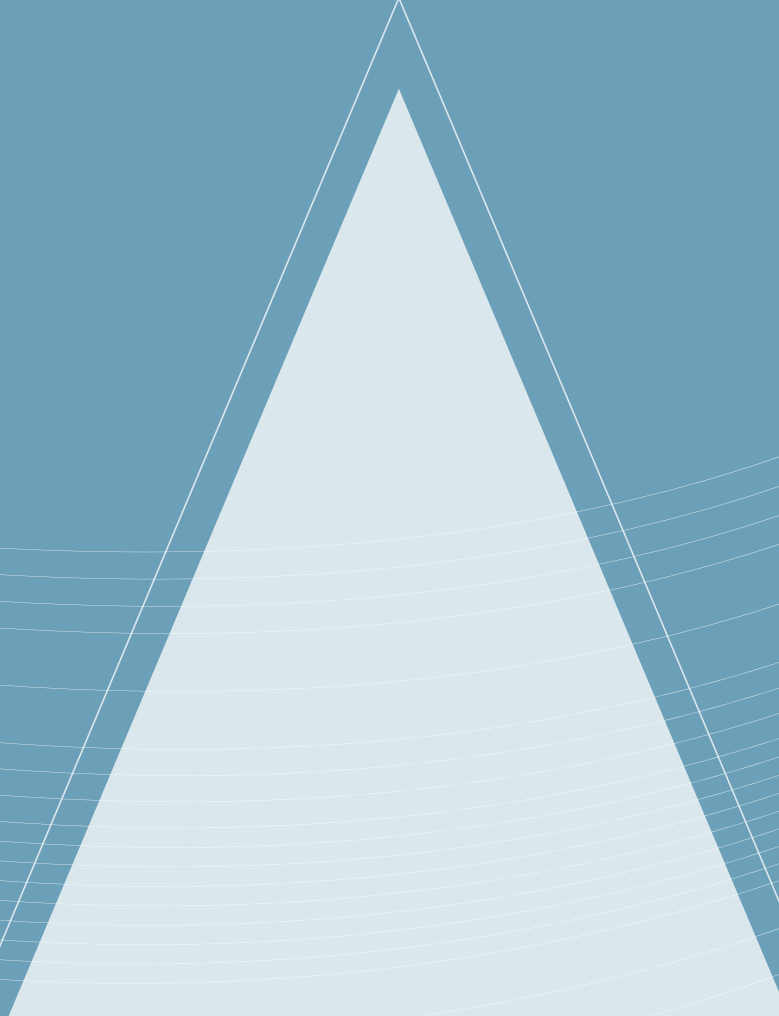
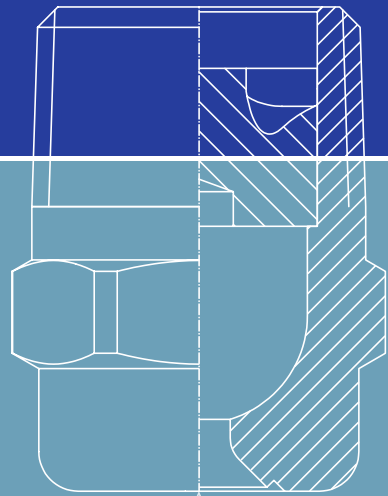
ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



莱克勒精密喷嘴及配件

工业喷射解决方案 | 221版

通用工业





工业喷嘴技术 来自欧洲顶尖厂商

目录

	引言	4
	气体雾化喷嘴	24
	空心圆锥喷嘴	60
	实心圆锥喷嘴	78
	扇形喷嘴	100
	液柱形喷嘴	150
	空气喷嘴	158
	洗球洗罐器	180
	喷嘴阀组合	218
	配件	230
	设计辅助工具	256





传统迎接未来



1879

保罗·莱克勒先生
创立莱克勒公司

1893

获得液体雾化专利

1967

工厂迁址到麦琴根

1978

在美国建厂，业务逐渐
发展至其他国家

1995

将生产、销售和行政管理功能
都集中到麦琴根总部



140

1879 - 2019

2010

扩大产能，
新建13,000 m²生产车间

2016

在麦琴根成立
新的研发和技术中心

2019

庆祝莱克勒成立140年

2021

在印度和中国
新建高标准的生产工厂

2022

全新的物流中心
在麦琴根落成



选择莱克勒， 理由有很多。

您喷嘴方案的不二选择

莱克勒作为行业领导者以及引领欧洲喷嘴技术的公司，可以为客户提供多样化的喷射解决方案。莱克勒以客户为中心，力求全方位满足客户需求。

产品种类丰富

莱克勒拥有超过45,000种不同的喷嘴及喷嘴系统，几乎能够解决每个行业、不同工艺流程中面临的挑战。如果我们的产品中并没有适合您的产品，莱克勒会根据客户的需求，和客户一起制定解决方案。

超过140年的历史

自1879年以来，莱克勒一直致力发展液体雾化技术。时至今日，我们比任何人都更了解喷射技术。有了这些经验，我们不仅能为各种应用开发适合的喷嘴，而且还可以为您优化工艺流程提供专业的建议。

先进的制造技术

无论您是否在寻找先进的金属加工技术：精密注塑、金属注射成形（MIM）、陶瓷烧结或3D打印技术。我们丰富的知识和经验能为您提供所需的制造技术。

测量技术中心

在我们全球一流的研发和技术中心，我们对喷嘴的喷射性能进行分析。我们的测量技术中心配备高端测试设备，拥有一流的喷嘴测量技术和先进的基础设施。莱克勒的研发中心能够根据客户需求提供各种服务：如测试、液滴分析、测量技术等等。

高素质员工

莱克勒员工管理特色是促进员工持续发展和提高工作中的团队精神。这是造就莱克勒成功的秘诀，也是整个公司员工真正热情和忠诚的秘诀。

创造解决方案

客户的需求和要求是我们所有工作的前提。我们的目标是为每项任务提供理想的解决方案，如果它还没有可用的解决方案，那我们就来研发它。

长期持久的客户关系

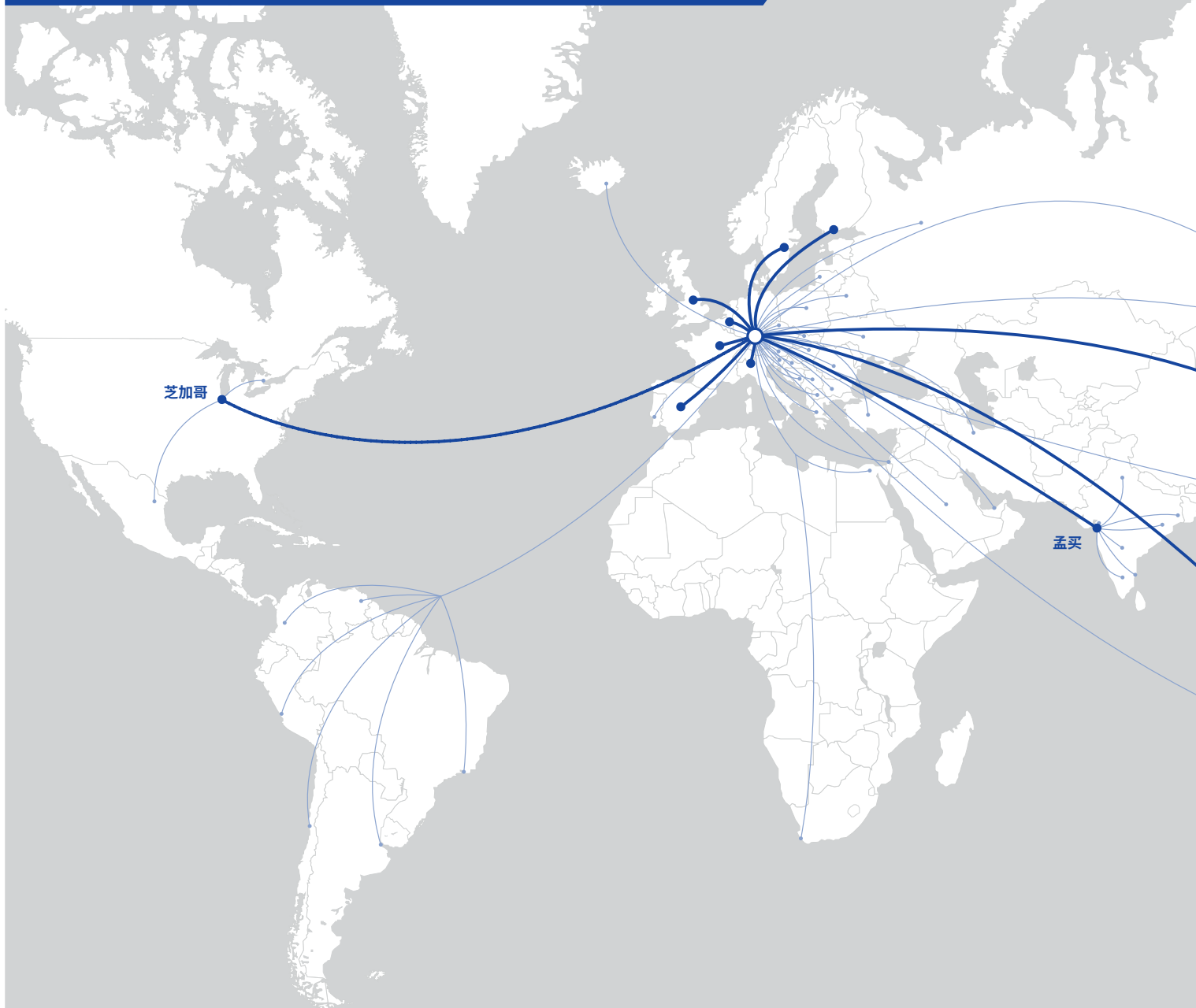
产品质量和寿命是我们业务的立足之本。我们依靠相互信任，非常重视通过产品的性能、专业技术和长期合作关系获得成功。

XactClean HP
High Performance





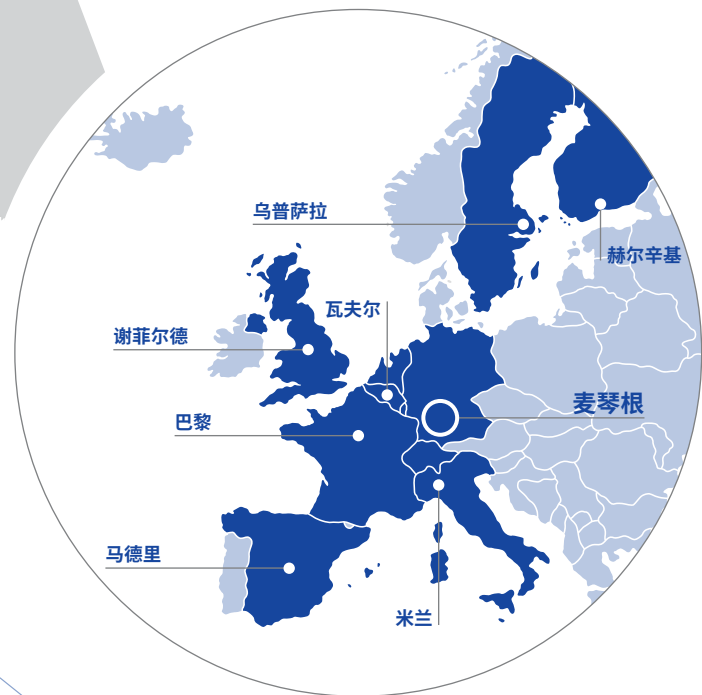
德国技术
引领欧洲
全球市场领导者



总部 ○

生产工厂 —●


销售子公司
销售代理 —




- 子公司
- 销售办公室/
销售代理



 总部

 生产基地

 贸易公司



德国
Lechler GmbH
Ulmer Straße 128
D - 72555 Metzingen
Phone +49 7123 962-0
info@lechler.de



中国
Lechler Nozzle Systems (Changzhou) Co., Ltd.
No.99 Decheng Rd, Jintan, Changzhou, JS 213200, P.R.C
Phone +86 519 68228088
info@lechler.com.cn



英国
Lechler Ltd.
1 Fell Street, Newhall
Sheffield, S9 2TP
Phone +44 114 2492020
info@lechler.com



印度
Lechler (India) Pvt. Ltd.
Plot B-2
Main Road
Wagle Industrial Estate Thane
400604 Maharashtra
Phone +91 22 40634444
lechler@lechlerindia.com



美国
Lechler Inc.
445 Kautz Road
St. Charles, IL 60174
Phone +1 630 3776611
info@lechlerusa.com



东盟
Lechler Spray Technology Sdn. Bhd.
No. 23 Jalan, Teknologi 3/3A
Taman Sains Selangor 1
Kota Damansara, PJU 5
47810 Petaling Jaya, Malaysia
Phone +603 6142 1288
info@lechler.com.my



比利时
Lechler S.A./N.V.
Avenue Newton 4
1300 Wavre
Phone +32 10 225022
info@lechler.be



芬兰
Lechler Oy
Ansatie 6 a C 3 krs
01740 Vantaa
Phone +358 207 856880
info@lechler.fi



法国
Lechler France SAS
Bât. CAP2
66-72 Rue Marceau
93100 Montreuil
Phone +33 1 49882600
info@lechler.fr



意大利
Lechler Spray Technology S.r.l.
Via Don Dossetti, 2
20080 Carpiano (Mi)
Phone +39 2 98859027
info@lechleritalia.com



瑞典
Lechler AB
Kungsängsvägen 31B
753 23 Uppsala
Phone +46 18 167030
info@lechler.se



西班牙
Lechler, S.A.
Avda. Pirineos, 7,
Edificio Inbisa I, Oficina B7
28703 San Sebastián de los Reyes (Madrid)
Phone +34 91 6586346
info@lechler.es

产品和服务 多元化

莱克勒的服务范围远不止于开发和生产喷嘴。由于有丰富的产品和服务组合，我们能够确保在众多的行业和应用中帮助客户获得更优的喷射效果。

测量技术

莱克勒的高精度喷嘴测试和分析，不仅用于研发喷嘴，也是我们的服务项目之一。



想要更了解我们的产品及服务，
请访问我们的官方网站：
www.lechler.com.cn

喷嘴

除了本册中所介绍的喷嘴以外，我们的产品还包括很多应用于其他行业的特殊喷嘴，应用行业包括从农业到钢铁生产。

CFD

计算流体动力学（CFD）不仅帮助我们快速准确地开发喷嘴，还能帮助客户优化特定工艺流程。

工程设计

我们经验丰富的工程设计团队不断努力，致力于为您的系统解决方案选择适合的应用和安装条件。



液滴分离器

我们的液滴分离器在客户工艺流程优化中发挥了关键作用。它们主要被设计用于从气流中分离液体，目前在全世界有超过100种不同的应用。

喷枪和定制产品

我们通过定制喷枪、集管和喷射系统，确保为您的特定应用提供专业的解决方案。

四个事业部 多样性的完美体现

喷射的意义远超其本身。每个行业都有自己的业务重点和需求。为了满足这些需求，我们在这四个单独业务领域开发和销售面向该行业的解决方案。

我们多元化的发展和超过140年的经验使得我们拥有了丰富的知识，这些知识的积累保证了我们能够在所有行业中提供优异的工程喷射解决方案。



通用工业

囊括食品饮料、制药、化工和汽车工业等行业，而这些只是其中的一小部分。你几乎可以在所有生产场景中发现莱克勒喷嘴。凭借对客户工艺流程的深入了解，我们确保为每一种应用提供最优的工程喷射解决方案。



农业

从植物保护，到液体施肥，再到灌溉——莱克勒为需要精准喷射的应用场景提供理想喷嘴，从而在最短时间内，用较小消耗达到最佳效果。这些特性对提高产量和保护环境有益。



冶金工业

钢铁和铝生产厂商在全球范围内面临巨大的竞争压力。想要提升产品质量，只有通过优化工艺流程，用最佳的运行效率来进行生产。莱克勒喷嘴在提高创新材料生产和减少二氧化碳的排放上做出了决定性的贡献。



环保工业

日益严格的排放要求以及越来越多的自愿承诺意味着空气质量话题比以往任何时候都更受关注。莱克勒凭借齐全的喷嘴产品和高效的气体处理系统，为每一种应用提供了更好的解决方案。

精通各种工业

我们了解客户的工艺流程，喷嘴方案都是基于客户的工况环境来配置和设计的。
莱克勒的产品专家将帮助您选择合适的喷嘴，协助提供满足您的应用需求的工程服务。

应用



清洗
清除
冷却
表面处理
表面喷涂
雾化
混合

汽车工业



化工工业



电子工业





工业清洗技术



食品和饮料工业



表面处理



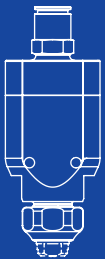
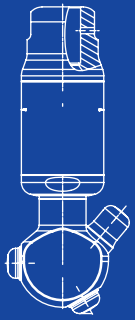
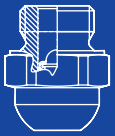
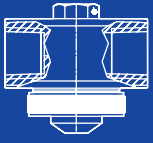
制药和化妆品工业



造船业

产品简介

超过45,000种喷嘴



喷射形状： 为您的应用选择理想喷射类型

形式服从功能，反之亦然。寻找正确的喷嘴，首先要选择其雾化类型（单流体喷嘴或气体雾化喷嘴）和适当的喷射形状。这些就决定了喷嘴的基本属性。

单流体喷嘴

当喷嘴内部通道减小，流过喷嘴的液体流速增高，液体势能转化为动能（速度）。
当液体在出口处释放时，就会使液体形成不同大小的液滴和分布。

液柱形喷嘴



精确的液柱射流，最大打击力和有限雾化效果。

主要应用：

- 清洗
- 注入
- 有针对性的冷却

扇形喷嘴



喷雾轮廓清晰，线性冲击。产品范围广，可提供不同流量，喷射角度和材质的喷嘴。

主要应用：

- 清洗
- 喷涂
- 加湿

空心圆锥喷嘴



环形冲击，雾化细，多种流量。

两种版本（轴流和切向流）

主要应用：

- 冷却
- 加湿
- 化学工程

实心圆锥喷嘴



圆形表面喷射，喷嘴种类齐全。

两种版本（轴流和切向流）

主要应用：

- 清洗
- 表面喷射
- 化学工程

气体雾化喷嘴

在喷嘴中的气体和液体因不同流速使所需的液体被剪切成极细的液滴。



即使是黏稠的液体也能实现最精细的雾化。实心圆锥或扇形喷嘴版本可供选择。

主要应用：

- 冷却
- 加湿
- 化学工程

压缩空气喷嘴

通常用来让空气或蒸汽形成集中的扇形喷射。一般来说，它们是扇形、柱形、环形喷射喷嘴。多孔道设计，更安静，气体消耗更低，经济性好。



吹扫力强，效率高，噪音水平低。

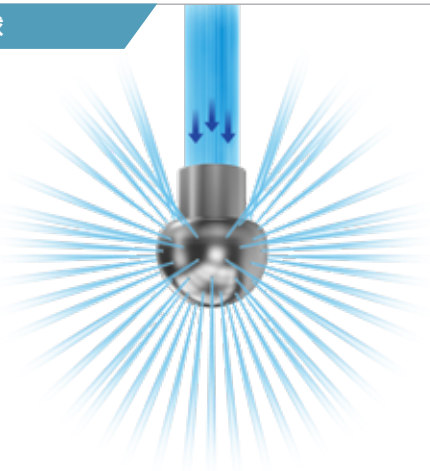
主要应用：

- 吹落和剔除
- 冷却
- 干燥

洗球洗罐器

多年来，莱克勒的洗球洗罐器一直以能为罐体和设备提供经济高效的清洗解决方案而闻名。洗球洗罐器还分为固定洗球和旋转洗球两种类型。

固定洗球



是易漂洗工况和高温环境下的理想选择。

旋转洗球



能在低压力范围内对不同程度的污染物进行高效清洗。可以选择使用在线清洗方案以节省价格不菲的化学清洗剂。



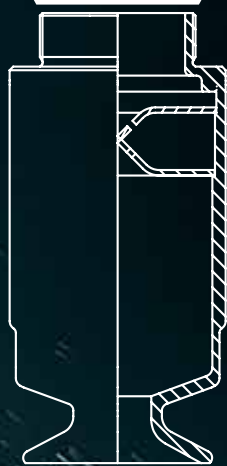
➤ 喷嘴关键参数
概览

流量

温度

喷射介质

压力



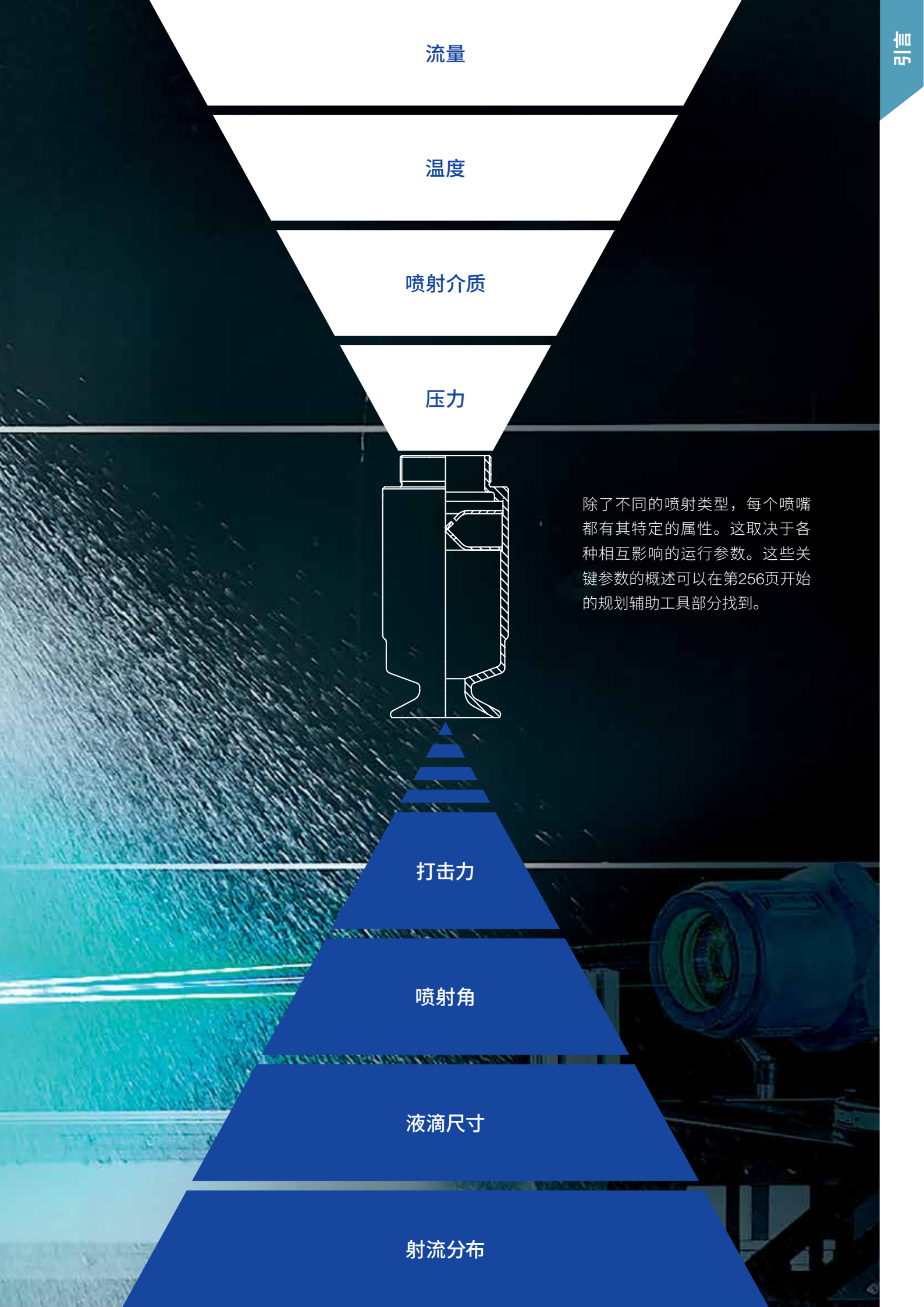
除了不同的喷射类型，每个喷嘴都有其特定的属性。这取决于各种相互影响的运行参数。这些关键参数的概述可以在第256页开始的规划辅助工具部分找到。

打击力

喷射角

液滴尺寸

射流分布



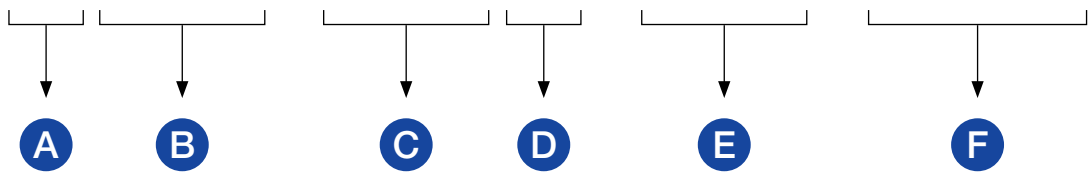
我们的产品编号

您需要知道的都在这10个字符里

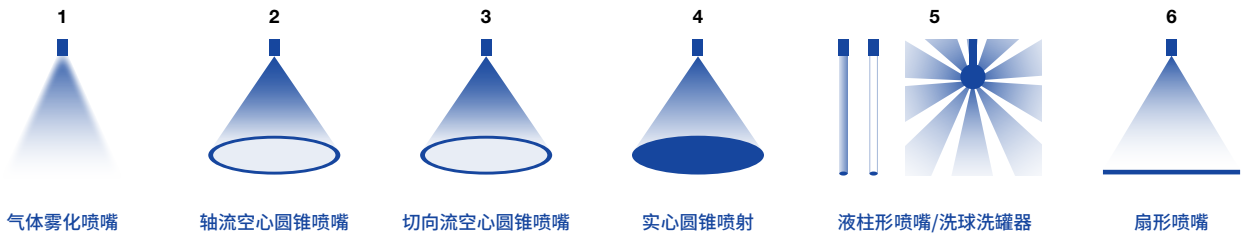
莱克勒每一个喷嘴编号不仅仅只是订货号，还阐述了该喷嘴的基础信息。

产品编号

632.301.16.CA



A 喷射形状



B 喷嘴类型/系列

C 流量



流量取决于各自的喷嘴类型。
在产品页面的表格中有详细的规格参数。这些数值是用水作为介质测量得到的。

D 喷射角



扇形: 1 = 20°, 2 = 30°, 3 = 45°, 4 = 60°, 5 = 75°, 6 = 90°, 7 = 120°
空心 and 实心圆锥: 3 = 45°, 4 = 60°, 5 = 80°, 6 = 90°, 8 = 120°/130°
液柱: 0 = 0°

E 材料



11 = 430F 不锈钢, 1Y = 316L 不锈钢, 16 = 303 不锈钢,
17 = 316Ti 不锈钢, 30 = 黄铜, 5E = PVDF 聚偏氟乙烯, 51 = PA 聚酰胺, 53 = PP 聚丙烯,
55 = PTFE 聚四氟乙烯, 56 = POM 聚氧化聚甲醛, 42 = 铝。
对于个别系列, 材料可能偏离这个编号系统。
详情请参考相应的产品页面。可根据要求提供特殊材料。

F 连接方式



1/8" - 4" 连接。
在产品页面的表格中有详细的规格参数。

喷射角	订货号								孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								p = 2 bar 时射流宽度 D [mm]	
	型号	材料选择				连接方式					压力 p [bar]									
		16	17	30	5E						0.5	1.0	2.0*	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 200 [mm]	H = 500 [mm]	
		303/304 不锈钢	316Ti/316L 不锈钢	黄铜	PVDF	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT			1/2 BSPT									
20°	632.301	●	●	●	●	CA	CC			0.70	0.60	0.16	0.23	0.32	0.39	1.44	1.65	1.90	160	400
	632.441	●	●	●	●	CA	CC			1.00	1.10	0.62	0.88	1.25	1.53	4.54	5.20	6.00	160	400
	632.481	●	●	●	●	CA	CC			1.50	1.20	0.80	1.13	1.60	1.96	5.77	6.60	7.61	160	400
60°	632.364	●	●	●	●	CA	CC			1.00	0.60	0.31	0.44	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	230	460
	632.404	●	●	●	●	CA	CC			1.20	0.80	0.50	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	245	485
	632.444	●	●	●	●	CA	CC			1.35	0.90	0.62	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	255	495
	632.484	●	●	●	●	CA	CC			1.50	1.00	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	260	510

* 所有喷嘴都是为特定参考压力而设计的。这个压力在产品页面的表格中以粗体突出显示，参考压力下的流量规格是测量值。数据表中其它压力下的流量值是由工程计算而来。

订货示例

1 如您要寻找一款扇形喷嘴，喷射角为20°，在2 bar时流量约为0.3升/分钟。它由303不锈钢制成，用1/8"外螺纹连接。

型号	+	材料号	+	连接方式	=	订货号
632.301	+	16	+	CA	=	632.301.16.CA

2 如您要寻找一款扇形喷嘴，喷射角为60°，在3 bar时流量约为0.6升/分钟。它由黄铜制成，用1/4"外螺纹连接。

型号	+	材料号	+	连接方式	=	订货号
632.364	+	30	+	CC	=	632.364.30.CC

尺寸信息

- 技术图纸和表格中的所有尺寸都是以毫米为单位（除非另有说明）。
- 螺纹尺寸BSPP和BSPT的单位是英寸。

技术图纸中的描述

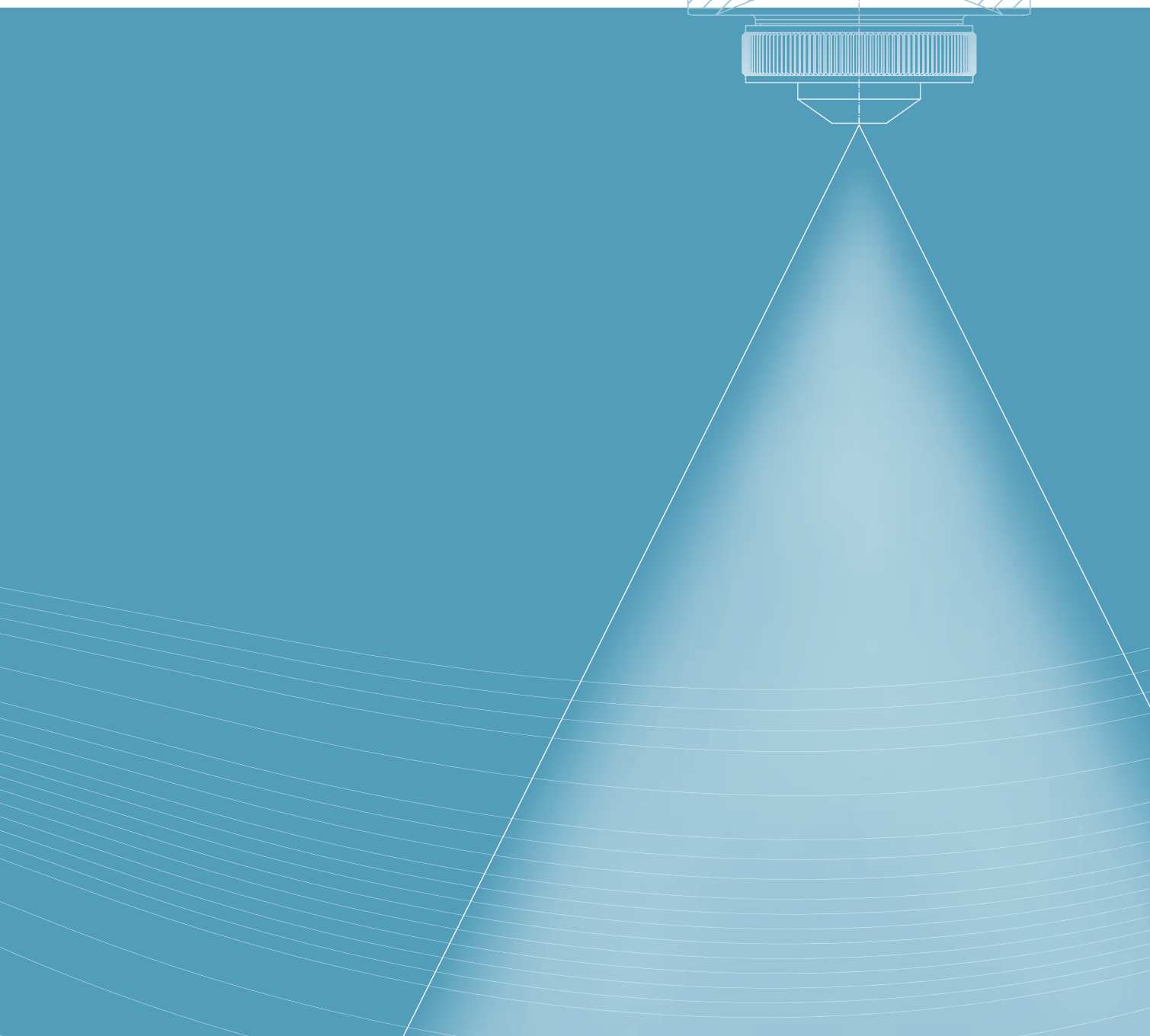
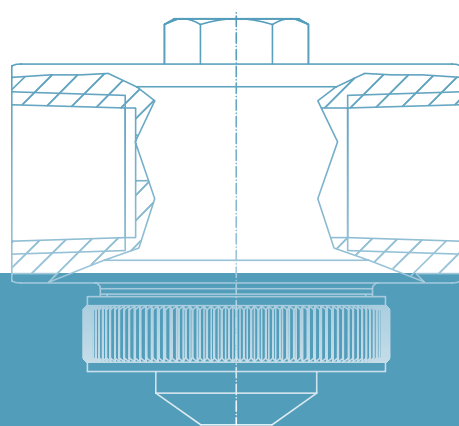
- B = 孔径
- E = 最小通径
- G = 螺纹
- Hex = 六角扳手尺寸
- Flats = 扁形扳手尺寸

产品图像

产品页面上的图片作为示例提供，在个别情况下可能会因实际喷嘴尺寸发生偏差。



➤➤ 气体雾化喷嘴



气体雾化喷嘴 基本信息



气体雾化喷嘴能产生极细的液滴，且液滴尺寸的范围分布集中。

它们可分为两种类型：内部混合（用于低黏性流体）和外部混合（用于黏性流体）。

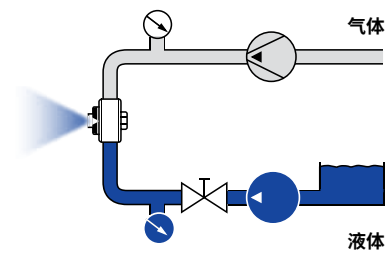
气体和液体的混合可在喷嘴内部或外部。液体是自吸或供压运行取决于喷嘴的实际设计，不同的喷射形状可以通过不同的喷嘴头设计来实现。

气体雾化喷嘴

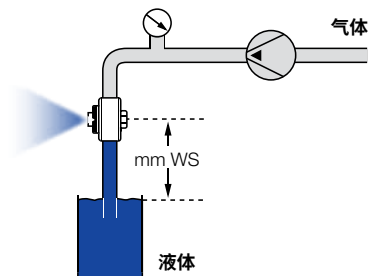


- 产生液滴极细
- 供液范围广
- 可选择内部或者外部混合
- 适合加湿、冷却和雾化黏性液体

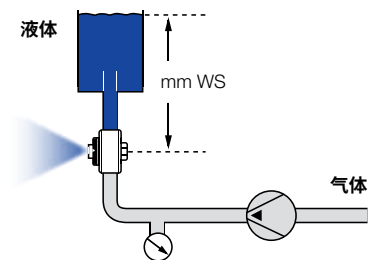
加压供液



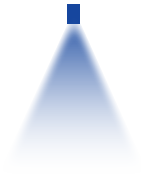
虹吸供液



重力供液








气体雾化喷嘴 系列概览









		气体雾化喷嘴				
						
系列		140	176 ViscoMist	170	150	77X, 78X, 79X
页面信息		53	54	详细资料备索	详细资料备索	详细资料备索
喷射形状	实心圆锥	●	●	●	●	●
	扇形		●			
	液柱形		●			
供液类型	加压供液		●	●	●	●
	虹吸/重力供液	●				
混合方式	内部混合	●		●		
	外部混合		●		●	●
流量	I/h	4.50-12.00	7.80-307.00	8.50-290.00 [l/min]	0.15-63.00 [l/min]	3.00-1,164.00
喷射角	小 (15°-30°)	●	●	●	●	●
	中 (45°)					
	大 (60°-80°)					



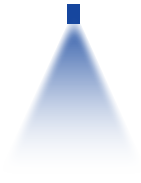


					
系列		136.1	136.2	136.3	136.4
页面信息		30	32	33	36
喷射形状	实心圆锥	●	●	●	
	扇形				●
	液柱形				
供液类型	加压供液	●	●		●
	虹吸/重力供液			●	
混合方式	内部混合	●	●		●
	外部混合			●	
 流量	I/h	0.40-93.20	0.40-132.90	0.30-66.72	0.10-76.10
 喷射角	小 (15°-30°)	●		●	
	中 (45°)				●
	大 (60°-80°)		●		●

气体雾化喷嘴

					
136.5	136.6	166.1	166.2	166.4	166.6
38	40	44	46	47	49
		•	•		
•	•			•	•
	•	•	•	•	•
•					
•		•	•	•	
	•				•
0.80-3.20	1.68-102.10	0.40-93.20	0.40-132.90	0.10-76.10	1.68-102.10
		•			
	•			•	•
•	•		•	•	•

气体雾化喷嘴，实心圆锥， 加压供液，内部混合 136.1系列

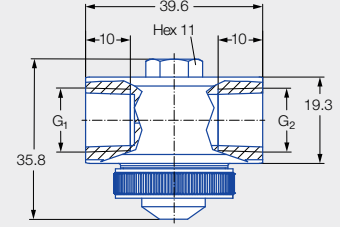


特点:

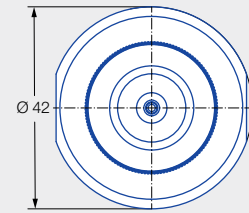
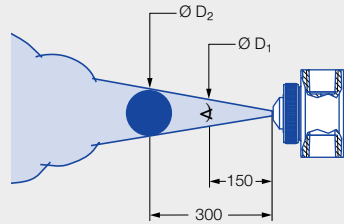
- 液滴细小
- 加压供液
- 内部混合

应用:

- 空气加湿
- 冷却



136.1 系列



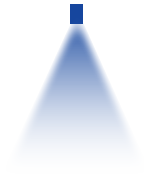
液相接口 G ₁	气相接口 G ₂	旋塞 (11号)	重量[g] 303不锈钢
1/4 BSPP	1/4 BSPP	5/16-24 UNF-2A	220

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度						
	型号	材料号		0.7				1.5				3.0				4.0						
		1Y		16	p air [bar]	V water [l/h]	V _n air [m³/h]	p air [bar]	V water [l/h]	V _n air [m³/h]	p air [bar]	V water [l/h]	V _n air [m³/h]	p air [bar]	V water [l/h]	V _n air [m³/h]	p air [bar]	p water [bar]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]		
20°	136.115.xx.A2	●	●	0.5	0.4	5.9	0.3	1.4	5.8	0.8	2.4	9.1	1.1	3.0	11.0	1.2	0.8	0.7	60	100		
					0.8	3.8	0.6	1.8	4.1	1.0	2.8	7.5	1.2	3.4	9.6	1.4	1.8	1.5	60	95		
		1.2	1.7		0.9	2.2	2.2	1.4	3.2	5.9	1.5	3.8	8.2	1.6	2.6	2.0	60	100				
		-	-		-	2.6	1.2	1.7	3.6	4.4	1.8	4.2	6.8	1.9	3.2	3.0	55	95				
		-	-		-	-	-	-	4.0	2.9	2.1	4.6	5.5	2.2	4.4	4.0	55	100				
		-	-		-	-	-	-	4.4	2.0	2.5	5.0	4.1	2.5	-	-	-	-	-			
		-	-		-	-	-	-	4.8	1.1	2.8	5.4	2.9	2.8	-	-	-	-	-			
		-	-		-	-	-	-	5.2	0.4	3.0	5.8	2.1	3.1	-	-	-	-	-			
		136.125.xx.A2	●		●	0.5	0.8	4.7	1.5	1.2	7.0	1.8	2.8	9.1	3.3	3.4	10.6	3.9	1.4	0.7	55	90
							1.2	4.4	1.9	1.6	6.6	2.2	3.2	8.7	3.7	3.8	10.3	4.3	2.2	1.5	55	95
	1.6		4.0	2.3	2.0		6.2	2.6	3.6	8.4	4.1	4.2	9.9	4.6	2.8	2.0	55	100				
	2.0		3.5	2.6	2.4		5.8	3.0	4.0	8.0	4.5	4.6	9.6	5.0	3.4	3.0	60	100				
	2.4		3.0	3.0	2.8		5.4	3.4	4.4	7.7	4.8	5.0	9.3	5.4	4.2	4.0	60	100				
	2.8		2.7	3.2	3.2		4.9	3.7	4.8	7.3	5.2	5.4	8.9	5.8	-	-	-	-	-			
	3.2		2.0	3.7	3.6		4.4	4.1	5.2	7.0	5.6	5.8	8.6	6.1	-	-	-	-	-			
	3.6		1.6	4.1	4.0		3.9	4.5	5.6	6.6	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-			
	4.0		1.3	4.5	4.4		3.5	4.8	6.0	6.2	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-			
	4.4		1.0	4.9	4.8		3.1	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	4.8	0.6	5.2	5.2	2.7	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	-	-	-	5.6	2.3	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
-	-	-	6.0	1.9	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度					
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			p air [bar]	p water [bar]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]		
		1Y		16	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]					v̇ _n air [m³/h]	
		316L 不锈钢		303 不锈钢	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]					v̇ _n air [m³/h]	
20°	136.134.xx.A2	●	●	0.7	1.2	13.2	2.7	2.0	19.4	3.9	3.0	28.3	5.2	3.8	32.6	6.2	1.8	0.7	55	95	
					1.6	12.4	3.3	2.4	18.1	4.4	3.4	27.5	5.7	4.2	32.0	6.8	2.8	1.5	60	105	
					2.0	11.8	3.9	2.8	17.3	4.9	3.8	26.7	6.3	4.6	31.3	7.3	3.8	2.0	60	105	
					2.4	11.4	4.4	3.2	16.7	5.5	4.2	25.9	6.8	5.0	30.6	7.8	5.2	3.0	65	110	
					2.8	11.1	4.9	3.6	16.1	6.0	4.6	25.0	7.3	5.4	29.9	8.4	6.0	4.0	65	110	
					3.2	10.8	5.5	4.0	15.6	6.5	5.0	24.2	7.8	5.8	29.3	8.9	-	-	-	-	-
					3.6	10.6	6.0	4.4	15.2	7.0	5.4	23.6	8.4	-	-	-	-	-	-	-	-
					4.0	10.4	6.5	4.8	15.0	7.6	5.8	23.1	8.9	-	-	-	-	-	-	-	-
					4.4	10.1	7.0	5.2	14.6	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					4.8	9.9	7.6	5.6	14.1	8.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					5.2	9.5	8.1	6.0	13.8	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					5.6	9.0	8.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6.0	8.5	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	136.142.xx.A2	●	●	2.5	1.4	24.2	5.1	1.6	53.4	4.7	3.2	70.8	8.0	3.8	93.2	9.2	0.8	0.7	60	100	
					1.8	20.4	6.3	2.0	42.6	5.9	3.6	62.5	9.2	4.2	83.1	10.1	1.6	1.5	65	105	
					2.2	20.0	7.2	2.4	35.3	7.2	4.0	55.7	10.6	4.6	75.3	11.3	3.0	2.0	60	105	
					2.6	19.3	8.2	2.8	30.4	8.4	4.4	49.3	11.7	5.0	69.0	12.5	4.0	3.0	65	110	
					3.0	17.6	9.3	3.2	28.6	9.5	4.8	44.6	12.9	5.4	63.4	13.7	6.0	4.0	65	110	
					3.4	16.5	10.4	3.6	28.2	10.5	5.2	41.9	14.1	5.8	57.5	14.9	-	-	-	-	
3.8					17.0	11.4	4.0	27.3	11.5	5.6	40.4	15.1	-	-	-	-	-	-	-		
4.2					16.3	12.4	4.4	25.9	12.5	6.0	39.7	16.1	-	-	-	-	-	-	-		
4.6	15.1	13.3	4.8	24.3	13.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
5.0	14.0	14.3	5.2	22.3	14.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
5.4	13.1	15.3	5.6	21.8	15.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
5.8	12.4	16.2	6.0	21.4	16.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 136.134.xx.A2 + 1Y = 136.134.1Y.A2

气体雾化喷嘴，实心圆锥， 加压供液，内部混合 136.2系列

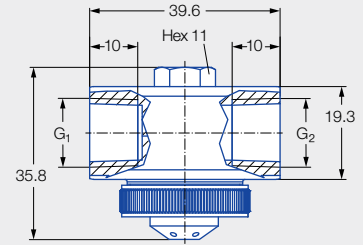


特点:

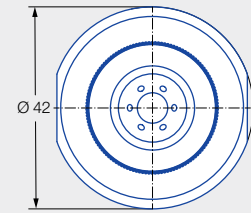
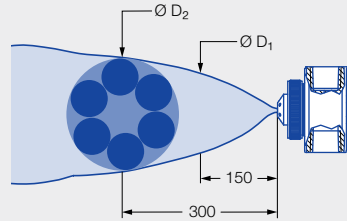
- 较好的实心圆锥形雾化
- 加压供液
- 内部混合
- 喷射角度为60°

应用:

- 空气加湿
- 冷却



136.2 系列



液相接口 G ₁	气相接口 G ₂	旋塞 (11号)	重量[g] 303不锈钢
1/4 BSPP	1/4 BSPP	5/16-24 UNF-2A	220

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度					
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			p air [bar]	p water [bar]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]		
		1Y		16	p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	V̇ water [l/h]					V̇ _n air [m³/h]	
60°	136.215.xx.A2	●	●	0.5	1.0	3.0	1.3	1.6	5.8	1.7	2.8	8.5	2.4	3.8	9.4	3.1	1.0	0.7	200	330	
					1.2	1.8	1.5	1.8	4.9	1.9	3.2	7.2	2.8	4.2	8.2	3.5	1.6	1.5	230	380	
					1.4	0.7	1.8	2.0	3.8	2.1	3.6	5.7	3.2	4.6	6.9	3.9	2.4	2.0	230	385	
					-	-	-	2.2	2.8	2.3	4.0	4.0	3.6	5.0	5.4	4.2	3.2	3.0	245	390	
					-	-	-	2.4	1.7	2.5	4.4	2.2	4.1	5.4	3.8	4.7	4.2	4.0	250	410	
					-	-	-	2.6	0.8	2.8	4.8	0.8	4.5	5.8	2.3	5.2	-	-	-	-	-
	136.222.xx.A2	●	●	1.0	0.8	17.5	2.8	1.6	25.9	4.0	3.0	40.4	5.8	3.8	54.9	6.4	0.8	0.7	250	450	
					1.0	6.0	4.3	1.8	14.7	5.3	3.2	31.5	6.9	4.0	45.6	7.3	1.6	1.5	245	465	
					-	-	-	2.0	6.7	6.7	3.4	22.2	8.2	4.2	37.6	8.5	2.3	2.0	245	465	
					-	-	-	2.2	1.9	8.1	3.6	14.6	9.5	4.4	29.6	9.7	3.2	3.0	250	465	
					-	-	-	-	-	-	-	3.8	8.5	11.0	4.6	21.6	11.2	4.2	4.0	245	465
					-	-	-	-	-	-	-	4.0	4.5	12.3	4.8	15.3	12.4	-	-	-	-
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	9.7	13.8	-	-	-	-
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	6.0	15.2	-	-	-	-
	136.231.xx.A2	●	●	1.4	1.6	25.6	5.1	2.6	44.2	7.0	3.6	93.7	7.9	4.2	132.9	16.3	2.0	0.7	235	380	
					2.0	17.8	6.2	3.0	33.0	8.2	4.0	78.3	9.3	4.6	117.2	9.0	2.6	1.5	245	415	
					2.4	11.3	7.2	3.4	24.7	9.2	4.4	65.8	10.6	5.0	101.1	10.4	2.4	2.0	255	420	
					2.8	6.9	8.1	3.8	18.1	10.2	4.8	54.9	11.9	5.4	87.9	11.8	3.6	3.0	255	425	
					-	-	-	4.2	13.2	11.2	5.2	45.6	13.0	5.8	76.6	13.2	4.2	4.0	265	430	
					-	-	-	4.6	9.3	12.0	5.6	38.0	14.1	6.0	71.2	13.8	-	-	-	-	
					-	-	-	-	-	-	6.0	36.1	14.4	-	-	-	-	-	-	-	-

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 136.215.xx.A2 + 1Y = 136.215.1Y.A2

气体雾化喷嘴，实心圆锥，虹吸供液，外部混合

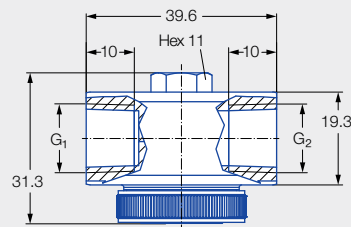
136.3系列

特点:

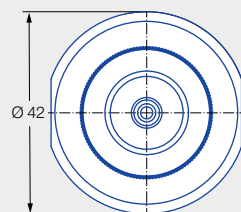
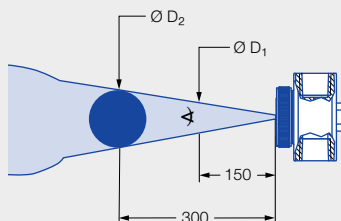
- 极细的实心圆锥形喷雾
- 虹吸供液
- 外部混合

应用:

- 冷却
- 黏性液体雾化
- 化学工业



136.3 系列



液相接口 G ₁	气相接口 G ₂	旋塞 (11号)	重量[g] 303不锈钢
1/4 BSPP	1/4 BSPP	5/16-24 UNF-2A	220

喷射角	订货号		最小通径 ∅ [mm]	空气		水流量 \dot{V} [l/h]						射流宽度						
	型号	材料号		p [bar]	\dot{V}_n [m³/h]	重力供水水柱 [mm WS]			虹吸供水水柱 [mm WS]			p air [bar]	Aspiration height [mm WS]	∅ D ₁ [mm]	∅ D ₂ [mm]			
		1Y				16	150	300	450	100	200					300	600	900
20°	136.316.xx.A2	●	303 不锈钢	0.40	0.60	0.70	-	1.38	1.32	-	-	-	-	-	1.40	300	60	110
0.80					0.90	1.29	1.44	1.38	-	-	-	-	-	3.20	300	60	120	
1.20					1.10	1.47	1.62	1.53	1.02	0.84	-	-	-	4.80	300	80	135	
1.40					1.20	1.50	1.68	1.62	1.14	0.96	0.66	-	-	6.00	300	70	120	
1.80					1.40	1.62	1.80	1.71	1.26	1.11	0.90	-	-	-	-	-	-	
2.00					1.60	1.68	1.86	1.77	1.32	1.17	0.96	-	-	-	-	-	-	
2.40					1.80	1.74	1.92	1.86	1.44	1.32	1.14	0.51	-	-	-	-	-	
2.60					1.90	1.80	1.98	1.89	1.50	1.32	1.20	0.63	-	-	-	-	-	
3.00					2.10	1.92	2.07	1.95	1.59	1.44	1.29	0.84	0.39	-	-	-	-	
3.20					2.20	1.95	2.10	1.98	1.65	1.50	1.35	0.96	0.48	-	-	-	-	
3.60					2.40	2.07	2.19	2.10	1.80	1.65	1.50	1.14	0.72	-	-	-	-	
3.80					2.60	2.13	2.25	2.16	1.83	1.71	1.59	1.23	0.81	-	-	-	-	
4.20					2.80	2.22	2.37	2.28	1.95	1.80	1.68	1.38	1.08	-	-	-	-	
4.40					2.90	2.25	2.40	2.34	1.98	1.89	1.77	1.44	1.14	-	-	-	-	
4.80					3.10	2.25	2.34	2.28	1.92	1.86	1.77	1.50	1.14	-	-	-	-	
5.00					3.20	2.25	2.31	2.22	1.89	1.83	1.71	1.41	0.84	-	-	-	-	
5.40	3.40	2.13	2.25	2.16	1.80	1.68	1.56	1.05	0.30	-	-	-	-					
5.60	3.60	2.07	2.19	2.10	1.74	1.65	1.44	0.72	-	-	-	-	-					
6.00	3.80	1.98	2.10	1.95	1.56	1.50	1.26	-	-	-	-	-	-					

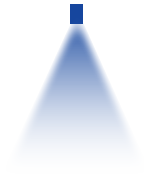


喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	空气		水流量 \dot{V} [l/h]						射流宽度						
	型号	材料号		p [bar]	\dot{V}_n [m³/h]	重力供水水柱 [mm WS]			虹吸供水水柱 [mm WS]			p air [bar]	Aspiration height [mm WS]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]			
		1Y				16	150	300	450	100	200					300	600	900
		316L 不锈钢				303 不锈钢												
20°	136.324.xx.A2	●	●	0.70	0.80	0.90	-	-	-	2.49	1.71	-	-	-	1.20	300	60	115
					1.20	1.10	-	-	-	3.12	2.53	1.86	-	-	3.20	300	65	125
					1.40	1.20	-	-	-	3.36	2.78	2.22	-	-	4.80	300	70	135
					1.80	1.50	-	-	-	3.75	3.22	2.67	-	-	6.00	300	80	135
					2.00	1.60	-	-	-	3.96	3.39	2.85	0.66	-	-	-	-	-
					2.40	1.80	-	-	-	4.29	3.73	3.21	1.41	-	-	-	-	-
					2.60	1.90	-	-	-	4.41	3.91	3.39	1.68	-	-	-	-	-
					3.00	2.10	5.43	-	-	4.71	4.18	3.75	2.07	-	-	-	-	-
					3.20	2.20	5.55	-	-	4.80	4.31	3.90	2.25	-	-	-	-	-
					3.60	2.40	5.82	-	-	5.07	4.56	4.20	2.61	-	-	-	-	-
					3.80	2.60	6.03	-	-	5.22	4.72	4.38	2.88	2.10	-	-	-	-
					4.20	2.80	6.30	6.66	-	5.64	5.15	4.71	3.21	2.85	-	-	-	-
	4.40	2.90	6.36	6.72	7.05	5.88	5.38	4.92	3.60	2.97	-	-	-	-				
	4.80	3.10	6.27	6.57	6.84	5.97	5.47	5.22	3.93	1.93	-	-	-	-				
	5.00	3.20	6.12	6.42	6.75	5.88	5.36	5.10	4.05	-	-	-	-	-				
	5.40	3.40	5.82	6.12	6.48	5.49	5.03	4.71	3.81	-	-	-	-	-				
	5.60	3.50	5.67	5.97	6.30	5.22	4.84	4.53	3.63	-	-	-	-	-				
	6.00	3.80	5.31	5.58	6.00	4.80	4.48	4.08	1.92	-	-	-	-	-				
	136.334.xx.A2	●	●	0.70	0.60	1.20	-	-	-	2.19	-	-	-	-	0.80	300	65	120
					0.80	1.40	-	-	-	2.64	2.28	1.44	-	-	3.20	300	65	115
1.20					1.80	-	-	-	3.39	3.00	2.73	0.78	-	4.80	300	70	115	
1.40					2.00	-	-	-	3.69	3.33	3.06	1.11	-	6.00	300	75	120	
1.80					2.30	5.19	-	-	4.20	3.87	3.51	2.16	-	-	-	-	-	
2.00					2.50	5.43	5.97	6.42	4.47	4.08	3.78	2.58	0.84	-	-	-	-	
2.40					2.80	5.79	6.27	6.72	4.86	4.53	4.20	3.30	1.44	-	-	-	-	
2.60					3.00	6.00	6.48	6.90	4.98	4.68	4.41	3.57	1.77	-	-	-	-	
3.00					3.40	6.30	6.75	7.14	5.37	5.07	4.71	3.87	2.31	-	-	-	-	
3.20					3.50	6.42	6.90	7.29	5.52	5.19	4.89	4.02	2.52	-	-	-	-	
3.60					3.90	6.75	7.17	7.59	5.82	5.55	5.19	4.29	3.42	-	-	-	-	
3.80					4.00	6.87	7.32	7.80	6.03	5.73	5.37	4.47	3.81	-	-	-	-	
4.20					4.40	7.29	7.80	8.34	6.39	6.09	5.79	4.83	4.17	-	-	-	-	
4.40					4.60	7.62	8.16	8.73	6.69	6.39	6.09	5.13	4.38	-	-	-	-	
4.80					4.90	8.37	8.85	9.21	7.32	6.99	6.69	5.76	4.86	-	-	-	-	
5.00					5.10	8.52	8.85	9.15	7.71	7.32	7.05	6.06	5.19	-	-	-	-	
5.40					5.40	8.34	8.64	8.88	7.71	7.53	7.29	6.48	5.67	-	-	-	-	
5.60					5.60	8.19	8.49	8.76	7.59	7.41	7.20	6.45	5.73	-	-	-	-	
6.00	5.90	7.86	8.16	8.43	7.26	7.05	6.84	6.15	5.64	-	-	-	-					

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	空气		水流量 \dot{V} [l/h]						射流宽度						
	型号	材料号		p [bar]	\dot{V}_n [m³/h]	重力供水水柱 [mm WS]			虹吸供水水柱 [mm WS]			p air [bar]	Aspiration height [mm WS]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]			
		1Y				16	150	300	450	100	200					300	600	900
		316L 不锈钢				303 不锈钢												
20°	136.342.xx.A2	●	●	1.50	1.40	3.60	-	-	-	8.82	-	-	3.93	-	1.80	300	70	120
					1.80	4.20	-	-	-	9.45	8.49	7.50	5.22	3.39	3.00	300	70	120
					2.00	4.50	11.97	-	-	9.75	8.91	7.95	5.76	4.05	4.20	300	70	120
					2.40	5.20	12.18	-	-	10.26	9.51	8.73	6.75	5.19	6.00	300	70	120
					2.60	5.50	12.27	13.32	-	10.47	9.75	9.03	7.14	5.58	-	-	-	-
					3.00	6.10	12.27	13.23	14.16	10.65	10.05	9.42	7.74	6.39	-	-	-	-
					3.20	6.40	12.30	13.17	14.07	10.74	10.23	9.63	8.13	6.81	-	-	-	-
					3.60	7.00	12.42	13.20	14.07	11.01	10.53	10.05	8.85	7.86	-	-	-	-
					3.80	7.30	12.54	13.26	14.10	11.28	10.86	10.44	9.30	8.46	-	-	-	-
					4.20	8.00	13.17	13.83	14.49	12.12	11.76	11.40	10.41	9.69	-	-	-	-
					4.40	8.30	13.53	14.13	14.73	12.48	12.15	11.76	10.80	10.08	-	-	-	-
					4.80	8.90	13.98	14.52	15.15	12.99	12.63	12.18	11.19	10.29	-	-	-	-
					5.00	9.20	14.04	14.52	15.15	13.05	12.66	12.30	11.16	10.11	-	-	-	-
					5.40	9.80	13.74	14.31	14.94	12.66	12.24	11.79	10.62	9.21	-	-	-	-
	5.60	10.10	13.35	14.04	14.64	12.27	11.82	11.37	10.08	8.52	-	-	-	-				
	6.00	10.80	12.21	12.90	-	10.98	10.50	10.17	8.70	7.05	-	-	-	-				
	136.351.xx.A2	●	●	2.50	3.20	11.50	-	-	-	-	38.92	-	-	-	3.80	300	95	135
					3.60	12.50	-	-	-	45.73	41.94	-	33.17	-	4.60	300	95	145
					3.80	13.10	-	-	-	47.81	45.14	42.29	35.36	-	5.40	300	100	150
					4.20	14.20	-	-	-	51.61	49.07	46.46	39.58	29.94	6.00	300	95	150
					4.40	14.80	-	-	-	53.10	50.87	48.30	41.59	31.59	-	-	-	-
					4.80	15.90	-	63.39	-	55.30	53.40	51.26	45.06	34.68	-	-	-	-
					5.00	16.50	-	63.75	66.69	56.05	54.15	52.18	46.29	35.88	-	-	-	-
					5.40	17.60	61.12	64.17	66.72	56.71	55.04	53.17	47.62	37.83	-	-	-	-
					5.60	18.10	60.93	63.87	66.48	56.66	55.04	53.22	47.68	38.43	-	-	-	-
					6.00	19.20	59.89	62.88	65.43	55.69	53.98	52.11	45.78	37.05	-	-	-	-

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 136.342.xx.A2 + 1Y = 136.342.1Y.A2

气体雾化喷嘴，扇形喷雾， 加压供液，内部混合 136.4系列

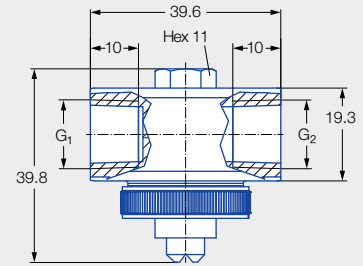


特点:

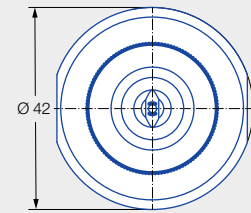
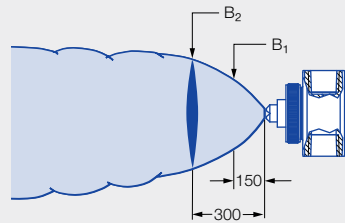
- 细小的扇形喷雾
- 加压供液
- 内部混合

应用:

- 物品加湿
- 冷却
- 传送带加湿



136.4 系列



液相接口 G ₁	气相接口 G ₂	旋塞 (11号)	重量[g] 303不锈钢
1/4 BSPP	1/4 BSPP	5/16-24 UNF-2A	220

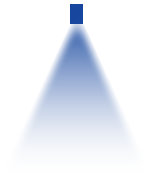
喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度					
	型号	材料号		0.7				1.5				3.0				4.0					
		1Y		16	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	p water [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	
45°	136.414.xx.A2	●	●	0.7	1.0	7.7	1.3	1.4	14.3	1.5	2.2	22.4	2.0	3.0	25.1	2.5	1.4	0.7	85	125	
					1.2	6.0	1.5	1.6	13.0	1.6	2.6	20.0	2.3	3.4	23.0	2.8	2.4	1.5	100	145	
					1.4	4.2	1.7	1.8	11.6	1.8	3.0	17.7	2.6	3.8	20.9	3.1	3.2	2.0	105	155	
					1.6	2.7	1.9	2.0	10.2	2.0	3.4	15.5	3.0	4.2	18.9	3.5	3.8	3.0	120	170	
					1.8	1.3	2.1	2.2	8.9	2.2	3.8	13.3	3.4	4.6	16.9	3.8	4.6	4.0	130	210	
					-	-	-	2.4	7.4	2.4	4.2	11.0	3.7	5.0	14.9	4.2	-	-	-	-	-
					-	-	-	2.6	5.9	2.6	4.6	8.8	4.1	5.4	12.8	4.6	-	-	-	-	-
					-	-	-	2.8	4.6	2.8	5.0	6.6	4.5	5.8	10.8	5.0	-	-	-	-	-
					-	-	-	3.0	3.2	3.0	5.4	4.3	4.9	6.0	9.8	5.2	-	-	-	-	-
	-	-	-	3.2	2.1	3.2	5.8	2.5	5.3	-	-	-	-	-	-	-	-				
	-	-	-	3.4	1.1	3.4	6.0	1.6	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-				
	136.443.xx.A2	●	●	1.0	1.2	13.9	1.5	1.6	26.6	1.6	3.0	37.1	2.6	3.6	45.6	2.9	1.2	0.7	110	165	
					1.4	11.9	1.7	1.8	24.3	1.8	3.4	33.1	3.0	4.0	41.9	3.3	2.0	1.5	115	190	
					1.6	9.5	1.9	2.0	22.0	2.0	3.8	29.5	3.4	4.4	38.3	3.7	2.8	2.0	145	190	
					1.8	7.8	2.1	2.2	19.9	2.2	4.2	26.2	3.8	4.8	35.0	4.0	3.8	3.0	150	210	
					-	-	-	2.4	18.0	2.4	4.6	23.0	4.2	5.2	31.8	4.5	4.8	4.0	160	230	
					-	-	-	2.6	16.2	2.6	5.0	20.2	4.6	5.6	29.0	4.9	-	-	-	-	-
					-	-	-	2.8	14.4	2.8	5.4	17.6	4.9	6.0	26.2	5.2	-	-	-	-	-
-					-	-	3.0	12.8	3.0	5.8	14.9	5.3	-	-	-	-	-	-	-	-	
-					-	-	3.2	11.3	3.2	6.0	14.1	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
-					-	-	3.4	9.9	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	3.6	8.8	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度							
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			p air [bar]	p water [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]				
		1Y		16	p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	V̇ water [l/h]					V̇ _n air [m ³ /h]			
		316L 不锈钢		303 不锈钢																			
45°	136.462.xx.A2	●	●	1.5	1.2	19.0	2.6	2.0	22.0	2.0	3.0	61.8	4.0	3.8	76.1	4.6	1.2	0.7	120	140			
					1.6	12.2	3.4	2.4	18.0	2.4	3.4	51.9	4.8	4.0	70.4	5.1	2.4	1.5	120	170			
					2.0	9.4	4.1	2.8	14.4	2.8	3.8	44.6	5.8	4.2	65.6	5.5	3.2	2.0	120	175			
					2.4	7.1	4.8	3.2	11.3	3.2	4.2	39.0	6.6	4.4	61.3	5.9	3.8	3.0	140	205			
					2.8	5.7	5.4	3.6	8.8	3.6	4.6	33.4	7.4	4.6	57.3	6.4	6.0	4.0	145	205			
					3.2	5.0	6.0	4.0	8.1	3.9	5.0	29.4	8.1	4.8	54.1	6.7	-	-	-	-			
					3.6	3.6	6.6	4.4	6.2	4.3	5.4	25.5	8.9	5.0	51.3	7.2	-	-	-	-			
					4.0	3.2	7.2	4.8	4.6	4.6	5.8	22.0	9.6	5.2	49.3	7.7	-	-	-	-			
					4.4	2.2	7.8	5.2	3.2	4.9	6.0	20.6	9.9	5.4	46.5	8.2	-	-	-	-			
					-	-	-	5.6	1.6	5.3	-	-	-	5.6	43.7	8.6	-	-	-	-			
					-	-	-	5.8	0.8	5.4	-	-	-	5.8	41.3	8.9	-	-	-	-			
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	39.0	9.3	-	-	-	-			
					60°	136.425.xx.A2	●	●	0.5	0.8	6.5	1.2	1.4	9.4	1.7	2.4	13.2	2.5	2.4	16.1	2.5	1.2	0.7
1.2	5.5	1.6	1.8	8.7						2.1	2.6	12.9	2.7	2.8	15.5	2.9	2.2	1.5	165	255			
1.6	4.7	1.9	2.2	7.9						2.4	3.0	12.3	3.0	3.2	15.0	3.2	3.0	2.0	170	265			
2.0	4.0	2.3	2.6	7.2						2.7	3.4	11.8	3.4	3.6	14.5	3.5	3.4	3.0	200	330			
2.4	3.2	2.6	3.0	6.4						3.1	3.8	11.1	3.7	4.0	13.9	3.8	5.6	4.0	200	330			
2.8	2.6	2.9	3.4	5.7						3.4	4.2	10.4	4.0	4.4	13.4	4.1	-	-	-	-			
3.0	2.2	3.1	3.8	5.1						3.7	4.6	9.8	4.3	4.8	12.8	4.5	-	-	-	-			
-	-	-	4.0	4.8						3.9	5.0	9.2	4.6	5.2	12.2	4.8	-	-	-	-			
-	-	-	4.4	4.2						4.2	5.4	8.6	5.0	5.6	11.7	5.1	-	-	-	-			
-	-	-	4.8	3.6						4.5	5.8	8.1	5.3	6.0	11.2	5.4	-	-	-	-			
-	-	-	5.2	2.8		4.8	6.0	7.8	5.4	-	-	-	-	-	-	-							
-	-	-	5.6	2.2		5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
-	-	-	6.0	1.6		5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
136.452.xx.A2	●	●	1.5	1.0		18.8	3.9	1.8	31.0	5.3	3.2	50.1	7.7	3.8	70.7	8.2	1.0	0.7	130	185			
				1.4		8.6	5.7	2.0	25.4	6.3	3.6	39.5	9.4	4.2	58.6	9.6	1.8	1.5	150	240			
				1.8		7.4	7.0	2.2	20.1	7.2	4.0	31.3	11.2	4.6	48.6	11.2	2.6	2.0	155	245			
				2.2		4.1	8.4	2.4	15.5	8.0	4.4	24.0	12.9	5.0	41.2	13.1	3.6	3.0	175	280			
				2.6		1.0	9.8	2.6	12.4	8.9	4.8	17.7	14.5	5.4	33.6	14.8	5.0	4.0	180	285			
				2.8		0.1	10.3	2.8	10.4	9.6	5.2	13.4	16.0	5.8	27.5	16.4	-	-	-	-			
				-		-	-	-	-	-	5.6	10.6	17.5	6.0	24.4	17.2	-	-	-	-			
				-	-	-	-	-	-	6.0	8.6	18.8	-	-	-	-	-	-	-				
				136.433.xx.A2	●	●	0.4	1.0	11.6	2.0	1.8	18.3	2.8	3.0	31.0	3.7	3.8	37.5	4.4	1.4	0.7	150	210
								1.2	8.1	2.4	2.0	15.3	3.2	3.4	25.4	4.4	4.2	32.4	5.0	2.2	1.5	185	255
1.4	5.3	2.8	2.2					12.2	3.6	3.8	20.6	5.1	4.6	27.7	5.7	3.0	2.0	205	300				
1.6	3.7	3.2	2.4					9.8	4.0	4.2	16.3	5.9	5.0	23.4	6.5	3.8	4.0	300	485				
-	-	-	2.6					7.6	4.3	4.6	12.5	6.6	5.4	19.4	7.2	5.2	4.0	260	395				
-	-	-	2.8					5.9	4.7	5.0	9.3	7.3	5.8	15.9	7.9	-	-	-	-				
-	-	-	3.0					4.4	5.0	5.4	6.5	8.0	6.0	14.2	8.3	-	-	-	-				

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 136.462.xx.A2 + 1Y = 136.462.1Y.A2

气体雾化喷嘴，扇形喷雾，内部混合

136.5系列

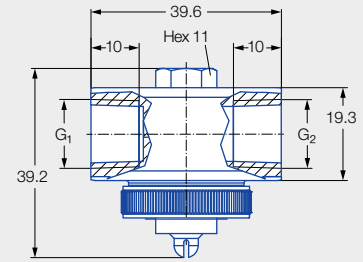


特点:

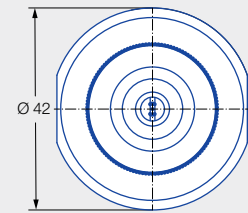
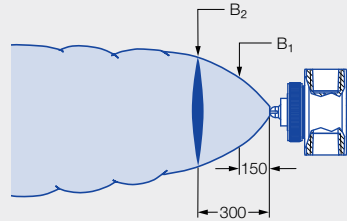
- 极细的扇形雾化
- 虹吸供液
- 内部混合

应用:

- 物品加湿
- 冷却
- 传送带加湿



136.5 系列



液相接口 G ₁	气相接口 G ₂	旋塞 (11号)	重量[g] 303不锈钢
1/4 BSPP	1/4 BSPP	5/16-24 UNF-2A	220

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	空气		水流量 \dot{V} [l/h]						射流宽度						
	型号	材料号				重力供水柱高度			虹吸供水柱高度									
		1Y		16	p [bar]	\dot{V}_{air} [m³/h]	150	300	450	100	200	300	600	900	p air [bar]	Aspiration height [mm WS]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
		316L 不锈钢		303 不锈钢														
60°	136.516.xx.A2	●	●	0.40	0.80	1.80	-	-	-	1.62	1.53	-	1.17	0.88	1.00	300	130	165
					1.20	2.20	1.89	2.13	2.19	1.80	1.77	1.68	1.41	1.16	3.00	300	150	200
					1.40	2.50	1.95	2.16	2.25	1.86	1.80	1.68	1.47	1.21	4.60	300	170	225
					1.80	2.90	1.98	2.22	2.34	1.89	1.86	1.77	1.53	1.26	6.00	300	180	240
					2.00	3.10	1.95	2.19	2.31	1.89	1.80	1.68	1.50	1.26	-	-	-	-
					2.40	3.50	1.89	2.25	2.25	1.83	1.71	1.68	1.47	1.22	-	-	-	-
					2.60	3.70	1.83	2.25	2.25	1.74	1.71	1.59	1.44	1.18	-	-	-	-
					3.00	4.20	1.74	2.01	2.22	1.71	1.62	1.56	1.44	1.28	-	-	-	-
					3.20	4.40	1.71	1.92	2.16	1.65	1.62	1.59	1.59	1.38	-	-	-	-
					3.60	4.80	1.74	1.83	2.10	1.80	1.77	1.74	1.68	1.47	-	-	-	-
					3.80	5.00	1.92	1.80	2.10	1.86	1.86	1.80	1.71	1.49	-	-	-	-
					4.20	5.50	1.98	2.04	2.19	1.92	1.83	1.83	1.68	1.70	-	-	-	-
					4.40	5.70	1.95	2.04	2.19	1.89	1.86	1.80	1.74	1.77	-	-	-	-
					4.80	6.10	2.01	2.04	2.16	2.01	2.01	2.04	2.04	1.98	-	-	-	-
					5.00	6.30	2.10	2.13	2.22	2.19	2.19	2.16	2.10	1.93	-	-	-	-
					5.40	6.80	2.31	2.34	2.28	2.25	2.22	2.16	2.04	1.86	-	-	-	-
5.60	7.00	2.31	2.28	2.25	2.19	2.16	2.10	2.01	1.80	-	-	-	-					
6.00	7.40	2.22	2.22	2.22	2.10	2.10	2.04	1.92	1.79	-	-	-	-					

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	空气		水流量 \dot{V} [l/h]						射流宽度						
	型号	材料号				重力供水水柱高度			虹吸供水水柱高度									
		1Y		16	p [bar]	\dot{V}_n [m³/h]	150	300	450	100	200	300	600	900	p air [bar]	Aspiration height [mm WS]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
		316L 不锈钢		303 不锈钢														
60°	136.525.xx.A2	●	●	0.50	0.60	1.60	-	-	-	2.00	-	-	-	-	1.00	300	155	240
					0.80	1.90	-	-	-	2.21	2.10	1.98	-	-	3.00	300	200	295
					1.20	2.30	2.75	2.84	-	2.53	2.39	2.33	2.04	1.69	4.60	300	215	325
					1.40	2.60	2.84	2.90	3.05	2.63	2.51	2.42	2.14	1.82	6.00	300	250	400
					1.80	3.00	2.96	3.01	3.16	2.78	2.64	2.56	2.20	1.88	-	-	-	-
					2.00	3.30	2.94	3.02	3.16	2.73	2.69	2.58	2.18	1.82	-	-	-	-
					2.40	3.70	2.87	2.97	3.10	2.59	2.50	2.38	2.01	1.68	-	-	-	-
					2.60	3.90	2.82	2.86	3.04	2.49	2.46	2.29	1.91	1.62	-	-	-	-
					3.00	4.40	2.59	2.71	2.85	2.23	2.11	2.04	1.73	1.72	-	-	-	-
					3.20	4.60	2.48	2.51	2.71	2.09	1.96	1.91	1.74	1.87	-	-	-	-
					3.60	5.10	2.37	2.31	2.51	2.25	2.18	2.19	1.98	1.90	-	-	-	-
					3.80	5.30	2.34	2.37	2.52	2.22	2.23	2.15	1.99	1.85	-	-	-	-
					4.20	5.70	2.35	2.35	2.43	2.20	2.13	2.11	1.94	1.82	-	-	-	-
					4.40	6.00	2.30	2.32	2.44	2.20	2.07	2.05	1.96	1.83	-	-	-	-
					4.80	6.40	2.25	2.24	2.41	2.12	2.03	2.08	1.90	2.12	-	-	-	-
					5.00	6.60	2.20	2.21	2.37	2.09	2.03	1.98	2.25	2.27	-	-	-	-
5.40	7.10	2.52	2.23	2.36	2.60	2.55	2.49	2.26	2.08	-	-	-	-					
5.60	7.30	2.50	2.45	2.58	2.57	2.54	2.39	2.16	2.02	-	-	-	-					
6.00	7.80	2.57	2.61	2.76	2.37	2.40	2.18	1.94	1.80	-	-	-	-					

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 136.525.xx.A2 + 1Y = 136.525.1Y.A2

气体雾化喷嘴，扇形喷雾， 加压供液，外部混合 136.6系列

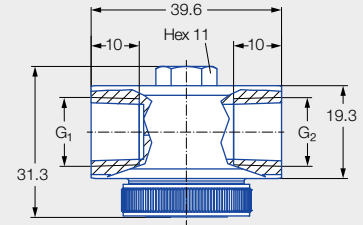


特点:

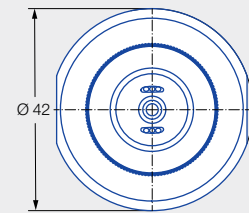
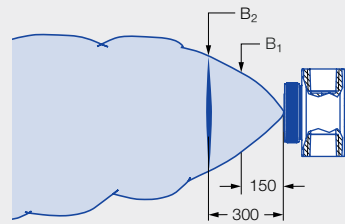
- 细小的扇形雾化
- 加压供液
- 外部混合

应用:

- 物品加湿
- 冷却
- 传送带润滑
- 黏性液体雾化



136.6 系列



液相接口 G ₁	气相接口 G ₂	旋塞 (11号)	重量[g] 303不锈钢
1/4 BSPP	1/4 BSPP	5/16-24 UNF-2A	220

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度								
	型号	材料号		0.07				0.15				0.30				0.35				p air [bar]	p water [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	
		1Y		16	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]								
45°	136.616.xx.A2	●	●	0.40	0.80	1.68	2.50	0.80	2.43	2.40	0.80	3.42	2.50	1.00	3.69	2.80	1.40	0.07	80	115				
					1.20	1.80	3.10	1.00	2.46	2.90	1.20	3.48	3.10	1.40	3.81	3.40	2.20	0.15	90	130				
					1.60	1.92	3.70	1.40	2.58	3.60	1.60	3.51	3.70	1.80	3.87	4.00	3.20	0.20	90	135				
					2.00	2.10	4.30	1.80	2.61	4.20	2.00	3.63	4.30	2.20	3.84	4.60	4.00	0.30	95	145				
					2.40	2.07	4.90	2.20	2.76	4.80	2.40	3.63	4.90	2.60	3.90	5.20	5.00	0.35	100	145				
					2.80	2.19	5.50	2.60	2.73	5.40	2.80	3.63	5.50	3.00	3.93	5.80	-	-	-	-	-			
					3.20	2.19	6.10	3.00	2.73	6.00	3.20	3.63	6.10	3.40	3.90	6.40	-	-	-	-	-			
					3.60	2.22	6.70	3.60	2.76	6.70	3.60	3.66	6.70	3.80	3.93	7.00	-	-	-	-	-			
					4.00	2.22	7.30	4.00	2.76	7.30	4.00	3.69	7.30	4.20	3.96	7.60	-	-	-	-	-			
					4.40	2.22	7.90	4.40	2.76	7.90	4.40	3.69	7.90	4.60	3.93	8.20	-	-	-	-	-			
					4.80	2.22	8.50	4.80	2.76	8.50	4.80	3.69	8.40	5.00	3.93	8.80	-	-	-	-	-			
					5.20	2.22	9.10	5.20	2.76	9.10	5.20	3.66	9.10	5.40	3.93	9.40	-	-	-	-	-			
					5.60	2.22	9.60	5.60	2.76	9.70	5.60	3.66	9.60	5.80	3.87	10.00	-	-	-	-	-			
					6.00	2.22	10.20	6.00	2.73	10.20	6.00	3.66	10.20	6.00	3.87	10.20	-	-	-	-	-			

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度				
	型号	材料号		0.07			0.15			0.30			0.35			p air [bar]	p water [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	
		1Y		16	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]					v̇ _n air [m ³ /h]
		316L 不锈钢		303 不锈钢																
45°	136.635.xx.A2	●	●	0.50	0.80	2.37	2.50	0.80	3.45	2.40	0.80	4.80	2.40	1.00	5.34	2.80	1.40	0.07	85	120
					1.20	2.61	3.10	1.20	3.54	3.10	1.20	5.10	3.10	1.40	5.37	3.40	2.20	0.15	95	130
					1.60	2.85	3.70	1.60	3.66	3.70	1.60	5.01	3.70	1.80	5.46	4.00	3.20	0.20	95	135
					2.00	3.03	4.30	2.00	3.72	4.30	2.10	5.10	4.30	2.20	5.46	4.60	4.00	0.30	100	140
					2.40	3.12	4.90	2.40	3.90	4.90	2.40	5.13	4.90	2.60	5.58	5.20	5.00	0.35	100	145
					2.80	3.15	5.50	2.80	3.87	5.50	2.80	5.16	5.50	3.00	5.58	5.80	-	-	-	-
					3.20	3.21	6.10	3.20	3.96	6.10	3.20	5.22	6.10	3.40	5.58	6.40	-	-	-	-
					3.60	3.18	6.70	3.60	3.96	6.70	3.60	5.25	6.70	3.80	5.58	7.00	-	-	-	-
					4.00	3.21	7.30	4.00	3.96	7.20	4.00	5.22	7.30	4.20	5.58	7.60	-	-	-	-
					4.40	3.21	7.90	4.40	3.96	7.90	4.40	5.22	7.90	4.60	5.58	8.10	-	-	-	-
					4.80	3.21	8.40	4.80	3.96	8.40	4.80	5.22	8.40	5.00	5.58	8.70	-	-	-	-
					5.20	3.21	9.00	5.20	3.96	9.00	5.20	5.22	9.00	5.40	5.58	9.30	-	-	-	-
					5.60	3.12	9.60	5.60	3.90	9.60	5.60	5.22	9.60	5.80	5.58	9.90	-	-	-	-
					6.00	3.18	10.20	6.00	3.84	10.20	6.00	5.16	10.20	6.00	5.58	10.20	-	-	-	-
	136.654.xx.A2	●	●	0.70	0.80	5.25	2.40	0.80	7.29	2.40	1.20	10.11	3.10	1.60	11.07	3.70	1.40	0.07	95	135
					1.20	5.64	3.10	1.20	7.44	3.10	1.60	10.23	3.70	2.00	11.22	4.30	2.20	0.15	100	150
					1.60	5.79	3.70	1.60	7.62	3.70	2.00	10.38	4.30	2.40	11.28	4.90	3.20	0.20	105	160
					2.00	6.18	4.30	2.00	7.86	4.30	2.40	10.47	4.90	2.80	11.31	5.50	4.00	0.30	105	160
					2.40	6.24	4.90	2.40	7.92	4.90	2.80	10.59	5.50	3.20	11.43	6.10	5.00	0.35	105	160
					2.80	6.27	5.50	2.80	8.04	5.50	3.20	10.59	6.10	3.60	11.46	6.60	-	-	-	-
					3.20	6.39	6.10	3.20	8.13	6.10	3.60	10.62	6.70	4.00	11.43	7.20	-	-	-	-
					3.60	6.42	6.60	3.60	8.13	6.70	4.00	10.62	7.20	4.40	11.37	7.80	-	-	-	-
					4.00	6.45	7.20	4.00	8.13	7.20	4.40	10.62	7.80	4.80	11.37	8.40	-	-	-	-
					4.40	6.42	7.80	4.40	8.07	7.80	4.80	10.59	8.40	5.20	11.34	9.00	-	-	-	-
					4.80	6.30	8.40	4.80	8.04	8.40	5.20	10.56	9.00	5.60	11.22	9.60	-	-	-	-
					5.20	6.24	9.00	5.20	7.86	9.00	5.60	10.50	9.60	6.00	11.16	10.10	-	-	-	-
					5.60	6.09	9.60	5.60	7.83	9.60	6.00	10.35	10.20	-	-	-	-	-	-	-
					6.00	5.85	10.20	6.00	7.59	10.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136.626.xx.A2	●	●	0.40	0.80	1.83	2.80	0.80	2.49	2.80	0.80	3.48	2.80	0.80	3.78	2.80	1.60	0.07	85	135	
				1.20	1.98	3.60	1.20	2.58	3.50	1.20	3.60	3.50	1.20	3.87	3.60	2.40	0.15	90	140	
				1.60	2.10	4.30	1.60	2.70	4.20	1.60	3.66	4.30	1.60	3.90	4.20	3.20	0.20	90	140	
				2.00	2.16	4.90	2.00	2.82	4.90	2.00	3.69	4.90	2.00	3.96	4.90	4.00	0.30	100	145	
				2.40	2.25	5.60	2.40	2.85	5.60	2.40	3.69	5.60	2.40	3.96	5.60	5.20	0.35	105	150	
				2.80	2.34	6.30	2.80	2.88	6.30	2.80	3.72	6.30	2.80	4.02	6.30	-	-	-	-	
				3.20	2.31	7.00	3.20	2.88	7.00	3.20	3.78	7.00	3.20	3.99	7.00	-	-	-	-	
				3.60	2.34	7.60	3.60	2.88	7.70	3.60	3.78	7.60	3.60	4.02	7.70	-	-	-	-	
				4.00	2.40	8.40	4.00	2.94	8.40	4.00	3.81	8.30	4.00	4.05	8.30	-	-	-	-	
				4.40	2.40	9.00	4.40	2.91	9.00	4.40	3.81	9.00	4.40	4.02	9.00	-	-	-	-	
				4.80	2.40	9.70	4.80	2.97	9.70	4.80	3.81	9.70	4.80	4.08	9.70	-	-	-	-	
				5.20	2.43	10.40	5.20	2.97	10.40	5.20	3.81	10.40	5.20	4.05	10.40	-	-	-	-	
				5.60	2.43	11.20	5.60	2.97	11.10	5.60	3.81	11.10	5.60	4.05	11.00	-	-	-	-	
				6.00	2.43	11.80	6.00	2.97	11.80	6.00	3.81	11.80	6.00	4.05	11.80	-	-	-	-	





喷射角	订货号			最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度			
	型号	材料号			0.07			0.15			0.30			0.35			p air [bar]	p water [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
		1Y	16		p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m³/h]				
		316L 不锈钢	303 不锈钢																	
60°	136.645.xx.A2	●	●	0.50	0.80	2.73	2.80	0.80	3.69	2.80	1.00	5.16	3.20	1.00	5.55	3.10	1.60	0.07	100	140
					1.20	2.82	3.50	1.20	3.87	3.50	1.40	5.31	3.90	1.40	5.64	3.90	2.40	0.15	110	150
					1.60	3.09	4.20	1.60	3.99	4.20	1.80	5.37	4.60	1.80	5.67	4.60	3.20	0.20	115	155
					2.00	3.27	4.90	2.00	4.11	4.90	2.20	5.37	5.20	2.20	5.76	5.20	4.00	0.30	125	160
					2.40	3.36	5.60	2.40	4.17	5.60	2.60	5.43	5.90	2.60	5.82	5.90	5.20	0.35	130	165
					2.80	3.39	6.20	2.80	4.20	6.30	3.00	5.49	6.60	3.00	5.82	6.60	-	-	-	-
					3.20	3.45	7.00	3.20	4.26	7.00	3.40	5.49	7.20	3.40	5.88	7.30	-	-	-	-
					3.60	3.48	7.60	3.60	4.29	7.60	3.80	5.55	8.00	3.80	5.88	8.00	-	-	-	-
					4.00	3.51	8.30	4.00	4.32	8.30	4.20	5.55	8.60	4.20	5.88	8.70	-	-	-	-
					4.40	3.54	9.00	4.40	4.35	9.00	4.60	5.58	9.30	4.60	5.94	9.30	-	-	-	-
					4.80	3.57	9.70	4.80	4.38	9.70	5.00	5.55	10.00	5.00	5.94	10.10	-	-	-	-
					5.20	3.57	10.40	5.20	4.35	10.40	5.40	5.61	10.70	5.40	5.94	10.70	-	-	-	-
	5.60	3.60	11.00	5.60	4.35	11.10	5.80	5.61	11.40	5.80	5.94	11.40	-	-	-	-				
	6.00	3.60	11.70	6.00	4.38	11.70	6.00	5.61	11.80	6.00	5.97	11.80	-	-	-	-				
	0.80	5.46	2.80	1.00	7.68	3.20	1.00	10.50	3.20	1.00	11.28	3.20	1.60	0.07	110	140				
	1.20	5.91	3.50	1.40	7.95	3.90	1.40	10.71	3.90	1.40	11.52	3.90	2.40	0.15	130	160				
	1.60	6.15	4.20	1.80	8.13	4.60	1.80	10.83	4.60	1.80	11.58	4.50	3.20	0.20	140	170				
	2.00	6.42	4.90	2.20	8.34	5.30	2.20	11.01	5.30	2.20	11.70	5.20	4.00	0.30	150	180				
	2.40	6.63	5.60	2.60	8.46	5.90	2.60	11.07	5.90	2.60	11.79	5.90	5.20	0.35	155	200				
	2.80	6.75	6.30	3.00	8.58	6.60	3.00	11.16	6.60	3.00	11.88	6.60	-	-	-	-				
	3.20	6.93	6.90	3.40	8.67	7.30	3.40	11.19	7.30	3.40	11.94	7.30	-	-	-	-				
	3.60	6.99	7.60	3.80	8.73	8.00	3.80	11.25	8.00	3.80	12.00	8.00	-	-	-	-				
	4.00	7.05	8.30	4.20	8.76	8.70	4.20	11.28	8.60	4.20	12.03	8.70	-	-	-	-				
	4.40	7.11	9.00	4.60	8.82	9.30	4.60	11.34	9.40	4.60	12.06	9.40	-	-	-	-				
	4.80	7.11	9.70	5.00	8.82	10.10	5.00	11.37	10.00	5.00	12.06	10.10	-	-	-	-				
	5.20	7.17	10.40	5.40	8.82	10.70	5.40	11.37	10.70	5.40	12.09	10.70	-	-	-	-				
	5.60	7.11	11.10	5.80	8.85	11.40	5.80	11.40	11.40	5.80	12.12	11.40	-	-	-	-				
	6.00	7.20	11.80	6.00	8.85	11.80	6.00	11.40	11.70	6.00	12.15	11.80	-	-	-	-				
	0.60	13.89	5.60	1.00	18.51	7.60	1.60	24.81	10.20	2.00	26.61	11.80	1.60	0.07	115	160				
	1.00	14.28	7.60	1.40	18.51	9.30	2.00	24.66	11.70	2.40	26.31	13.50	2.40	0.15	120	160				
	1.40	14.28	9.40	1.80	18.33	11.00	2.40	24.42	13.30	2.80	25.65	15.10	3.20	0.20	120	160				
	1.80	14.10	11.00	2.20	17.91	12.70	2.80	23.52	15.10	3.20	24.57	16.60	4.00	0.30	120	165				
	2.20	13.68	12.60	2.60	17.37	14.20	3.20	22.47	16.60	3.60	23.28	18.30	5.20	0.35	120	170				
	2.60	13.62	14.20	3.00	16.65	15.90	3.60	21.30	18.40	4.00	21.93	19.90	-	-	-	-				
	3.00	13.29	18.90	3.40	15.93	17.30	4.00	20.10	19.80	4.40	20.34	21.50	-	-	-	-				
	3.40	12.87	17.40	3.80	15.06	19.00	4.40	18.78	21.50	4.80	19.20	23.10	-	-	-	-				
3.80	12.57	19.10	4.20	14.58	20.80	4.80	17.52	23.20	5.20	18.06	24.70	-	-	-	-					
4.20	12.18	20.80	4.60	13.83	22.30	5.20	16.71	24.80	5.60	17.01	26.30	-	-	-	-					
4.60	11.79	22.40	5.00	13.08	24.00	5.60	15.63	26.40	6.00	15.87	28.00	-	-	-	-					
5.00	10.95	24.00	5.40	12.30	25.60	5.80	15.12	27.30	-	-	-	-	-	-	-					
5.40	10.44	25.60	5.80	11.52	27.20	6.00	14.76	28.00	-	-	-	-	-	-	-					
5.80	9.57	27.20	6.00	11.04	28.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
6.00	8.97	28.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

喷射角	订货号			最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度			
	型号	材料号			0.07			0.15			0.30			0.35			p air [bar]	p water [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
		1Y	16		p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ _n air [m ³ /h]				
		316L 不锈钢	303 不锈钢																	
60°	136.682.xx.A2	●	●	1.50	1.00	22.41	7.50	1.40	28.95	9.30	1.80	41.22	11.10	2.00	44.04	11.80	1.60	0.07	110	155
					1.40	20.19	9.30	1.80	26.07	10.90	2.20	34.92	12.60	2.40	39.09	13.40	2.40	0.15	120	155
					1.80	18.75	11.00	2.20	23.94	12.50	2.60	33.18	14.20	2.80	35.16	15.10	3.20	0.20	120	160
					2.20	17.88	12.50	2.60	22.23	14.30	3.00	30.45	15.90	3.20	32.22	16.70	4.00	0.30	120	165
					2.60	17.10	14.20	3.00	21.12	15.90	3.40	28.29	17.50	3.60	30.18	18.30	5.20	0.35	120	175
					3.00	16.47	15.90	3.40	20.10	17.50	3.80	26.64	19.10	4.00	28.32	19.90	-	-	-	-
					3.40	16.08	17.50	3.80	19.44	19.10	4.20	25.35	20.70	4.40	26.94	21.50	-	-	-	-
					3.80	15.90	19.10	4.20	18.99	20.70	4.60	24.24	22.30	4.80	25.59	23.10	-	-	-	-
					4.20	15.90	20.70	4.60	18.45	22.30	5.00	23.13	24.00	5.20	24.36	24.80	-	-	-	-
					4.60	15.81	22.30	5.00	18.18	24.00	5.40	22.14	25.50	5.60	23.28	26.40	-	-	-	-
					5.00	15.21	23.90	5.40	17.25	25.40	5.80	21.12	27.20	6.00	22.17	28.00	-	-	-	-
					5.40	13.92	25.50	5.80	15.72	27.20	6.00	20.67	28.00	-	-	-	-	-	-	-
	5.80	12.09	27.20	6.00	14.91	28.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	6.00	11.07	28.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	136.691.xx.A2	●	●	2.50	1.40	52.00	13.80	2.00	67.30	17.50	2.60	92.30	21.20	2.60	102.10	21.20	1.60	0.07	150	200
					1.80	50.00	16.30	2.40	64.60	20.10	3.00	87.70	23.60	3.00	97.20	23.70	2.40	0.15	160	205
					2.20	48.60	18.80	2.80	62.00	22.50	3.40	84.30	26.00	3.40	92.50	26.10	3.20	0.20	160	205
					2.60	47.50	21.30	3.20	60.40	24.90	3.80	80.70	28.50	3.80	88.40	28.50	4.00	0.30	160	210
					3.00	46.50	23.70	3.60	58.00	27.30	4.20	77.00	30.90	4.20	85.20	31.00	5.20	0.35	150	210
					3.40	45.40	26.10	4.00	56.20	29.80	4.60	74.40	33.40	4.60	81.30	33.40	-	-	-	-
3.80					44.40	28.60	4.40	54.20	32.10	5.00	71.10	35.90	5.00	78.20	35.80	-	-	-	-	
4.20					42.90	31.00	4.80	52.40	34.70	5.40	68.10	38.30	5.40	74.30	38.20	-	-	-	-	
4.60					41.50	33.40	5.20	49.90	37.10	5.80	64.30	40.80	5.80	71.10	40.70	-	-	-	-	
5.00					39.90	35.80	5.60	48.10	39.50	6.00	63.20	42.00	6.00	68.90	41.90	-	-	-	-	
5.40					38.90	38.30	6.00	46.40	42.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.60					38.50	39.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 136.682.xx.A2 + 1Y = 136.682.1Y.A2

气体雾化喷嘴，实心圆锥， 加压供液，内部混合 166.1系列



特点:

- 可提供电磁阀控制功能
- 精细的实心圆锥形雾化
- 加压供液
- 内部混合

应用:

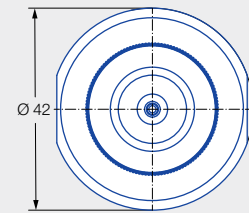
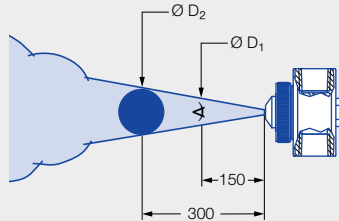
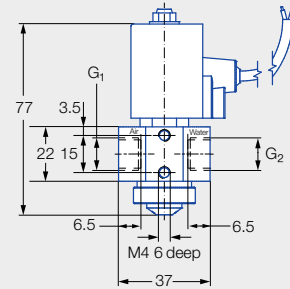
- 空气加湿
- 冷却

技术参数:

- 工作压力: 0-6 bar
- 电压: 24 V DC
- 功率: 8 W
- 开关频率: 约 500次/min
- 防护等级: IP 67
- 环境温度: +10 °C/+50 °C
- 电缆长度: 1,000 mm
- 垫片材料: EPDM



166.1 系列



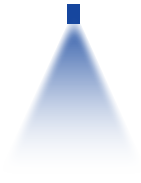
气相接口 G ₁	液相接口 G ₂	重量[g]
1/4 BSPP	1/4 BSPP	410

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度						
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			p air [bar]	p water [bar]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]			
		16		p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	V̇ water [l/h]	V̇ _n air [m ³ /h]							
20°	166.115.xx.A2	●	0.5	0.4	5.9	0.3	1.4	5.8	0.8	2.4	9.1	1.1	3.0	11.0	1.2	0.8	0.7	60	100			
				0.8	3.8	0.6	1.8	4.1	1.0	2.8	7.5	1.2	3.4	9.6	1.4	1.8	1.5	60	95			
				1.2	1.7	0.9	2.2	2.2	1.4	3.2	5.9	1.5	3.8	8.2	1.6	2.6	2.0	60	100			
				-	-	-	2.6	1.2	1.7	3.6	4.4	1.8	4.2	6.8	1.9	3.2	3.0	55	95			
				-	-	-	-	-	-	4.0	2.9	2.1	4.6	5.5	2.2	4.4	4.0	55	100			
				-	-	-	-	-	-	4.4	2.0	2.5	5.0	4.1	2.5	-	-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-	4.8	1.1	2.8	5.4	2.9	2.8	-	-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-	5.2	0.4	3.0	5.8	2.1	3.1	-	-	-	-	-		
				166.125.xx.A2	●	0.5	0.8	4.7	1.5	1.2	7.0	1.8	2.8	9.1	3.3	3.4	10.6	3.9	1.4	0.7	55	90
							1.2	4.4	1.9	1.6	6.6	2.2	3.2	8.7	3.7	3.8	10.3	4.3	2.2	1.5	55	95
	1.6	4.0	2.3				2.0	6.2	2.6	3.6	8.4	4.1	4.2	9.9	4.6	2.8	2.0	55	100			
	2.0	3.5	2.6				2.4	5.8	3.0	4.0	8.0	4.5	4.6	9.6	5.0	3.4	3.0	60	100			
	2.4	3.0	3.0				2.8	5.4	3.4	4.4	7.7	4.8	5.0	9.3	5.4	4.2	4.0	60	100			
	2.8	2.7	3.2				3.2	4.9	3.7	4.8	7.3	5.2	5.4	8.9	5.8	-	-	-	-	-		
	3.2	2.0	3.7				3.6	4.4	4.1	5.2	7.0	5.6	5.8	8.6	6.1	-	-	-	-	-		
	3.6	1.6	4.1				4.0	3.9	4.5	5.6	6.6	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4.0	1.3	4.5				4.4	3.5	4.8	6.0	6.2	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4.4	1.0	4.9				4.8	3.1	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4.8	0.6	5.2	5.2	2.7	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	-	-	-	5.6	2.3	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
-	-	-	6.0	1.9	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度					
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			p air [bar]	p water [bar]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]		
		16		p air [bar]	ṽ water [l/h]	ṽ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	ṽ water [l/h]	ṽ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	ṽ water [l/h]	ṽ _n air [m ³ /h]	p air [bar]	ṽ water [l/h]	ṽ _n air [m ³ /h]						
20°	166.134.xx.A2	●	0.7	1.2	13.2	2.7	2.0	19.4	3.9	3.0	28.3	5.2	3.8	32.6	6.2	1.8	0.7	55	95		
				1.6	12.4	3.3	2.4	18.1	4.4	3.4	27.5	5.7	4.2	32.0	6.8	2.8	1.5	60	105		
				2.0	11.8	3.9	2.8	17.3	4.9	3.8	26.7	6.3	4.6	31.3	7.3	3.8	2.0	60	105		
				2.4	11.4	4.4	3.2	16.7	5.5	4.2	25.9	6.8	5.0	30.6	7.8	5.2	3.0	65	110		
				2.8	11.1	4.9	3.6	16.1	6.0	4.6	25.0	7.3	5.4	29.9	8.4	6.0	4.0	65	110		
				3.2	10.8	5.5	4.0	15.6	6.5	5.0	24.2	7.8	5.8	29.3	8.9	-	-	-	-	-	
				3.6	10.6	6.0	4.4	15.2	7.0	5.4	23.6	8.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				4.0	10.4	6.5	4.8	15.0	7.6	5.8	23.1	8.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				4.4	10.1	7.0	5.2	14.6	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				4.8	9.9	7.6	5.6	14.1	8.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.2	9.5	8.1	6.0	13.8	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	5.6	9.0	8.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	6.0	8.5	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	166.142.xx.A2	●	2.5	1.4	24.2	5.1	1.6	53.4	4.7	3.2	70.8	8.0	3.8	93.2	9.2	0.8	0.7	60	100		
				1.8	20.4	6.3	2.0	42.6	5.9	3.6	62.5	9.2	4.2	83.1	10.1	1.6	1.5	65	105		
				2.2	20.0	7.2	2.4	35.3	7.2	4.0	55.7	10.6	4.6	75.3	11.3	3.0	2.0	60	105		
				2.6	19.3	8.2	2.8	30.4	8.4	4.4	49.3	11.7	5.0	69.0	12.5	4.0	3.0	65	110		
				3.0	17.6	9.3	3.2	28.6	9.5	4.8	44.6	12.9	5.4	63.4	13.7	6.0	4.0	65	110		
				3.4	16.5	10.4	3.6	28.2	10.5	5.2	41.9	14.1	5.8	57.5	14.9	-	-	-	-	-	
				3.8	17.0	11.4	4.0	27.3	11.5	5.6	40.4	15.1	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.2				16.3	12.4	4.4	25.9	12.5	6.0	39.7	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-		
4.6				15.1	13.3	4.8	24.3	13.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5.0				14.0	14.3	5.2	22.3	14.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5.4	13.1	15.3	5.6	21.8	15.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
5.8	12.4	16.2	6.0	21.4	16.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 166.134.xx.A2 + 16 = 166.134.16.A2

气体雾化喷嘴，实心圆锥， 加压供液，内部混合 166.2系列



特点:

- 可提供电磁阀控制功能
- 精细的实心圆锥形雾化
- 加压供液
- 内部混合
- 喷射角度为60°

应用:

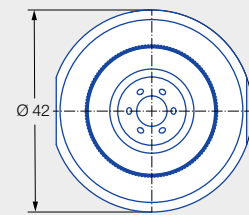
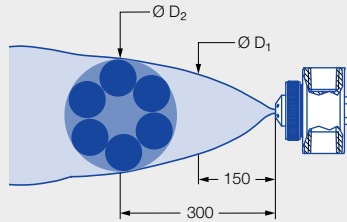
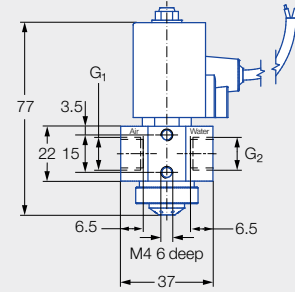
- 空气加湿
- 冷却

技术参数:

- 工作压力: 0-6 bar
- 电压: 24 V DC
- 功率: 8 W
- 开关频率: 约 500次/min
- 防护等级: IP 67
- 环境温度: +10 °C /+50 °C
- 电缆长度: 1,000 mm
- 垫片材料: EPDM



166.2 系列



气相接口 G ₁	液相接口 G ₂	重量[g]
1/4 BSPP	1/4 BSPP	410

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度			
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			p air [bar]	p water [bar]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]
		16		p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ air [m³/h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ air [m³/h]				
60°	166.215.xx.A2	●	0.5	1.0	3.0	1.3	1.6	5.8	1.7	2.8	8.5	2.4	3.8	9.4	3.1	1.0	0.7	200	330
				1.2	1.8	1.5	1.8	4.9	1.9	3.2	7.2	2.8	4.2	8.2	3.5	1.6	1.5	230	380
				1.4	0.7	1.8	2.0	3.8	2.1	3.6	5.7	3.2	4.6	6.9	3.9	2.4	2.0	230	385
				-	-	-	2.2	2.8	2.3	4.0	4.0	3.6	5.0	5.4	4.2	3.2	3.0	245	390
				-	-	-	2.4	1.7	2.5	4.4	2.2	4.1	5.4	3.8	4.7	4.2	4.0	250	410
				-	-	-	2.6	0.8	2.8	4.8	0.8	4.5	5.8	2.3	5.2	-	-	-	-
	166.222.xx.A2	●	1.0	0.8	17.5	2.8	1.6	25.9	4.0	3.0	40.4	5.8	3.8	54.9	6.4	0.8	0.7	250	450
				1.0	6.0	4.3	1.8	14.7	5.3	3.2	31.5	6.9	4.0	45.6	7.3	1.6	1.5	245	465
				-	-	-	2.0	6.7	6.7	3.4	22.2	8.2	4.2	37.6	8.5	2.3	2.0	245	465
				-	-	-	2.2	1.9	8.1	3.6	14.6	9.5	4.4	29.6	9.7	3.2	3.0	250	465
				-	-	-	-	-	-	3.8	8.5	11.0	4.6	21.6	11.2	4.2	4.0	245	465
				-	-	-	-	-	-	4.0	4.5	12.3	4.8	15.3	12.4	-	-	-	-
	166.231.xx.A2	●	1.4	1.6	25.6	5.1	2.6	44.2	7.0	3.6	93.7	7.9	4.2	132.9	7.3	2.0	0.7	235	380
				2.0	17.8	6.2	3.0	33.0	8.2	4.0	78.3	9.3	4.6	117.2	9.0	2.6	1.5	245	415
				2.4	11.3	7.2	3.4	24.7	9.2	4.4	65.8	10.6	5.0	101.1	10.4	2.4	2.0	255	420
				2.8	6.9	8.1	3.8	18.1	10.2	4.8	54.9	11.9	5.4	87.9	11.8	3.6	3.0	255	425
				-	-	-	4.2	13.2	11.2	5.2	45.6	13.0	5.8	76.6	13.2	4.2	4.0	265	430
				-	-	-	4.6	9.3	12.0	5.6	38.0	14.1	6.0	71.2	13.8	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	6.0	36.1	14.4	-	-	-	-	-	-	-			

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 166.215.xx.A2 + 16 = 166.215.16.A2

气体雾化喷嘴，扇形喷雾， 加压供液，内部混合 166.4系列

特点：

- 可提供电磁阀控制功能
- 精细的扇形雾化
- 加压供液
- 内部混合

应用：

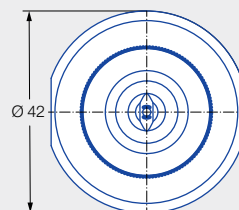
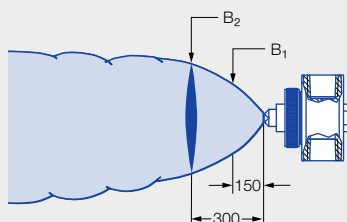
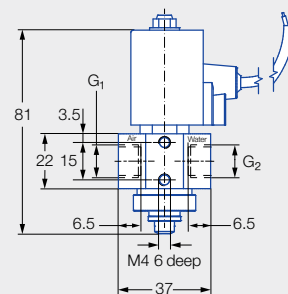
- 传送带加湿
- 冷却
- 物品加湿

技术参数：

- 工作压力：0-6 bar
- 电压：24 V DC
- 功率：8 W
- 开关频率：约 500次/min
- 防护等级：IP 67
- 环境温度：+10 °C /+50 °C
- 电缆长度：1,000 mm
- 垫片材料：EPDM



166.4 系列



气相接口 G ₁	液相接口 G ₂	重量[g]
1/4 BSPP	1/4 BSPP	410

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度				
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			B ₁ [mm]		B ₂ [mm]		
		16		p air [bar]	v water [l/h]	v ₀ air [m ³ /h]	p air [bar]	v water [l/h]	v ₀ air [m ³ /h]	p air [bar]	v water [l/h]	v ₀ air [m ³ /h]	p air [bar]	v water [l/h]	v ₀ air [m ³ /h]					
45°	166.414.xx.A2	●	0.7	1.0	7.7	1.3	1.4	14.3	1.5	2.2	22.4	2.0	3.0	25.1	2.5	1.4	0.7	85	125	
				1.2	6.0	1.5	1.6	13.0	1.6	2.6	20.0	2.3	3.4	23.0	2.8	2.4	1.5	100	145	
				1.4	4.2	1.7	1.8	11.6	1.8	3.0	17.7	2.6	3.8	20.9	3.1	3.2	2.0	105	155	
				1.6	2.7	1.9	2.0	10.2	2.0	3.4	15.5	3.0	4.2	18.9	3.5	3.8	3.0	120	170	
				1.8	1.3	2.1	2.2	8.9	2.2	3.8	13.3	3.4	4.6	16.9	3.8	4.6	4.0	130	210	
				-	-	-	2.4	7.4	2.4	4.2	11.0	3.7	5.0	14.9	4.2	-	-	-	-	-
				-	-	-	2.6	5.9	2.6	4.6	8.8	4.1	5.4	12.8	4.6	-	-	-	-	-
				-	-	-	2.8	4.6	2.8	5.0	6.6	4.5	5.8	10.8	5.0	-	-	-	-	-
				-	-	-	3.0	3.2	3.0	5.4	4.3	4.9	6.0	9.8	5.2	-	-	-	-	-
				-	-	-	3.2	2.1	3.2	5.8	2.5	5.3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	3.4	1.1	3.4	6.0	1.6	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-			
	166.462.xx.A2	●	1.5	1.2	19.0	2.6	2.0	22.0	2.0	3.0	61.8	4.0	3.8	76.1	4.6	1.2	0.7	120	140	
				1.6	12.2	3.4	2.4	18.0	2.4	3.4	51.9	4.8	4.0	70.4	5.1	2.4	1.5	120	170	
				2.0	9.4	4.1	2.8	14.4	2.8	3.8	44.6	5.8	4.2	65.6	5.5	3.2	2.0	120	175	
				2.4	7.1	4.8	3.2	11.3	3.2	4.2	39.0	6.6	4.4	61.3	5.9	3.8	3.0	140	205	
				2.8	5.7	5.4	3.6	8.8	3.6	4.6	33.4	7.4	4.6	57.3	6.4	6.0	4.0	145	205	
				3.2	5.0	6.0	4.0	8.1	3.9	5.0	29.4	8.1	4.8	54.1	6.7	-	-	-	-	
				3.6	3.6	6.6	4.4	6.2	4.3	5.4	25.5	8.9	5.0	51.3	7.2	-	-	-	-	
				4.0	3.2	7.2	4.8	4.6	4.6	5.8	22.0	9.6	5.2	49.3	7.7	-	-	-	-	
				4.4	2.2	7.8	5.2	3.2	4.9	6.0	20.6	9.9	5.4	46.5	8.2	-	-	-	-	
-				-	-	5.6	1.6	5.3	-	-	-	5.6	43.7	8.6	-	-	-	-		
-	-	-	5.8	0.8	5.4	-	-	-	5.8	41.3	8.9	-	-	-	-					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	39.0	9.3	-	-	-	-					



喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度			
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			p air [bar]	p water [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
		16		p air [bar]	V water [l/h]	V ₀ air [m ³ /h]	p air [bar]	V water [l/h]	V ₀ air [m ³ /h]	p air [bar]	V water [l/h]	V ₀ air [m ³ /h]	p air [bar]	V water [l/h]	V ₀ air [m ³ /h]				
		303 不锈钢																	
60°	166.425.xx.A2	●	0.5	0.8	6.5	1.2	1.4	9.4	1.7	2.4	13.2	2.5	2.4	16.1	2.5	1.2	0.7	155	195
				1.2	5.5	1.6	1.8	8.7	2.1	2.6	12.9	2.7	2.8	15.5	2.9	2.2	1.5	165	255
				1.6	4.7	1.9	2.2	7.9	2.4	3.0	12.3	3.0	3.2	15.0	3.2	3.0	2.0	170	265
				2.0	4.0	2.3	2.6	7.2	2.7	3.4	11.8	3.4	3.6	14.5	3.5	3.4	3.0	200	330
				2.4	3.2	2.6	3.0	6.4	3.1	3.8	11.1	3.7	4.0	13.9	3.8	5.6	4.0	200	330
				2.8	2.6	2.9	3.4	5.7	3.4	4.2	10.4	4.0	4.4	13.4	4.1	-	-	-	-
				3.0	2.2	3.1	3.8	5.1	3.7	4.6	9.8	4.3	4.8	12.8	4.5	-	-	-	-
				-	-	-	4.0	4.8	3.9	5.0	9.2	4.6	5.2	12.2	4.8	-	-	-	-
				-	-	-	4.4	4.2	4.2	5.4	8.6	5.0	5.6	11.7	5.1	-	-	-	-
				-	-	-	4.8	3.6	4.5	5.8	8.1	5.3	6.0	11.2	5.4	-	-	-	-
				-	-	-	5.2	2.8	4.8	6.0	7.8	5.4	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	5.6	2.2	5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	6.0	1.6	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	166.452.xx.A2	●	1.5	1.0	18.8	3.9	1.8	31.0	5.3	3.2	50.1	7.7	3.8	70.7	8.2	1.0	0.7	130	185
				1.4	8.6	5.7	2.0	25.4	6.3	3.6	39.5	9.4	4.2	58.6	9.6	1.8	1.5	150	240
				1.8	7.4	7.0	2.2	20.1	7.2	4.0	31.3	11.2	4.6	48.6	11.2	2.6	2.0	155	245
				2.2	4.1	8.4	2.4	15.5	8.0	4.4	24.0	12.9	5.0	41.2	13.1	3.6	3.0	175	280
				2.6	1.0	9.8	2.6	12.4	8.9	4.8	17.7	14.5	5.4	33.6	14.8	5.0	4.0	180	285
				2.8	0.1	10.3	2.8	10.4	9.6	5.2	13.4	16.0	5.8	27.5	16.4	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	5.6	10.6	17.5	6.0	24.4	17.2	-	-	-	-
-				-	-	-	-	-	6.0	8.6	18.8	-	-	-	-	-	-	-	
166.433.xx.A2	●	0.4	1.0	11.6	2.0	1.8	18.3	2.8	3.0	31.0	3.7	3.8	37.5	4.4	1.4	0.7	150	210	
			1.2	8.1	2.4	2.0	15.3	3.2	3.4	25.4	4.4	4.2	32.4	5.0	2.2	1.5	185	255	
			1.4	5.3	2.8	2.2	12.2	3.6	3.8	20.6	5.1	4.6	27.7	5.7	3.0	2.0	205	300	
			1.6	3.7	3.2	2.4	9.8	4.0	4.2	16.3	5.9	5.0	23.4	6.5	3.8	4.0	300	485	
			-	-	-	2.6	7.6	4.3	4.6	12.5	6.6	5.4	19.4	7.2	5.2	4.0	260	395	
			-	-	-	2.8	5.9	4.7	5.0	9.3	7.3	5.8	15.9	7.9	-	-	-	-	
			-	-	-	3.0	4.4	5.0	5.4	6.5	8.0	6.0	14.2	8.3	-	-	-	-	

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 166.425.xx.A2 + 16 = 166.425.16.A2

气体雾化喷嘴，扇形喷雾， 加压供液，外部混合 166.6系列

特点：

- 可提供电磁阀控制功能
- 精细的扇形雾化
- 加压供液
- 外部混合

应用：

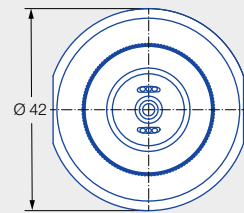
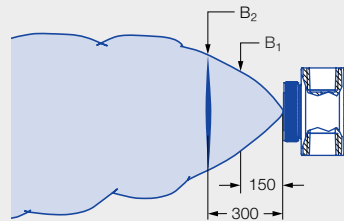
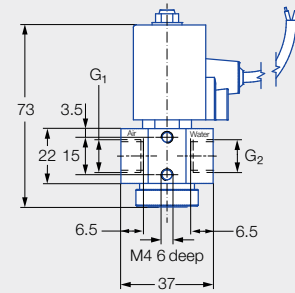
- 传送带加湿
- 冷却
- 物品加湿
- 黏性液体雾化

技术参数：

- 工作压力：0-6 bar
- 电压：24 V DC
- 功率：8 W
- 开关频率：约 500次/min
- 防护等级：IP 67
- 环境温度：+10 °C /+50 °C
- 电缆长度：1,000 mm
- 垫片材料：EPDM



166.6 系列



气相接口 G ₁	液相接口 G ₂	重量[g]
1/4 BSPP	1/4 BSPP	410

喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度				
	型号	材料号		0.07			0.15			0.30			0.35			p air [bar]	p water [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	
		16		p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ air [m ³ /h]	p air [bar]	v̇ water [l/h]	v̇ air [m ³ /h]					
45°	166.616.xx.A2	●	0.40	0.80	1.68	2.50	0.80	2.43	2.40	0.80	3.42	2.50	1.00	3.69	2.80	1.40	0.07	80	115	
				1.20	1.80	3.10	1.00	2.46	2.90	1.20	3.48	3.10	1.40	3.81	3.40	2.20	0.15	90	130	
				1.60	1.92	3.70	1.40	2.58	3.60	1.60	3.51	3.70	1.80	3.87	4.00	3.20	0.20	90	135	
				2.00	2.10	4.30	1.80	2.61	4.20	2.00	3.63	4.30	2.20	3.84	4.60	4.00	0.30	95	145	
				2.40	2.07	4.90	2.20	2.76	4.80	2.40	3.63	4.90	2.60	3.90	5.20	5.00	0.35	100	145	
				2.80	2.19	5.50	2.60	2.73	5.40	2.80	3.63	5.50	3.00	3.93	5.80	-	-	-	-	-
				3.20	2.19	6.10	3.00	2.73	6.00	3.20	3.63	6.10	3.40	3.90	6.40	-	-	-	-	-
				3.60	2.22	6.70	3.60	2.76	6.70	3.60	3.66	6.70	3.80	3.93	7.00	-	-	-	-	-
				4.00	2.22	7.30	4.00	2.76	7.30	4.00	3.69	7.30	4.20	3.96	7.60	-	-	-	-	-
				4.40	2.22	7.90	4.40	2.76	7.90	4.40	3.69	7.90	4.60	3.93	8.20	-	-	-	-	-
				4.80	2.22	8.50	4.80	2.76	8.50	4.80	3.69	8.40	5.00	3.93	8.80	-	-	-	-	-
				5.20	2.22	9.10	5.20	2.76	9.10	5.20	3.66	9.10	5.40	3.93	9.40	-	-	-	-	-
				5.60	2.22	9.60	5.60	2.76	9.70	5.60	3.66	9.60	5.80	3.87	10.00	-	-	-	-	-
				6.00	2.22	10.20	6.00	2.73	10.20	6.00	3.66	10.20	6.00	3.87	10.20	-	-	-	-	-
	0.80	5.25	2.40	0.80	7.29	2.40	1.20	10.11	3.10	1.60	11.07	3.70	1.40	0.07	95	135				
	1.20	5.64	3.10	1.20	7.44	3.10	1.60	10.23	3.70	2.00	11.22	4.30	2.20	0.15	100	150				
	1.60	5.79	3.70	1.60	7.62	3.70	2.00	10.38	4.30	2.40	11.28	4.90	3.20	0.20	105	160				
	2.00	6.18	4.30	2.00	7.86	4.30	2.40	10.47	4.90	2.80	11.31	5.50	4.00	0.30	105	160				
	2.40	6.24	4.90	2.40	7.92	4.90	2.80	10.59	5.50	3.20	11.43	6.10	5.00	0.35	105	160				
	2.80	6.27	5.50	2.80	8.04	5.50	3.20	10.59	6.10	3.60	11.46	6.60	-	-	-	-	-			
	3.20	6.39	6.10	3.20	8.13	6.10	3.60	10.62	6.70	4.00	11.43	7.20	-	-	-	-	-			
	3.60	6.42	6.60	3.60	8.13	6.70	4.00	10.62	7.20	4.40	11.37	7.80	-	-	-	-	-			
	4.00	6.45	7.20	4.00	8.13	7.20	4.40	10.62	7.80	4.80	11.37	8.40	-	-	-	-	-			
	4.40	6.42	7.80	4.40	8.07	7.80	4.80	10.59	8.40	5.20	11.34	9.00	-	-	-	-	-			
	4.80	6.30	8.40	4.80	8.04	8.40	5.20	10.56	9.00	5.60	11.22	9.60	-	-	-	-	-			
	5.20	6.24	9.00	5.20	7.86	9.00	5.60	10.50	9.60	6.00	11.16	10.10	-	-	-	-	-			
	5.60	6.09	9.60	5.60	7.83	9.60	6.00	10.35	10.20	-	-	-	-	-	-	-	-			
	6.00	5.85	10.20	6.00	7.59	10.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			





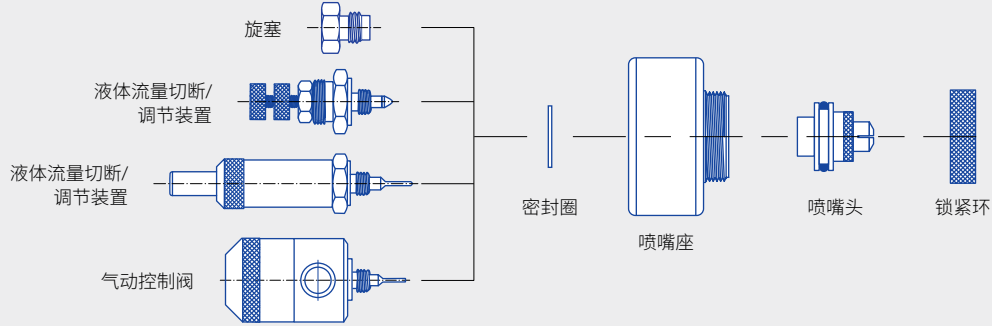
喷射角	订货号		最小通径 Ø [mm]	液体压力 p [bar]												射流宽度			
	型号	材料号		0.07			0.15			0.30			0.35			p air [bar]	p water [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
		16		p air [bar]	V water [l/h]	V _n air [m³/h]	p air [bar]	V water [l/h]	V _n air [m³/h]	p air [bar]	V water [l/h]	V _n air [m³/h]	p air [bar]	V water [l/h]	V _n air [m³/h]				
		303 不锈钢																	
60°	166.626.xx.A2	●	0.40	0.80	1.83	2.80	0.80	2.49	2.80	0.80	3.48	2.80	0.80	3.78	2.80	1.60	0.07	85	135
				1.20	1.98	3.60	1.20	2.58	3.50	1.20	3.60	3.50	1.20	3.87	3.60	2.40	0.15	90	140
				1.60	2.10	4.30	1.60	2.70	4.20	1.60	3.66	4.30	1.60	3.90	4.20	3.20	0.20	90	140
				2.00	2.16	4.90	2.00	2.82	4.90	2.00	3.69	4.90	2.00	3.96	4.90	4.00	0.30	100	145
				2.40	2.25	5.60	2.40	2.85	5.60	2.40	3.69	5.60	2.40	3.96	5.60	5.20	0.35	105	150
				2.80	2.34	6.30	2.80	2.88	6.30	2.80	3.72	6.30	2.80	4.02	6.30	-	-	-	-
				3.20	2.31	7.00	3.20	2.88	7.00	3.20	3.78	7.00	3.20	3.99	7.00	-	-	-	-
				3.60	2.34	7.60	3.60	2.88	7.70	3.60	3.78	7.60	3.60	4.02	7.70	-	-	-	-
				4.00	2.40	8.40	4.00	2.94	8.40	4.00	3.81	8.30	4.00	4.05	8.30	-	-	-	-
				4.40	2.40	9.00	4.40	2.91	9.00	4.40	3.81	9.00	4.40	4.02	9.00	-	-	-	-
				4.80	2.40	9.70	4.80	2.97	9.70	4.80	3.81	9.70	4.80	4.08	9.70	-	-	-	-
				5.20	2.43	10.40	5.20	2.97	10.40	5.20	3.81	10.40	5.20	4.05	10.40	-	-	-	-
	5.60	2.43	11.20	5.60	2.97	11.10	5.60	3.81	11.10	5.60	4.05	11.00	-	-	-	-			
	6.00	2.43	11.80	6.00	2.97	11.80	6.00	3.81	11.80	6.00	4.05	11.80	-	-	-	-			
	166.682xx.A2	●	1.50	1.00	22.41	7.50	1.40	28.95	9.30	1.80	41.22	11.10	2.00	44.04	11.80	1.60	0.07	110	155
				1.40	20.19	9.30	1.80	26.07	10.90	2.20	34.92	12.60	2.40	39.09	13.40	2.40	0.15	120	155
				1.80	18.75	11.00	2.20	23.94	12.50	2.60	33.18	14.20	2.80	35.16	15.10	3.20	0.20	120	160
				2.20	17.88	12.50	2.60	22.23	14.30	3.00	30.45	15.90	3.20	32.22	16.70	4.00	0.30	120	165
				2.60	17.10	14.20	3.00	21.12	15.90	3.40	28.29	17.50	3.60	30.18	18.30	5.20	0.35	120	175
				3.00	16.47	15.90	3.40	20.10	17.50	3.80	26.64	19.10	4.00	28.32	19.90	-	-	-	-
				3.40	16.08	17.50	3.80	19.44	19.10	4.20	25.35	20.70	4.40	26.94	21.50	-	-	-	-
				3.80	15.90	19.10	4.20	18.99	20.70	4.60	24.24	22.30	4.80	25.59	23.10	-	-	-	-
				4.20	15.90	20.70	4.60	18.45	22.30	5.00	23.13	24.00	5.20	24.36	24.80	-	-	-	-
				4.60	15.81	22.30	5.00	18.18	24.00	5.40	22.14	25.50	5.60	23.28	26.40	-	-	-	-
				5.00	15.21	23.90	5.40	17.25	25.40	5.80	21.12	27.20	6.00	22.17	28.00	-	-	-	-
				5.40	13.92	25.50	5.80	15.72	27.20	6.00	20.67	28.00	-	-	-	-	-	-	-
	5.80	12.09	27.20	6.00	14.91	28.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	6.00	11.07	28.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	166.691.xx.A2	●	2.50	1.40	52.00	13.80	2.00	67.30	17.50	2.60	92.30	21.20	2.60	102.10	21.20	1.60	0.07	150	200
				1.80	50.00	16.30	2.40	64.60	20.10	3.00	87.70	23.60	3.00	97.20	23.70	2.40	0.15	160	205
				2.20	48.60	18.80	2.80	62.00	22.50	3.40	84.30	26.00	3.40	92.50	26.10	3.20	0.20	160	205
				2.60	47.50	21.30	3.20	60.40	24.90	3.80	80.70	28.50	3.80	88.40	28.50	4.00	0.30	160	210
				3.00	46.50	23.70	3.60	58.00	27.30	4.20	77.00	30.90	4.20	85.20	31.00	5.20	0.35	150	210
				3.40	45.40	26.10	4.00	56.20	29.80	4.60	74.40	33.40	4.60	81.30	33.40	-	-	-	-
				3.80	44.40	28.60	4.40	54.20	32.10	5.00	71.10	35.90	5.00	78.20	35.80	-	-	-	-
				4.20	42.90	31.00	4.80	52.40	34.70	5.40	68.10	38.30	5.40	74.30	38.20	-	-	-	-
4.60				41.50	33.40	5.20	49.90	37.10	5.80	64.30	40.80	5.80	71.10	40.70	-	-	-	-	
5.00				39.90	35.80	5.60	48.10	39.50	6.00	63.20	42.00	6.00	68.90	41.90	-	-	-	-	
5.40				38.90	38.30	6.00	46.40	42.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.60				38.50	39.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 166.626.xx.A2 + 16 = 166.626.16.A2



气体雾化喷嘴配件 136.1-136.6系列

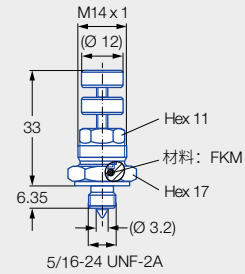
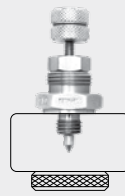
配件概览



流量调节装置与切断针阀

可手动调节和切断喷嘴流量。

材料：303不锈钢
重量：33g



订货号

型号

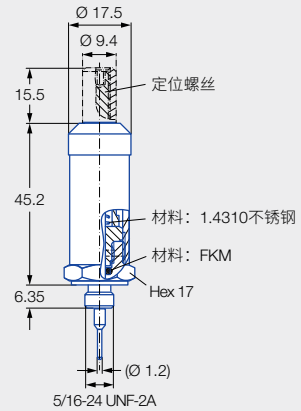
013.600.16

适用于
136系列的
所有喷嘴

带快速清理针的 流量调节装置

可手动调节流量以及清理喷口。

材料：303不锈钢
重量：75g



订货号

型号

013.601.16.30

013.602.16.30

013.603.16.30

013.604.16.30

013.605.16.30

013.606.16.30

适用喷嘴

136.xx1

136.xx2

136.xx3

136.xx4

136.xx5

136.xx6

清理针直径
D
[mm]

2.1

1.2

0.8

0.6

0.4

0.3

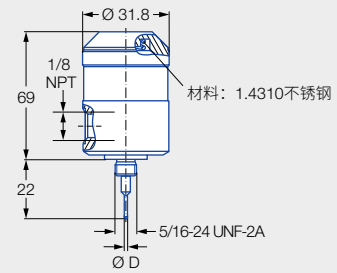




气动控制阀。开启压力2.1bar，
最大开关频率180次/分钟。

外部控制系统通过单独的压缩空气控制打开和
关闭喷嘴。

材料：303不锈钢
重量：230g



订货号	适用喷嘴	清理针直径 D [mm]
013.601.16.10	136.xx1	2.1
013.602.16.10	136.xx2	1.2
013.603.16.10	136.xx3	0.8
013.604.16.10	136.xx4	0.6
013.605.16.10	136.xx5	0.4
013.606.16.10	136.xx6	0.3

气体雾化喷嘴，实心圆锥，虹吸供液，内部混合 140系列

特点:

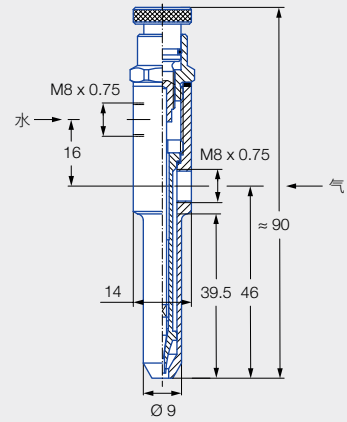
- 极细的实心圆锥形雾化
- 虹吸供液
- 内部混合
- 带调节装置
- 材料: 黄铜

应用:

- 润滑
- 冷却
- 空气加湿



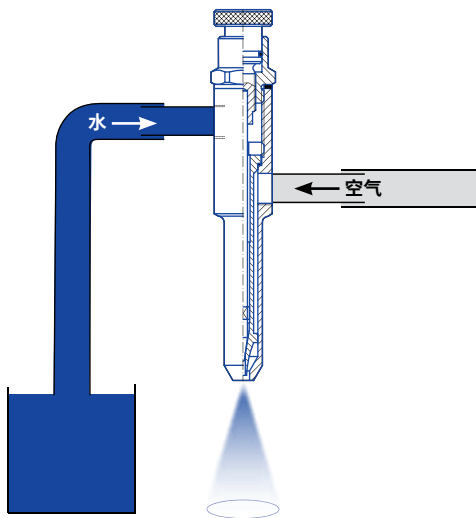
140 系列



材料号	重量 [g]
30	70

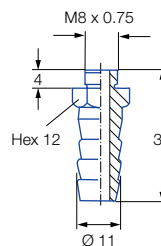
喷射角	订货号 型号	最小通径 Ø [mm]		虹吸吸水高度 [mm WS]	流量							
		水	空气		0.5		1.0		2.0		3.0	
					\dot{V}_W [l/h]	$\dot{V}_n L$ [m³/h]	\dot{V}_W [l/h]	$\dot{V}_n L$ [m³/h]	\dot{V}_W [l/h]	$\dot{V}_n L$ [m³/h]	\dot{V}_W [l/h]	$\dot{V}_n L$ [m³/h]
20°-30°	140.252.30.01	0.50	0.75	500	-	-	4.50	4.00	8.00	6.00	10.50	8.00
		0.50	0.75	200	4.50	2.50	7.00	4.00	10.00	6.00	12.00	8.00

安装示意图/配件



配件:

- 密封垫圈
014.040.72
7.8 x 12 x 1 (EWP 210)
- 接管
014.010.30.04
(材料: 黄铜)
重量: 17 g

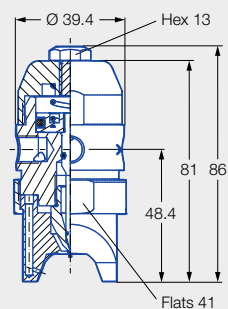


为雾化黏性介质的气体雾化喷嘴

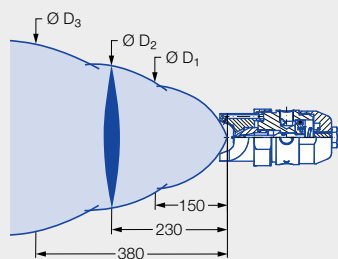
176 ViscoMist系列

ViscoMist系列可以对雾化气体和塑性气体进行单独调节，使得用户可以最大程度地控制黏性流体的喷射形状和液滴尺寸。

集成的、气动控制的液体切断/清理针可以打开和关闭液体通道，并在每次关闭过程中，都会对液体通道进行清洁。这在喷涂黏性液体时具有极其重要的优势。ViscoMist系列喷嘴的模块化设计，可以完美的满足不同的喷射工艺流程的要求。要做到这一点，只需要很简单的更换不同流量或者喷射形状的喷嘴即可，喷嘴主体无需改变。



176 ViscoMist 系列



黏性液体的外混合喷射应用，例如：

- 涂装
- 保湿
- 润滑
- 上釉
- 消毒

一个喷嘴——多种喷射特性：

- 喷射特性
 - 液柱
 - 实心圆锥
 - 扇形
- 独立调节液体，雾化供气和扇形供气
- 可实现流体循环（喷嘴体有5个接口时）

液相喷口尺寸：

- Ø 0.38 mm to 2.54 mm

阀位：

- 常闭，气体流失故障自动防护

信号气体压力：

- 最小2 bar，最大3 bar

每分钟开关频率：

- 180 次/分钟（短周期）

连接螺纹：

- 1/8 BSPP
- 可按需提供NPT螺纹

重量：

- 550 g

材料：

- 1Y (316L不锈钢)

流量范围：

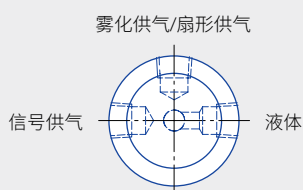
- 水：2 bar，7.8-307 l/h
- 空气：2 bar，7.5-28.4 Nm³/h

雾化供气/信号供气/扇形供气：

- 雾化供气使液体在喷嘴口雾化。扇形供气可调节喷雾特性来满足应用需求。信号供气用于喷嘴通断。

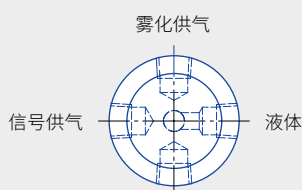
喷嘴体示意图

喷嘴体示意图2



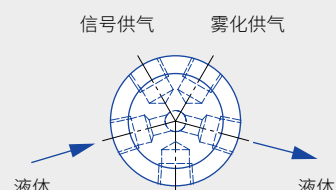
3接口版本

喷嘴体示意图4



4接口版本

喷嘴体示意图5



5接口版本

订货号	最小通径 Ø [mm]	液体		空气			喷射距离D ₁ , D ₂ , D ₃ 时候的射流宽度																
		液体压力 p [bar]	V 水 [l/h]	气体压力 p 空气 [bar]	雾化气体 [m³/h]	扇形气体 [m³/h]	雾化气体 [bar]	液体压力 p [bar]	扇形供气 [bar]														
									0.00*			0.35			0.70			1.00			1.50		
									Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm
型号	液体压力 p [bar]	V 水 [l/h]	气体压力 p 空气 [bar]	雾化气体 [m³/h]	扇形气体 [m³/h]	雾化气体 [bar]	液体压力 p [bar]	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm				
176.201.1Y.11.00 176.401.1Y.11.00 176.501.1Y.11.00	0.38	0.15	1.89	0.15	0.75	1.00	0.30	0.35	40	60	100	150	180	200	180	230	290	180	230	250	180	230	280
		0.30	2.80	0.30	1.09	1.44		0.70	40	50	80	150	200	280	200	270	330	230	280	330	230	280	330
		0.70	4.39	0.70	1.63	2.28		1.00	-	-	-	170	200	280	200	300	380	230	300	360	250	300	380
		1.00	5.49	1.00	2.02	2.89		1.50	-	-	-	170	200	360	200	250	340	250	300	360	280	320	380
		1.35	6.40	1.35	2.38	3.45	1.00	0.35	40	60	100	100	130	170	130	180	230	150	230	280	170	220	300
		1.70	7.19	1.70	2.77	3.99		0.70	40	60	100	80	110	180	130	180	230	150	200	230	180	230	280
		2.00	7.91	2.00	3.11	4.55		1.00	30	40	80	80	130	180	130	180	250	150	230	280	180	230	330
		2.40	8.63	2.40	3.48	5.11		1.50	-	-	-	100	150	200	150	190	250	180	250	360	190	270	360
		2.75	9.24	2.75	3.87	5.67	2.00	0.35	40	60	100	50	80	110	90	130	150	100	150	190	150	200	240
		3.15	9.80	3.15	4.23	6.24		0.70	40	60	90	60	90	140	80	100	140	110	180	230	150	200	250
		3.50	10.33	3.50	4.60	6.78		1.00	40	60	90	70	90	140	100	130	190	130	200	250	150	200	250
		4.00	11.17	4.00	5.22	7.70		1.50	-	-	-	60	80	130	110	140	180	140	190	230	180	230	300
3.15	9.80	3.15	4.23	6.24	2.75	0.35	40	60	90	50	60	90	50	90	110	80	130	180	170	150	180		
3.50	10.33	3.50	4.60	6.78		0.70	40	70	110	40	70	110	70	100	130	90	130	170	130	170	190		
4.00	11.17	4.00	5.22	7.70		1.00	40	60	100	50	80	100	80	100	130	100	140	170	130	150	200		
						1.50	30	40	80	50	70	110	70	100	150	100	140	180	110	170	230		
176.202.1Y.11.00 176.402.1Y.11.00 176.502.1Y.11.00	0.58	0.15	4.05	0.15	0.78	1.00	0.30	0.35	40	60	100	140	190	270	220	250	300	190	240	280	200	230	300
		0.30	5.90	0.30	1.10	1.44		0.70	-	-	-	180	240	250	230	300	360	280	330	410	300	340	410
		0.70	9.27	0.70	1.67	2.28		1.00	-	-	-	150	200	230	250	290	430	300	340	460	300	370	560
		1.00	11.47	1.00	2.06	2.89		1.50	-	-	-	-	-	-	250	290	360	280	340	430	360	410	480
		1.35	13.32	1.35	2.43	3.45	1.00	0.35	40	50	90	110	140	150	130	170	230	150	180	230	180	220	250
		1.70	14.99	1.70	2.79	3.99		0.70	40	60	90	110	130	190	140	180	240	170	220	250	200	230	280
		2.00	16.43	2.00	3.14	4.55		1.00	-	-	-	100	140	200	170	200	280	190	230	330	200	250	330
		2.40	17.90	2.40	3.52	5.11		1.50	-	-	-	-	-	-	170	200	300	200	250	360	250	300	380
		2.75	19.23	2.75	3.91	5.67	2.00	0.35	40	50	80	60	80	110	90	130	170	110	150	180	130	200	230
		3.15	20.44	3.15	4.28	6.24		0.70	40	40	80	70	100	130	110	140	170	140	180	190	150	200	250
		3.50	21.57	3.50	4.66	6.78		1.00	30	50	90	70	100	130	100	150	180	130	180	230	150	200	250
		4.00	23.32	4.00	5.22	7.70		1.50	-	-	-	70	100	150	110	150	230	130	180	240	170	230	300
3.15	20.44	3.15	4.28	6.24	2.75	0.35	40	40	80	60	80	100	80	100	120	100	140	180	130	150	180		
3.50	21.57	3.50	4.66	6.78		0.70	30	60	90	60	80	100	100	100	130	100	140	180	130	150	200		
4.00	23.32	4.00	5.22	7.70		1.00	40	50	70	60	90	110	100	130	150	120	140	190	150	200	240		
						1.50	40	60	90	60	90	140	100	120	180	120	170	230	150	190	290		
176.203.1Y.11.00 176.403.1Y.11.00 176.503.1Y.11.00	0.79	0.15	8.36	0.15	0.48	1.00	0.30	0.35	-	-	-	230	300	410	330	410	480	330	410	510	300	380	460
		0.30	12.38	0.30	0.71	1.44		0.70	-	-	-	230	280	330	300	360	510	410	480	610	430	580	740
		0.70	19.19	0.70	1.16	2.28		1.00	-	-	-	-	-	-	330	410	530	410	460	640	460	530	710
		1.00	23.77	1.00	1.46	2.89		1.50	-	-	-	-	-	-	280	360	460	380	460	610	410	510	580
		1.35	27.59	1.35	1.65	3.45	1.00	0.35	40	60	100	150	200	270	170	230	280	230	300	380	280	360	410
		1.70	31.04	1.70	1.89	3.99		0.70	-	-	-	150	200	250	230	300	380	300	360	460	330	380	430
								1.00	-	-	-	-	-	-	230	280	410	300	380	510	300	410	480
						1.50	-	-	-	-	-	-	230	280	380	280	380	510	330	430	530		

* 在没有扇形供气的情况下会产生一个圆锥形喷雾。



订货号	最小通径 Ø [mm]	液体		空气			喷射距离D ₁ , D ₂ , D ₃ 时候的射流宽度																			
		液体压力 p [bar]	V _水 [l/h]	气体压力 p _{空气} [bar]	雾化气体 [m ³ /h]	扇形气体 [m ³ /h]	雾化气体 [bar]	液体压力 p [bar]	扇形供气 [bar]																	
									0.70			1.00			1.40			1.75			2.00					
									Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm			
型号																										
176.206.1Y.11.00 176.406.1Y.11.00 176.506.1Y.11.00	1.70	0.15	41.71	0.15	1.53	2.04	1.00	0.35	220	330	510	280	410	610	360	460	660	-	-	-	-	-	-			
		0.30	59.54	0.30	2.24	2.94		0.70	240	360	530	330	430	660	360	510	760	-	-	-	-	-	-			
		0.70	90.88	0.70	3.47	4.60		1.00	250	360	510	300	430	610	360	510	690	-	-	-	-	-	-			
		1.00	111.73	1.00	4.35	5.81		1.50	-	-	-	300	380	560	330	460	610	-	-	-	-	-	-			
		1.35	128.99	1.35	5.15	6.90	2.00	0.35	150	230	330	200	280	410	230	300	460	230	330	460	250	330	430			
		1.70	144.21	1.70	5.95	7.99		0.70	180	230	300	200	250	380	230	300	460	250	360	480	280	360	510			
		2.00	157.91	2.00	6.71	9.06		1.00	150	230	330	180	250	380	230	300	430	250	330	480	280	360	530			
		2.40	170.48	2.40	7.53	10.13		1.50	-	-	-	180	250	360	230	280	430	250	330	510	280	360	510			
		2.75	182.25	2.75	8.27	11.21	2.75	0.35	140	180	280	180	230	300	180	250	360	200	280	410	200	280	430			
		3.15	193.26	3.15	9.07	12.27		0.70	150	200	300	180	230	330	180	250	380	200	280	410	230	300	410			
		3.50	203.52	3.50	9.91	13.32		1.00	140	180	280	180	230	330	190	230	380	200	280	410	230	300	430			
		4.00	218.85	4.00	11.13	15.12		1.50	130	180	250	150	200	330	180	250	380	200	280	430	230	330	480			
		3.50	203.52	3.50	9.91	13.32	4.00	0.35	130	180	250	150	200	300	170	230	330	180	230	360	180	230	360	180	230	360
		4.00	218.85	4.00	11.13	15.12		0.70	130	170	250	150	200	300	180	230	330	180	230	360	180	250	380			
								1.00	130	180	280	150	200	300	150	230	330	180	250	360	200	250	410			
								1.50	-	-	-	150	200	300	150	230	360	180	250	380	200	280	430			
176.207.1Y.11.00 176.407.1Y.11.00 176.507.1Y.11.00	2.05	0.15	59.20	0.15	3.64	3.36	1.00	0.35	200	280	410	280	360	480	330	430	530	330	480	690	410	480	660			
		0.30	84.97	0.30	5.37	4.91		0.70	200	280	410	280	360	480	300	410	580	360	460	710	410	530	760			
		0.70	129.79	0.70	8.53	7.87		1.00	150	230	360	230	300	460	280	360	530	300	430	610	360	510	740			
		1.00	159.42	1.00	10.84	10.08		1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		1.35	184.59	1.35	12.98	12.16	2.00	0.35	100	140	220	140	190	280	180	230	360	230	280	380	250	330	480			
		1.70	206.70	1.70	14.92	14.07		0.70	100	150	230	140	190	280	180	250	380	200	280	410	250	330	480			
		2.00	226.76	2.00	16.91	15.97		1.00	100	150	250	130	180	280	170	220	330	200	280	410	240	300	480			
		2.40	245.27	2.40	18.94	17.69		1.50	-	-	-	-	-	-	150	230	330	190	250	380	230	300	430			
		2.75	262.64	2.75	20.86	19.64	2.75	0.35	90	130	180	110	170	250	150	200	300	180	230	330	200	280	380			
		3.15	279.03	3.15	22.82	21.53		0.70	90	130	200	130	170	250	150	200	300	180	230	360	200	280	410			
		3.50	293.98	3.50	24.72	23.33		1.00	90	110	180	120	150	250	140	190	300	170	230	330	200	280	380			
		4.00	317.15	4.00	27.80	26.33		1.50	90	130	200	110	150	250	140	200	300	150	230	360	200	280	380			
							4.00	0.35	90	110	150	110	150	230	140	190	250	150	220	360	180	250	410			
								0.70	90	110	180	100	140	220	130	190	290	150	200	330	180	250	360			
								1.00	80	110	190	110	150	230	130	180	280	150	230	330	170	250	380			
								1.50	-	-	-	100	150	230	130	180	250	150	200	330	170	240	360			





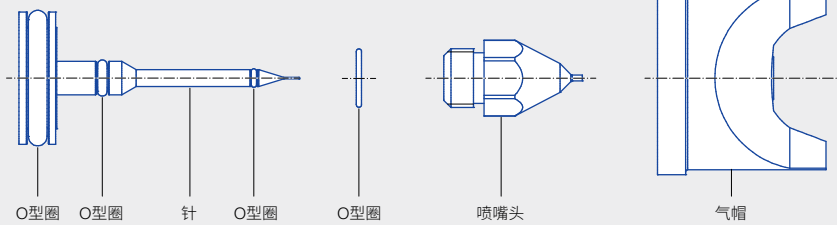
订货号	最小通径 Ø [mm]	液体		空气			喷射距离D ₁ , D ₂ , D ₃ 时候的射流宽度																
		液体压力 p [bar]	V _水 [l/h]	气体压力 p _{空气} [bar]	雾化气体 [m ³ /h]	扇形气体 [m ³ /h]	雾化气体 [bar]	液体压力 p [bar]	扇形供气 [bar]														
									0.70			1.00			1.40			1.75			2.00		
									Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm
型号																							
176.208.1Y.11.00 176.408.1Y.11.00 176.508.1Y.11.00	2.36	0.15	97.20	0.15	3.84	4.40	1.00	0.35	190	280	430	280	360	610	300	460	710	-	-	-	-	-	-
		0.30	114.76	0.30	4.64	5.28		0.70	190	280	430	250	360	610	330	480	760	-	-	-	-	-	-
		0.70	162.98	0.70	6.80	7.87		1.00	-	-	-	230	330	560	300	430	690	-	-	-	-	-	-
		1.00	199.13	1.00	8.63	10.08		1.50	-	-	-	250	360	530	300	380	580	-	-	-	-	-	-
		1.35	229.60	1.35	10.21	12.16	2.00	0.35	110	190	300	170	250	360	200	280	410	230	330	460	280	460	560
		1.70	256.24	1.70	11.86	14.07		0.70	110	180	250	170	230	360	220	280	410	230	360	510	270	380	530
		2.00	280.70	2.00	13.37	15.97		1.00	110	170	230	140	200	330	190	250	410	230	300	480	280	380	610
		2.40	302.99	2.40	14.99	17.69		1.50	-	-	-	150	200	330	200	280	380	220	300	460	270	380	560
		2.75	324.03	2.75	16.33	19.64	2.75	0.35	110	170	230	140	190	280	170	250	360	200	280	380	250	360	460
		3.15	343.22	3.15	17.99	21.53		0.70	100	150	230	140	200	300	170	240	360	200	280	430	230	330	480
		3.50	361.32	3.50	19.27	23.33		1.00	100	140	200	130	180	280	170	230	380	200	280	410	230	330	480
		4.00	388.72	4.00	21.73	26.33		1.50	90	130	200	130	180	280	150	220	360	190	280	460	230	320	460
		3.15	343.22	3.15	17.99	21.53	4.00	0.35	90	110	180	110	150	220	140	190	300	150	220	300	190	300	410
		3.50	361.32	3.50	19.27	23.33		0.70	90	110	190	130	170	230	140	200	300	170	230	330	200	270	430
		4.00	388.72	4.00	21.73	26.33		1.00	90	110	170	110	150	220	130	200	300	150	230	360	180	280	430
								1.50	-	-	-	110	150	220	140	200	300	150	220	360	190	250	410
176.209.1Y.11.00 176.409.1Y.11.00 176.509.1Y.11.00	2.54	0.15	82.06	0.15	1.87	3.36	1.00	0.35	200	300	460	280	380	610	330	460	710	410	530	760	460	660	810
		0.30	119.53	0.30	3.77	4.91		0.70	200	280	430	280	410	610	330	480	690	410	560	740	460	640	810
		0.69	180.05	0.69	6.58	7.87		1.00	-	-	-	-	-	-	300	460	690	410	510	690	430	580	810
		1.03	221.23	1.03	8.50	10.08		1.50	-	-	-	-	-	-	300	460	690	380	530	760	430	580	810
		1.38	255.60	1.38	10.13	12.16	2.00	0.35	130	200	300	180	250	380	200	280	460	250	330	510	280	360	560
		1.72	285.50	1.72	11.57	14.07		0.70	130	180	280	170	230	360	200	280	460	230	330	560	280	380	610
		2.07	312.94	2.07	13.13	15.97		1.00	100	170	280	170	230	360	200	280	430	230	330	510	280	380	560
		2.41	338.83	2.41	14.71	17.69		1.50	-	-	-	-	-	-	200	250	430	230	300	460	250	380	560
		2.76	362.49	2.76	16.26	19.64	2.75	0.35	100	150	230	150	200	330	170	230	410	200	280	460	240	360	510
		3.10	384.75	3.10	17.75	21.53		0.70	100	150	230	140	190	300	180	240	410	200	280	460	230	360	560
		3.45	405.71	3.45	19.33	23.33		1.00	90	140	230	140	190	300	180	250	410	200	280	460	250	360	560
		4.00	436.86	4.00	21.83	26.33		1.50	100	140	200	140	190	300	180	250	410	200	280	460	230	330	510
		3.10	384.75	3.10	17.75	21.53	4.00	0.35	100	140	200	130	180	250	140	190	280	180	250	360	190	250	410
		3.45	405.71	3.45	19.33	23.33		0.70	90	130	200	130	180	280	150	200	300	170	230	360	200	280	410
		4.00	436.86	4.00	21.83	26.33		1.00	90	130	180	110	150	250	140	200	300	180	230	410	200	280	460
								1.50	-	-	-	110	150	250	140	180	300	170	230	410	190	280	460

备注:

订货号中的第4位数字 (2、4或5) 代表不同喷嘴配置。(请参阅第54页)。

气体雾化喷嘴 备件包 176 ViscoMist系列

备件包和性能包概览



备件包

用于更换喷嘴主要磨损部件的备件包，包括：

- 针 (316L不锈钢)
- O型圈 (Viton氟橡胶)
- 喷嘴头 (316L不锈钢)

订货号	最小通径 Ø [mm]	适用喷嘴
型号		
017.601.1Y.01	0.38	176.xx1.1Y.11.00
017.602.1Y.01	0.58	176.xx2.1Y.11.00
017.603.1Y.01	0.79	176.xx3.1Y.11.00
017.604.1Y.01	1.07	176.xx4.1Y.11.00
017.605.1Y.01	1.32	176.xx5.1Y.11.00
017.606.1Y.01	1.32	176.xx6.1Y.11.00
017.607.1Y.01	2.05	176.xx7.1Y.11.00
017.608.1Y.01	2.36	176.xx8.1Y.11.00
017.609.1Y.01	2.54	176.xx9.1Y.11.00

性能包

用于更换喷嘴和气帽主要磨损部件的性能包，包括：

- 针 (316L不锈钢)
- O型圈 (Viton氟橡胶)
- 喷嘴头 (316L不锈钢)
- 气帽 (316L不锈钢)

订货号	最小通径 Ø [mm]	适用喷嘴
型号		
017.601.1Y.00	0.38	176.xx1.1Y.11.00
017.602.1Y.00	0.58	176.xx2.1Y.11.00
017.603.1Y.00	0.79	176.xx3.1Y.11.00
017.604.1Y.00	1.07	176.xx4.1Y.11.00
017.605.1Y.00	1.32	176.xx5.1Y.11.00
017.606.1Y.00	1.32	176.xx6.1Y.11.00
017.607.1Y.00	2.05	176.xx7.1Y.11.00
017.608.1Y.00	2.36	176.xx8.1Y.11.00
017.609.1Y.00	2.54	176.xx9.1Y.11.00

备注：

提供的备件包和性能包内包含了更换单个或所有喷嘴部件的说明。

O型圈包

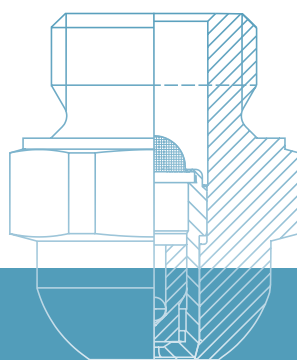
订货号		共有4个O型圈 适合所有176系列喷嘴
型号	材料号	
	7A	
	氟橡胶	EPDM
017.600.xx.01.03	●	●

氟橡胶 (7A) 是标准的O型圈材料。亦可提供EPDM(6C)材料的O型圈。

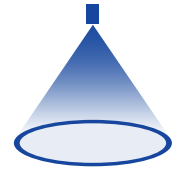
订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 017.600.xx.01.03 + 7A = 017.600.7A.01.03



空心圆锥喷嘴



空心圆锥喷嘴 型号概述



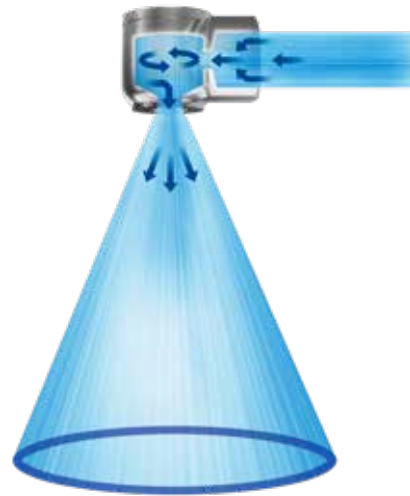
空心圆锥喷嘴用于任何需要细小液滴的应用，它可分为轴流空心圆锥喷嘴和切向流空心圆锥喷嘴两种类型。轴流空心圆锥喷嘴主要用于冷却、加湿和消毒，切向流空心圆锥喷嘴主要用于空气加湿，降尘，冲洗和消泡。

轴流空心圆锥喷嘴



- 一体式的旋芯保证雾化效果好且可控
- 液滴分散度小
- 雾化均匀
- 较大的液滴表面积有利于传质

切向流空心圆锥喷嘴

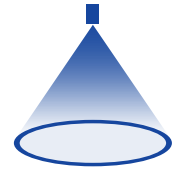



- 液体旋转无需旋芯
- 自由通径最大，不易堵塞
- 自由截面大
- 运行可靠性高
- 液滴粒径比轴流空心圆锥喷嘴更大









空心圆锥喷嘴

空心圆锥喷嘴 系列概述

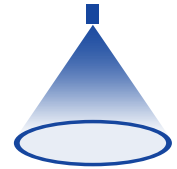


		轴流空心圆锥喷嘴			
					
系列		220	226	214/216	2TR
页面信息		66	67	68	69
 流量 p = 2 bar时	非常低 < 0.5 l/min	● (在p = 5 bar时)	● (在p = 5 bar时)	● (在p = 5 bar时)	● (在p = 5 bar时)
	低 0.5 l/min–2.0 l/min			● (在p = 5 bar时)	● (在p = 5 bar时)
	中等 2.0 l/min–10.0 l/min			● (在p = 5 bar时)	
	高等 10.0 l/min–50.0 l/min			● (在p = 5 bar时)	
	非常高 > 50.0 l/min				
 喷射角	小 45°				
	中 55°–95°	●	●	●	●
	大 130°				
 喷嘴材料	不锈钢	●	●	●	
	黄铜			●	
	塑料				●
 连接方式		1/4 BSPP	用3/8"螺母固定	1/8 BSPP 3/8 BSPP	用3/8"螺母固定

切向流空心圆锥喷嘴

					
302	302卡口快拆版本	308	304/306/307	350	373坡底喷嘴
70/71	73	74	75	76	77
•	•				
•	•	•		•	
•		•	•	•	
•			•		
					•
	•				
•	•	•	•		•
•	•		•	•	
•			•		•
•		•	•		
•	•			•	
3/8 BSPP	卡口快拆版本	3/8 BSPP	1/2 BSPP 3/4 BSPP	3/8 BSPP 速卸系统	1 BSPP 1 1/4 BSPP 1 1/2 BSPP

轴流空心圆锥喷嘴 220系列

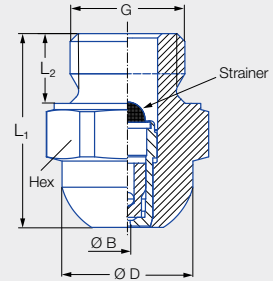
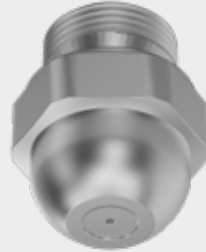


特点:

- 极细, 雾状喷射

应用:

- 加湿
- 冷却
- 消毒
- 化学工程
- 绝热冷却



220 系列

连接方式	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	Hex	
AC	1/4 BSPP	22.0	8.0	15.0	17	27.0


喷射角	订货号			孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	内置滤网过滤精度 [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								射流直径 D [mm] $\rho = 5 \text{ bar}$ 时 	
	材料号	连接方式					压力 p [bar]									
		1Y	11				2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	20.0	50.0	100.0		H = 250 [mm]
60°	220.004	●	●	AC	0.10	0.10	0.04	-	-	0.013	0.015	0.018	0.026	0.041	0.058	120
	220.014	●	●	AC	0.15	0.15	0.04	-	0.015	0.019	0.022	0.027	0.038	0.060	0.085	140
	220.054	●	●	AC	0.20	0.15	0.04	0.017	0.021	0.027	0.032	0.038	0.054	0.085	0.121	160
80°	220.085	●	●	AC	0.25	0.25	0.10	0.025	0.031	0.040	0.047	0.057	0.080	0.126	0.179	190
	220.125	●	●	AC	0.35	0.35	0.10	0.039	0.048	0.062	0.073	0.088	0.124	0.196	0.277	230
	220.145	●	●	AC	0.40	0.40	0.10	0.052	0.064	0.082	0.097	0.116	0.164	0.259	0.367	250
	220.165	●	●	AC	0.45	0.45	0.10	0.065	0.080	0.103	0.122	0.146	0.206	0.326	0.461	260
	220.185	●	●	AC	0.55	0.35	0.20	0.082	0.101	0.130	0.154	0.184	0.260	0.411	0.581	270
	220.205	●	●	AC	0.60	0.35	0.20	0.106	0.130	0.168	0.199	0.238	0.336	0.531	0.751	280
	220.245	●	●	AC	0.70	0.50	0.20	0.165	0.202	0.261	0.309	0.369	0.522	0.825	1.167	290
220.285	●	●	AC	0.90	0.55	0.20	0.247	0.302	0.390	0.461	0.552	0.780	1.233	1.744	300	

材料号	壳体	喷嘴旋芯	滤网
1Y	316L不锈钢	316L不锈钢	316L不锈钢
11	430F不锈钢	430F不锈钢	316L不锈钢

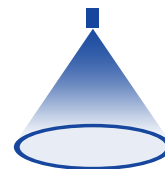
已装配一体式过滤器, 可有效避免喷嘴堵塞, 延长喷嘴寿命。

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 220.004 + 1Y + AC = 220.004.1Y.AC

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

轴流空心圆锥喷嘴 226系列

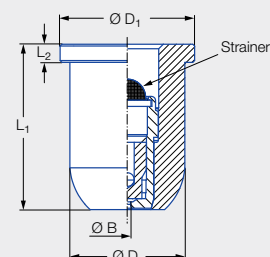


特点:

- 极细, 雾状喷射
- 螺母固定


应用:

- 加湿
- 冷却
- 消毒
- 化学工程
- 绝热冷却



226 系列

连接方式	尺寸 [mm]				重量 [g]
	L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
配合3/8 BSPP 锁紧螺母使用	18.00	2.00	14.80	12.65	20.00


喷射角	订货号		孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	内置滤网过滤精度 [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								射流直径 D [mm] p = 5 bar 时 
	型号	材料号				压力 p [bar]								
		16				2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	20.0	50.0	100.0	
60°	226.004	●	0.10	0.10	0.04	-	-	0.013	0.015	0.018	0.026	0.041	0.058	120
		●	0.15	0.15	0.04	-	0.015	0.019	0.022	0.027	0.038	0.060	0.085	140
		●	0.20	0.15	0.04	0.017	0.021	0.027	0.032	0.038	0.054	0.085	0.121	160
80°	226.085	●	0.25	0.25	0.10	0.025	0.031	0.040	0.047	0.057	0.080	0.126	0.179	190
		●	0.35	0.35	0.10	0.039	0.048	0.062	0.073	0.088	0.124	0.196	0.277	230
		●	0.40	0.40	0.10	0.052	0.064	0.082	0.097	0.116	0.164	0.259	0.367	250
		●	0.45	0.45	0.10	0.065	0.080	0.103	0.122	0.146	0.206	0.326	0.461	260
		●	0.55	0.35	0.20	0.082	0.101	0.130	0.154	0.184	0.260	0.411	0.581	270
		●	0.60	0.35	0.20	0.106	0.130	0.168	0.199	0.238	0.336	0.531	0.751	280
		●	0.70	0.50	0.20	0.165	0.202	0.261	0.309	0.369	0.522	0.825	1.167	290
●	0.90	0.55	0.20	0.247	0.302	0.390	0.461	0.552	0.780	1.233	1.744	300		

材料号	壳体	喷嘴旋芯	滤网
16	303不锈钢	430F不锈钢	316L不锈钢

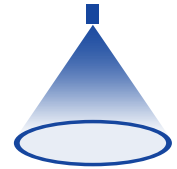
已装配一体式过滤器, 可有效避免喷嘴堵塞, 延长喷嘴寿命。

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 226.004 + 16 = 226.004.16

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

轴流空心圆锥喷嘴 214/216系列

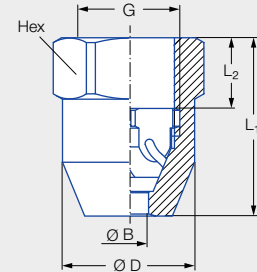


特点:

- 极细, 雾化均匀

应用:

- 加湿
- 气体洗涤
- 除尘
- 滤网冲洗
- 绝热冷却




214/216 系列

系列	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)
		L ₁	L ₂	Ø D	Hex	
214	1/8 BSPP	18.0	6.0	16.0	17	27.0
216	3/8 BSPP	29.0	12.0	21.3	22	60.0

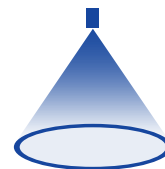
喷射角	订货号			孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							射流直径 D [mm] $\rho = 5 \text{ bar}$ 时 
	型号	材料号				压力 p [bar]							
		17	30			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	20.0	
		316T不锈钢	黄铜			H = 250 [mm]							
60°	214.184	●	●	0.50	0.50	-	-	0.08	0.10	0.13	0.18	0.25	120
	216.324	●	●	1.00	1.00	-	0.28	0.40	0.49	0.63	0.89	1.26	190
	216.364	●	●	1.40	1.40	-	0.45	0.63	0.77	1.00	1.41	1.99	220
	216.404	●	●	2.00	2.00	-	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	3.16	240
80°	214.245	●	●	1.00	0.50	-	-	0.16	0.20	0.25	0.36	0.51	240
	214.305	●	●	1.80	0.50	-	0.23	0.32	0.39	0.51	0.72	1.01	320
90°	216.496	●	●	3.00	2.00	-	1.20	1.70	2.08	2.69	3.80	5.38	430
	216.566	●	●	4.00	2.00	-	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	7.91	430
	216.646	●	●	3.50	2.00	2.00	2.83	4.00	4.90	6.32	8.94	12.65	440
	216.686	●	●	4.00	2.00	2.50	3.54	5.00	6.12	7.91	11.18	15.81	450
	216.726	●	●	5.00	2.00	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	14.09	19.92	460
	216.776	●	●	6.00	2.00	4.30	6.00	8.50	10.40	13.40	19.00	26.90	470

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 214.184 + 17 = 214.184.17

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

轴流空心圆锥喷嘴 2TR系列

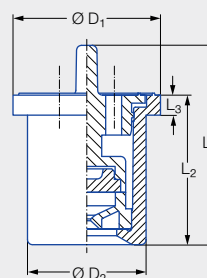


特点:

- 极细, 雾化均匀
- 螺母固定


应用:

- 滤网冲洗
- 绝热冷却
- 冷却
- 空气加湿



2TR 系列

连接方式	尺寸 [mm]					重量 [kg]
	L ₁	L ₂	L ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	
配合3/8 BSPP 锁紧螺母使用	20.0	15.0	2.0	14.8	11.9	3.0


喷射角	订货号		颜色	孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 V̇ [l/min]						射流直径 D [mm] p = 5 bar 时 
	型号	材料号				压力 p [bar]						
		C8				1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	
		壳体: POM 插芯: 陶瓷										H = 250 [mm]
80°	2TR.245	●	紫色	0.65	0.55	-	0.16	0.20	0.25	0.30	0.36	220
	2TR.275	●	黑色	0.80	0.70	0.16	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	260
	2TR.305	●	橘色	0.90	0.80	0.23	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	320
	2TR.345	●	绿色	1.10	0.90	0.34	0.48	0.59	0.76	0.90	1.07	420
	2TR.365	●	黄色	1.40	0.95	0.46	0.65	0.80	1.03	1.22	1.45	490
	2TR.405	●	蓝色	1.70	1.10	0.69	0.97	1.19	1.53	1.81	2.17	530
	2TR.445	●	红色	2.00	1.20	0.89	1.26	1.55	2.02	2.37	2.83	550
	2TR.485	●	棕色	2.20	1.30	1.11	1.57	1.94	2.50	2.96	3.54	560

组装示例

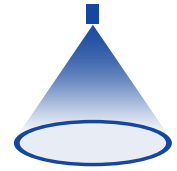


以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 2TR.245 + C8 = 2TR.245.C8

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流空心圆锥喷嘴 不锈钢/黄铜版本 302系列



特点:

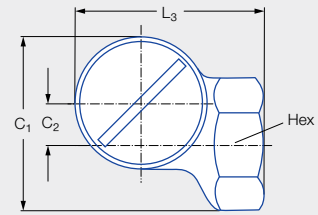
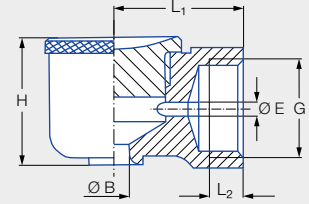
- 喷射均匀
- 无滤芯不堵塞

应用:

- 空气加湿
- 降尘
- 滤网冲洗
- 消泡
- 绝热冷却



302 系列




螺纹	尺寸 [mm]							重量 [g] (黄铜)
	C ₁	C ₂	H	L ₁	L ₂	L ₃	Hex	
3/8 BSPP	34.0	8.0	23.0	23.0	6.5	36.0	22	90.0

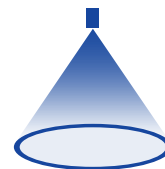
喷射角	订货号		孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 V̇ [l/min]								射流直径 D [mm] p = 2 bar 时		
	型号	材料号			压力 p [bar]								H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
		1Y			30	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0			
		316L不锈钢			黄铜										
60°	302.364	●	1.50	1.50	0.32	0.45	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	280	420		
	302.464	●	2.00	2.00	0.70	0.99	1.40	1.71	2.21	2.62	3.13	280	460		
80°	302.545	●	4.90	2.30	1.12	1.58	2.24	2.74	3.54	4.19	5.01	360	660		
90°	302.606	●	4.60	4.00	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	470	810		
130°	302.368	●	3.00	1.00	0.32	0.45	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	660	1,080		
	302.468	●	5.00	1.70	0.70	0.99	1.40	1.71	2.21	2.62	3.13	810	1,370		
	302.548	●	5.00	2.50	1.12	1.58	2.24	2.74	3.54	4.19	5.01	960	1,640		
	302.608	●	5.00	3.50	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	1,060	1,800		
	302.668	●	7.50	3.60	2.25	3.18	4.50	5.51	7.12	8.42	10.06	1,120	1,950		
	302.748	●	7.50	4.80	3.55	5.02	7.10	8.70	11.23	13.28	15.88	1,160	2,150		

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 302.364 + 30 = 302.364.30

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流空心圆锥喷嘴 塑料版本 302系列

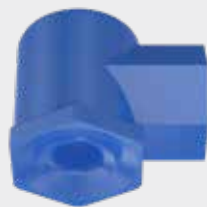


特点:

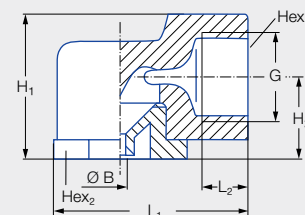
- 喷射均匀
- 无旋芯不堵塞

应用:

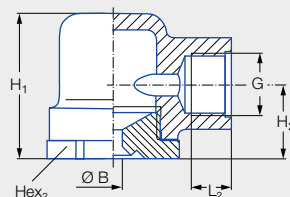
- 空气加湿
- 降尘
- 滤网冲洗
- 消泡
- 绝热冷却



302 系列



型号 302.32x-302.48x



型号 302.52x-302.96x

型号	螺纹	尺寸 [mm]						重量 [g]	p _{max} 最大压力
		H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	Hex ₁	Hex ₂		
302.32x-302.48x	3/8 BSPP	27.5	16.5	43.5	10.0	22	22	13.0	5.0
302.52x-302.96x	3/8 BSPP	34.0	18.5	37.0	10.0	22	22	18.0	5.0

喷射角	订货号			孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					射流直径 D [mm]		
	型号	材料号				压力 p [bar]					p = 2 bar 时		
		51	5E			53	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
60°	302.364	●		●	1.30	1.30	0.32	0.45	0.63	0.77	1.00	320	600
	302.464	●		●	1.95	1.95	0.70	0.99	1.40	1.71	2.21	330	620
90°	302.326	●	●		1.05	1.05	0.20	0.28	0.40	0.49	0.63	470	770
	302.366	●	●		1.30	1.30	0.32	0.45	0.63	0.77	1.00	480	790
	302.406	●	●	●	1.55	1.55	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	490	810
	302.486	●		●	2.10	2.10	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	510	850
	302.526	●		●	5.00	2.00	1.00	1.41	2.00	2.45	3.16	520	870
	302.566	●		●	5.00	2.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	520	900
	302.606	●		●	5.00	3.20	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	530	940
	302.686	●			7.50	3.40	2.50	3.54	5.00	6.12	7.91	540	1,010
	302.766	●			9.00	4.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	540	1,040
	302.846	●		●	11.00	5.20	6.25	8.84	12.50	15.31	19.67	540	1,050
	302.886	●	●	●	11.00	6.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	540	1,050
302.966	●			11.00	8.60	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	540	1,050	





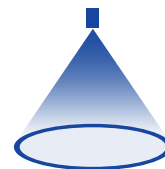
喷射角	订货号			孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					射流直径 D [mm] p = 2 bar 时		
	型号	材料号				压力 p [bar]					H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
		51	5E										53
		PA	PVDF			PP							
130°	302.328		●		1.35	0.80	0.20	0.28	0.40	0.49	0.63	640	930
	302.368	●	●		1.85	1.10	0.32	0.45	0.63	0.77	1.00	660	1,010
	302.408	●	●		3.65	1.30	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	680	1,110
	302.488	●		●	5.20	1.60	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	720	1,250
	302.528	●			5.00	2.00	1.00	1.41	2.00	2.45	3.16	750	1,330
	302.568	●			5.00	2.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	780	1,410
	302.608	●	●	●	5.00	3.20	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	820	1,500
	302.648	●			7.50	3.00	2.00	2.83	4.00	4.90	6.32	860	1,590
	302.688	●			7.50	3.40	2.50	3.54	5.00	6.12	7.91	900	1,650
	302.728	●			7.50	4.10	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	920	1,700
	302.768	●			9.00	4.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	940	1,730
	302.848	●			11.00	5.20	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	960	1,760
	302.888	●		●	11.00	6.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	970	1,780
	302.968	●	●		11.00	8.60	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	1000	1,800

以上喷嘴流量计算公式: $V_2 = V_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 302.328 + 5E = 302.328.5E

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流空心圆锥喷嘴 带卡口快速接头塑料版本 302系列



特点:

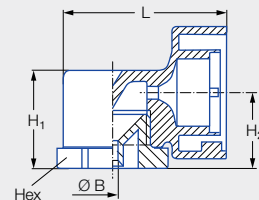
- 喷射均匀
- 无旋芯的抗堵喷嘴
- 带卡口快速接头, 装配快速安全
- 轻松定位喷射方向

应用:

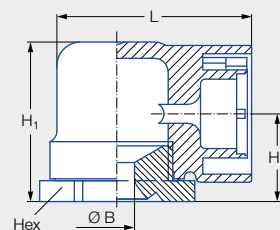
- 空气加湿
- 降尘
- 滤网冲洗
- 消泡
- 绝热冷却



302 系列



型号 302.32x-302.54x



型号 302.606.51.KB

型号	连接方式	尺寸 [mm]				重量 [g]	P _{max} 最大压力
		H ₁	H ₂	L	Hex		
302.32x-302.54x	KB	21.8	16.8	36.0	22	12.0	5.0
302.606.51.KB	KB	34.0	19.0	42.0	30	19.0	5.0

喷射角	订货号			孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					射流直径 D [mm]		
	型号	材料号				连接方式	压力 p [bar]					p = 2 bar 时	
		51	56				0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
45°	302.503	●		KB	2.05	2.05	0.90	1.27	1.80	2.20	2.85	210	430
60°	302.464		●	KB	1.95	1.95	0.70	0.99	1.40	1.71	2.21	290	540
80°	302.545		●	KB	2.30	2.30	1.12	1.58	2.24	2.74	3.54	450	810
90°	302.326	●	●	KB	1.05	1.05	0.20	0.28	0.40	0.49	0.63	400	720
	302.406	●	●	KB	1.55	1.55	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	400	740
	302.486	●		KB	2.10	2.10	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	450	800
	302.606	●		KB	5.00	3.20	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	530	1,000
	302.686		●	KB	7.50	3.40	2.50	3.54	5.00	6.13	7.91	540	1,010
130°	302.368		●	KB	1.30	1.30	0.32	0.45	0.63	0.77	1.00	660	1,100
	302.408	●	●	KB	2.00	2.00	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	680	1,200
	302.468	●		KB	2.40	2.40	0.70	0.99	1.40	1.71	2.21	680	1,250
	302.488	●		KB	2.75	2.75	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	720	1,300

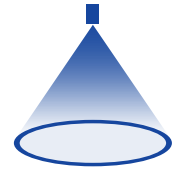
以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 302.503 + 51 + KB = 302.503.51.KB



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流空心圆锥喷嘴 308系列



特点:

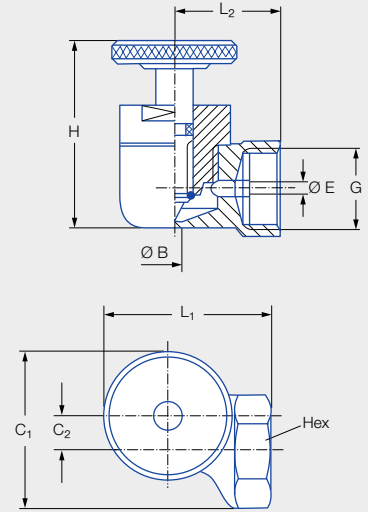
- 喷射均匀
- 无旋芯的抗堵喷嘴
- 流量可调节

应用:

- 气体洗涤加湿
- 降尘
- 滤网冲洗
- 消泡
- 冷却



308 系列



螺纹	尺寸 [mm]						重量 [g]
	C ₁	C ₂	H	L ₁	L ₂	Hex	
3/8 BSPP	34.0	8.0	40.0	36.0	23.0	22	150.0

喷射角	订货号		孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 V _{max} [l/min]						射流直径 D [mm] p = 2 bar 时	
	型号	材料号			压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		30			0.3	0.5	1.0	2.0	5.0	10.0		
		黄铜										
90°	308.466	●	2.00	2.00	0.54	0.70	1.00	1.40	2.21	3.13	440	830
	308.606	●	4.00	4.00	1.22	1.58	2.23	3.15	4.98	7.04	460	850

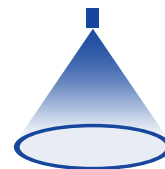
以上喷嘴流量计算公式: $V_2 = V_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 308.466 + 30 = 308.466.30

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流空心圆锥喷嘴

304/306/307系列



特点:

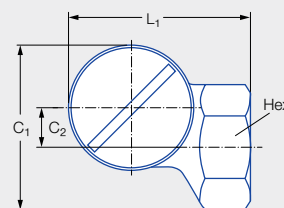
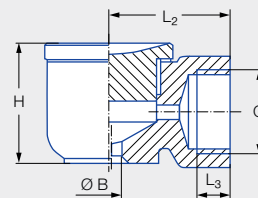
- 喷射均匀
- 无旋芯的抗堵喷嘴

应用:

- 储罐冷却
- 消泡
- 降尘
- 表面喷涂
- 吸收



304/306/307 系列



系列	螺纹	尺寸 [mm]							重量 [g] (黄铜)
		C ₁	C ₂	H	L ₁	L ₂	L ₃	Hex	
304	1/2 BSPP	43.0	11.0	33.0	46.0	30.0	11.0	27	205.0
306/307	3/4 BSPP	54.0	13.0	43.0	60.0	40.0	13.0	36	410.0

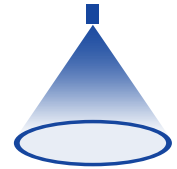
喷射角	订货号		孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	G ISO 228	流量 \dot{V} [l/min]							射流直径 D [mm]		
	型号	材料号				压力 p [bar]							p = 2 bar 时		
		316L不锈钢				30 黄铜	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
90°	304.706	●	●	5.10	5.10	1/2	2.80	3.96	5.60	6.86	8.85	10.48	12.52	500	1,000
	304.796	●	●	8.90	6.00	1/2	4.75	6.72	9.50	11.64	15.02	17.77	21.24	500	1,000
	306.906	●	●	9.00	9.00	3/4	9.00	12.73	18.00	22.05	28.46	33.67	40.25	550	1,050
	306.976	●	●	13.50	10.00	3/4	13.25	18.74	26.50	32.46	41.90	49.58	59.26	550	1,050
130°	304.818		●	12.00	5.00	1/2	5.30	7.50	10.60	12.98	16.76	19.83	23.70	1,200	2,100
	304.898	●	●	12.00	7.00	1/2	8.50	12.02	17.00	20.82	26.88	31.80	38.01	1,250	2,200
	306.978		●	19.00	7.30	3/4	13.25	18.74	26.50	32.46	41.90	49.58	59.26	1,300	2,350
	307.018	●	●	19.00	8.60	3/4	16.75	23.69	33.50	41.03	52.97	62.67	74.91	1,300	2,350

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

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 304.706 + 1Y = 307.706.1Y

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流空心圆锥喷嘴 350系列

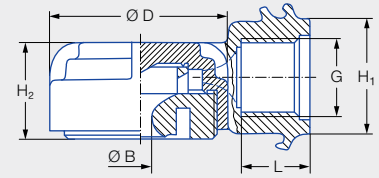


特点:

- 用于空气加湿的高性能喷嘴
- 液滴粒径分散极小
- 喷射液体分布非常均匀
- 可提供快速卡口管夹连接版本

应用:

- 消泡
- 降尘
- 表面喷涂
- 吸收

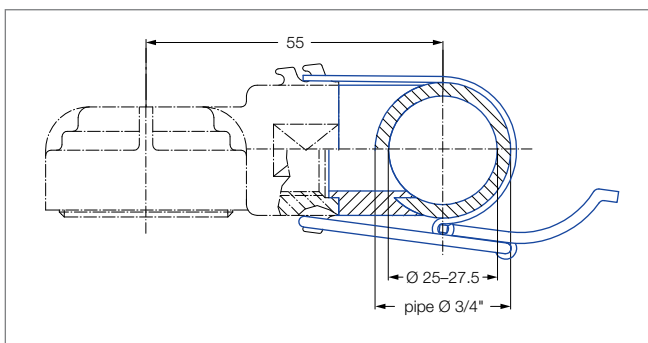


350 系列

螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g]	最大压力 [bar]
	H ₁	H ₂	L	Ø D		
3/8 BSPP	24.0	20.0	14.0	37.0	37.0	20.0

喷射角	订货号		孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							射流直径 D [mm]	
	型号	材料号			压力 p [bar]							$\rho = 2 \text{ bar}$ 时	
		56			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
130°	350.368	●	1.55	0.70	0.32	0.45	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	950	1,250
	350.608	●	5.00	1.40	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	990	1,950

配件:



推荐管径18 mm

快速卡口管夹: 订货号: 035.030.15.05.00.0.

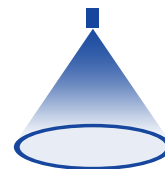
包括: 不锈钢管夹及聚氨酯密封垫

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 350.368 + 56 = 350.368.56

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流空心圆锥喷嘴 373 “坡底” 系列

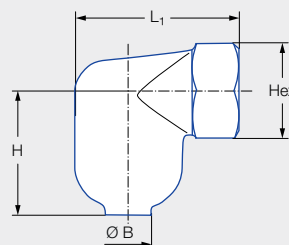


特点:

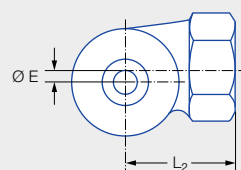
- 低压下依然能产生细而均匀的雾化
- 专利技术，涡流腔内置坡道，延长喷嘴使用寿命

应用:

- 气体冷却
- 二次冷却
- 降尘



373 “坡底” 系列



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g]
		H	L ₁	L ₂	Ø E	Hex	
AN	1 BSPP	52.0	67.0	45.0	6.3	41	285.0
AQ	1 1/4 BSPP	65.0	77.0	51.0	7.9	48	570.0
AS	1 1/2 BSPP	81.0	97.0	65.0	7.9	58	900.0

喷射角	订货号				孔径 B [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm]		
	型号	材料号	连接方式			压力 p [bar]						$\rho = 2 \text{ bar}$ 时 H = 500 [mm] H = 1,000 [mm]		
		17	316L 不锈钢	1 BSPP		1 1/4 BSPP	1 1/2 BSPP	0.3	0.5	1.0	2.0			5.0
80°	373.115	●	AN			11.40	24.40	31.50	44.55	63.00	99.61	140.87	670	1,200
	373.175	●	AN			12.90	30.98	40.00	56.57	80.00	126.49	178.89	800	1,450
	373.235	●		AQ		16.20	45.70	59.00	83.44	118.00	186.57	263.86	750	1,300
	373.285	●		AQ		20.50	61.97	80.00	113.14	160.00	252.98	357.77	800	1,350
	373.325	●			AS	22.20	77.46	100.00	141.42	200.00	316.23	447.21	900	1,500
	373.365	●			AS	23.60	87.92	113.50	160.51	227.00	358.92	507.59	830	1,400

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

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 373.115 + 17 + AN = 373.115.17.AN



喷嘴配件请参阅第9章“配件”



➤ 实心圆锥喷嘴



实心圆锥喷嘴 型号概述



莱克勒实心圆锥喷嘴能够使液体在整个圆盘形喷射打击面上均匀分布，在表面喷涂，清洁和清洗以及化工工程中有广泛应用。实心圆锥喷嘴有多种尺寸可供选择，从设计上分为轴流实心圆锥和切向流实心圆锥两类。莱克勒还为特殊应用提供独特设计的喷嘴，如多头喷嘴和溅射板型喷嘴等。

轴流实心圆锥喷嘴



- 轴向流设计
- 非常均匀的液体分布
- 完全覆盖打击面
- 非常宽泛的流量范围
- 非常多的喷射角度可选
- 标准材质：
316Ti/316L不锈钢，黄铜，PVDF
(可按需求提供特殊材料)

切向流实心圆锥喷嘴



- 切向流设计
- 非常均匀的液体分布
- 完全覆盖打击面
- 自由通径最大，不易堵塞
- 稳定的喷射角
- 标准材质：
316Ti/316L不锈钢，黄铜，PVDF
(可按需求提供特殊材料)

多头喷嘴



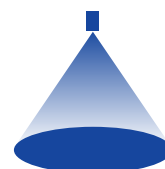
- 轴向流设计
- 含多个喷嘴头
- 完全覆盖打击面
- 雾化喷雾——非常细的液滴
- 液滴粒径小
- 显著增加液滴表面积
- 标准材料：
316Ti/316L不锈钢，黄铜，
(可按需求提供特殊材料)









溅射板型喷嘴









- 轴向流设计
- 覆盖打击面积大
- 通径大
- 标准材料：
316Ti/316L不锈钢，黄铜，
(可按需求提供特殊材料)

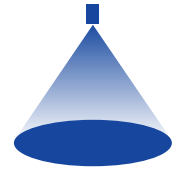
实心圆锥喷嘴 系列概述



		轴流实心圆锥喷嘴			
					
系列		490/491	460/461	405	403
页面信息		84	87	89	90
 流量 p = 2 bar时	极低 < 5 l/min	●	●		
	低 5 l/min-25 l/min	●	●		
	中 25 l/min-80 l/min	●	●		
	高 80 l/min-400 l/min			●	
	非常高 > 400 l/min				●
 喷射角	小 45°	●			
	中 60°-90°	●	●	●	●
	大 ≥ 120°	●	●	●	●
 喷嘴材料	不锈钢	●		●	●
	黄铜	●		●	
	塑料		●		
 连接方式		1/8 BSPT 1/4 BSPT 3/8 BSPT 1/2 BSPT 3/4 BSPP 1 BSPP	1/8 BSPT 1/4 BSPT 3/8 BSPT 1/2 BSPT 3/4 BSPT 3/4 BSPP 1 BSPP	1 1/4 BSPP 1 1/2 BSPP 2 BSPP	2 1/2 BSPP 3 BSPP 3 1/2 BSPP 4 BSPP

		切向流实心圆锥喷嘴		多头喷嘴	溅射板型喷嘴
					
419	468	422/423	422 带快速卡口	502/503	524/525
91	92	93/95	97	98	99
	•	•	•	•	
	•	•		•	•
		•		•	•
• (在p = 1 bar时)		•			•
• (在p = 1 bar时)					
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•
•	•	•		•	•
	•	•		•	•
	•	•	•		
2 BSPP 2 1/2 BSPP 3 BSPP	3/8 BSPP 锁紧螺母安装	1/4 BSPT 3/8 BSPT 1/2 BSPT 3/4 BSPT 1 BSPT	快速卡口安装	1/2 BSPP 3/4 BSPP	1/2 BSPP

轴流实心圆锥喷嘴 490/491系列



特点:

- 极其均匀的液体分布
- 稳定的喷射角
- 大通径, 抗堵设计

应用:

- 清洗及冲洗
- 表面喷淋
- 化学工艺流程工程
- 消泡



专利产品

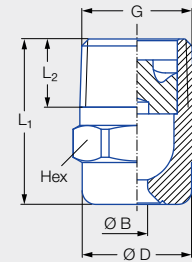


图 1

490/491 系列

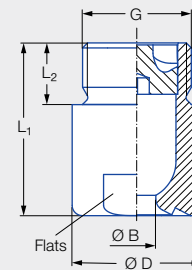


图 2

连接方式	图	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)
			L ₁	L ₂	Ø D	Hex/Flats	
CA	1	1/8 BSPT	18.0	6.5	10.0	11	13.0
CC	1	1/4 BSPT	22.0	10.0	13.0	14	16.0
CE	1	3/8 BSPT	24.5	10.0	16.0	17	30.0
CE	1	3/8 BSPT	30.0	10.0	16.0	17	50.0
CG	1	1/2 BSPT	32.5	13.0	21.0	22	60.0
CG	1	1/2 BSPT	43.5	13.0	21.0	22	85.0
AK	2	3/4 BSPP	42.0	15.0	32.0	27	190.0
AM	2	1 BSPP	56.0	17.0	40.0	36	350.0

喷射角	订货号								孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 V̇ [l/min]						射流直径 D [mm]			
	型号	材料号		连接方式				压力 p [bar]						p = 2 bar 时						
		1Y	30	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	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
45°	490.403	●	●	CA						1.25	1.25	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	200	400
	490.523	●	●	CA						1.70	1.70	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	200	410
	490.603	●	●		CC	CE ¹				2.00	2.00	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	200	410
	490.643	●	●		CC	CE ¹				2.45	2.45	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	200	410
	490.683		●			CE				2.55	2.55	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	210	410
	490.703		●			CE				2.65	2.65	3.22	4.24	5.60	6.59	8.08	9.24	10.66	210	420
	490.723	●	●			CE				2.85	2.85	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	210	420
	490.783		●				CG			3.45	3.45	5.17	6.82	9.00	10.58	12.98	14.85	17.13	210	430
	490.843		●				CG			3.80	3.80	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	220	430

¹ 只可用黄铜材料 (材料号30)

喷射角	订货号								孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm]			
	型号	材料号		连接方式							压力 p [bar]						p = 2 bar 时			
		1Y	30	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	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		316L 不锈钢	黄铜																	
60°	490.404	●	●	CA						1.15	1.15	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	260	520
	490.444	●		CA						1.25	1.25	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	260	520
	490.484	●	●	CA						1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	260	520
	490.524	●	●	CA						1.60	1.60	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	270	530
	490.564	●	●	CA						1.80	1.80	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	270	530
	490.604	●	●	CA	CC	CE				2.05	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	270	540
	490.644	●	●		CC	CE				2.30	2.30	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	270	540
	490.684	●	●		CC	CE				2.60	2.60	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	280	550
	490.724	●	●		CC	CE				2.95	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	280	560
	490.764	●	●			CE				3.25	3.25	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.23	290	560
	490.804	●	●			CE				3.70	3.70	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	290	570
	490.844	●	●				CG			4.05	4.05	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	290	570
	490.884	●	●				CG			4.65	4.65	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	300	580
	490.924	●	●					AK		5.20	5.20	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	300	590
	490.964	●	●					AK		5.80	5.80	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	300	590
491.044	●	●						AM	7.25	7.25	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	300	600	
491.084	●	●						AM	8.15	8.15	28.72	37.89	50.00	58.80	72.13	82.53	95.18	300	600	
90°	490.406	●	●	CA						1.20	1.20	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	490	880
	490.446		●	CA						1.30	1.30	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	490	900
	490.486	●	●	CA						1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	500	900
	490.526	●	●	CA						1.70	1.55	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	500	910
	490.566	●	●	CA						1.90	1.90	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	510	920
	490.606	●	●	CA		CE				2.10	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	510	930
	490.646	●	●		CC	CE				2.40	2.40	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	520	950
	490.686	●	●		CC	CE				2.70	2.70	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	520	960
	490.726	●	●		CC	CE				3.20	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	530	970
	490.746	●	●			CE				3.15	3.15	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	530	980
	490.766	●	●			CE				3.40	3.40	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.23	540	980
	490.806	●	●			CE				3.90	3.90	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	550	990
	490.846	●	●			CE				4.65	4.00	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	550	1,000
	490.886	●	●				CG			5.45	4.50	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	550	1,010
	490.926	●	●				CG			5.90	4.50	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	560	1,010
	490.966	●	●				CG	AK		6.55	4.85	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	560	1,020
	491.006	●	●					AK		7.55	5.50	18.09	23.87	31.50	37.05	45.45	51.99	59.97	560	1,030
	491.046	●	●					AK		8.60	6.60	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	560	1,040
	491.086	●	●						AM	9.45	7.25	28.72	37.89	50.00	58.80	72.13	82.53	95.18	560	1,040
	491.126	●	●						AM	10.40	8.00	36.18	47.75	63.00	74.09	90.89	103.98	119.93	560	1,040
491.146	●							AM	11.00	7.50	40.78	53.81	71.00	83.50	102.43	117.19	135.16	560	1,040	
120°	490.368	●	●	CA						0.85	0.65	0.36	0.48	0.63	0.74	0.91	1.04	1.20	700	1,240
	490.408	●	●	CA						1.20	1.20	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	720	1,260
	490.448	●	●	CA						1.30	1.30	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	740	1,280
	490.488	●	●	CA						1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	760	1,300
	490.528	●	●	CA						1.70	1.70	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	780	1,320
	490.568	●	●	CA						1.90	1.90	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	800	1,340






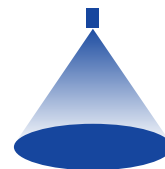
喷射角	订货号								孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm] p = 2 bar 时			
	型号	材料号		连接方式							压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]		
		1Y	30	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPP			1 BSPP	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0			7.0	10.0
		316L 不锈钢	黄铜																	
120°	490.608	●	●	CA						2.10	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	820	1,370
	490.648	●	●		CC	CE				2.40	2.40	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	840	1,400
	490.688	●	●		CC	CE				2.75	2.75	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	850	1,430
	490.728	●	●		CC	CE				3.20	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	860	1,470
	490.748	●	●			CE				3.20	3.20	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	870	1,500
	490.768	●	●			CE				3.45	3.45	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.23	880	1,530
	490.808	●	●			CE				3.90	3.90	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	900	1,580
	490.848	●	●			CE				4.70	4.00	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	910	1,630
	490.888	●	●				CG			5.10	4.50	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	920	1,680
	490.928	●	●				CG			5.80	4.75	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	930	1,700
	490.968	●	●				CG	AK		6.65	4.85	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	930	1,710
	491.048	●	●					AK		9.10	5.85	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	930	1,730
	491.128	●	●						AM	10.80	7.75	36.18	47.75	63.00	74.09	90.89	103.98	119.93	930	1,740
	491.148	●							AM	11.40	7.65	40.78	53.81	71.00	83.50	102.43	117.19	135.16	930	1,750

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

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 490.608 + 1Y + CA = 490.608.1Y.CA

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

轴流实心圆锥喷嘴 460/461系列



特点:

- 极其均匀的液体分布

应用:

- 清洗及冲洗
- 冷却
- 表面喷淋
- 化学工艺流程工程



460/461 系列

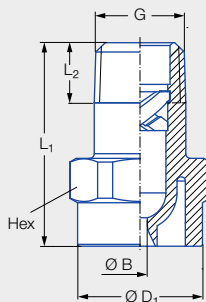


图 1

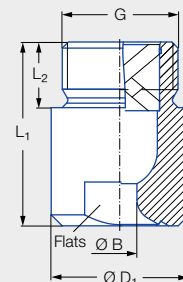


图 2

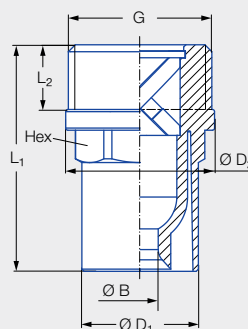


图 3

连接方式	图	螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g]
			L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	Hex/Flats	
CA	1	1/8 BSPT	22.0	6.5	13.0	–	14	2.7
CC	1	1/4 BSPT	22.0	9.7	13.0	–	14	3.3
CE	1	3/8 BSPT	30.0	10.0	17.0	–	17	6.4
CG	1	1/2 BSPT	43.5	13.2	22.0	–	22	14.5
CK	2	3/4 BSPT	42.0	15.0	31.5	–	27	19.9
AK	2	3/4 BSPP	42.0	15.0	31.5	–	27	24.3
AM	3	1 BSPP	52.5	15.0	27.0	34.5	27	34.4

喷射角	订货号								孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm]			
	型号	材料号	连接方式								压力 p [bar]						p = 2 bar 时			
		5E	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPT	3/4 BSPP			1 BSPP	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		PVDF																		
60°	460.524	●	CA							1.60	1.60	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	210	380
	460.644	●	CC							2.40	1.90	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	240	420
	460.724	●	CC							2.80	2.10	3.15	4.45	6.30	7.72	8.91	9.96	14.09	260	450
	460.964	●						AK		5.80	4.90	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	310	560






喷射角	订货号								孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm]			
	型号	材料号	连接方式								压力 p [bar]						p = 2 bar 时			
		5E	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPT	3/4 BSPP			1 BSPP	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		PVDF																		
90°	460.326	●	CA							0.80	0.55	0.23	0.30	0.40	0.47	0.58	0.66	0.76	430	750
	460.406	●	CA							1.20	0.85	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	440	780
	460.486	●	CA							1.45	1.20	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	450	800
	460.526	●	CA							1.65	1.30	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	450	820
	460.606	●	CA		CE					2.05	1.45	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	470	850
	460.646	●		CC						2.30	1.80	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	480	870
	460.726	●			CE					2.95	2.00	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	500	900
	460.746	●			CE					3.30	1.90	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	510	910
	460.766	●			CE					3.30	2.40	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.23	510	910
	460.806	●			CE					3.70	2.70	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	520	920
	460.846	●			CE					4.05	3.20	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	520	930
	460.886	●			CE	CG				4.70	3.10	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	520	930
	460.926	●				CG				5.10	2.80	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	520	940
	460.966	●				CG				5.80	3.80	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	520	940
	461.006	●				CG				6.40	3.80	18.09	23.87	31.50	37.05	45.45	51.99	59.97	520	940
461.046	●					CK			7.20	5.30	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	520	950	
461.086	●						AM		8.40	5.00	25.00	35.36	50.00	61.24	70.71	79.06	111.80	530	950	
120°	460.368	●	CA							0.95	0.65	0.32	0.45	0.63	0.77	0.89	1.00	1.41	650	1,030
	460.408	●	CA							1.20	0.85	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	680	1,100
	460.488	●	CA							1.50	1.00	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	700	1,160
	460.528	●	CA							1.65	1.20	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	710	1,200
	460.608	●	CA							2.10	1.40	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	730	1,270
	460.648	●		CC						2.45	1.60	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	750	1,310
	460.728	●			CE					3.10	1.90	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	780	1,380
	460.748	●			CE					3.30	1.90	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	790	1,400
	460.768	●			CE					3.50	1.90	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.23	790	1,410
	460.808	●			CE					3.80	2.40	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	810	1,430
	460.848	●			CE					4.20	2.70	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	820	1,450
	460.888	●				CG				4.60	3.10	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	830	1,470
	460.968	●				CG				5.90	4.10	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	850	1,500
	461.048	● ¹					CK			7.60	4.90	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	870	1,530

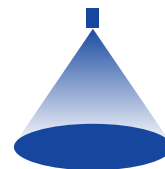
¹ 材料PP (材料号53)

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

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 460.326 + 5E + CA = 460.326.5E.CA

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

轴流实心圆锥喷嘴 405系列



特点:

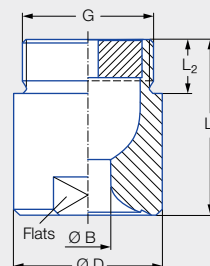
- 极其均匀的液体分布

应用:

- 表面喷淋
- 化学工艺流程工程
- 清洗及冲洗
- 水处理



405 系列



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)
		L ₁	L ₂	Ø D	Flats	
AP	1 1/4 BSPP	50.0	19.0	49.0	41	0.5
AR	1 1/2 BSPP	60.0	19.0	59.0	50	0.9
AV	2 BSPP	78.0	24.0	68.0	60	1.6

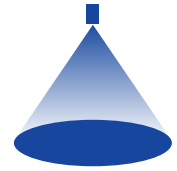
喷射角	订货号						孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 V̇ [l/min]						射流直径 D [mm]	
	型号	材料号		连接方式					压力 p [bar]						p = 2 bar 时	
		1Y	30	1 1/4 BSPP	1 1/2 BSPP	2 BSPP			0.3	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	H = 500 [mm]	H = 1,000 [mm]
		316L 不锈钢	黄铜													
60°	405.204	●	●	AP			11.2	5.8	47	57	76	100	118	144	600	1,140
	405.284	●	●		AR		14.3	7.0	75	92	121	160	188	231	630	1,210
	405.324	●	●			AV	16.4	7.5	94	115	152	200	235	289	650	1,250
	405.364	●	●			AV	18.4	8.5	117	144	189	250	294	361	650	1,250
	405.404	●	●			AV	20.0	7.0	147	181	239	315	370	454	650	1,250
90°	405.206	●	●	AP			12.0	5.0	47	57	76	100	118	144	1,120	2,100
	405.286	●	●		AR		15.2	6.2	75	92	121	160	188	231	1,120	2,100
	405.326	●	●			AV	17.2	7.7	94	115	152	200	235	289	1,120	2,100
	405.366	●	●			AV	19.5	8.7	117	144	189	250	294	361	1,120	2,100
	405.406	●	●			AV	22.0	9.5	147	181	239	315	370	454	1,120	2,100
120°	405.208	●	●	AP			12.7	5.0	47	57	76	100	118	144	1,850	3,050
	405.288	●	●		AR		16.0	6.6	75	92	121	160	188	231	1,900	3,150
	405.328	●	●			AV	17.8	7.9	94	115	152	200	235	289	1,900	3,200
	405.368	●	●			AV	20.1	8.8	117	144	189	250	294	361	1,900	3,200
	405.408	●	●			AV	22.4	9.1	147	181	239	315	370	454	1,900	3,200

以上喷嘴流量计算公式: $V_2 = V_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0.4}$
(≤ 10 bar)

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 405.204 + 1Y + AP = 405.204.1Y.AP

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

轴流实心圆锥喷嘴 403系列



特点:

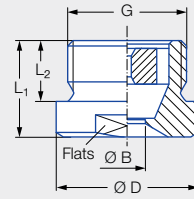
- 极其均匀的液体分布

应用:

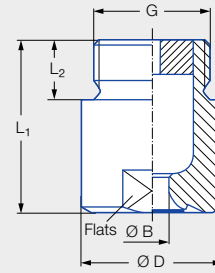
- 表面喷淋
- 填料喷淋
- 化学工艺流程工程
- 清洗及冲洗
- 冷却



403 系列



90° 版本



120° 版本

90° 版本

型号	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [kg]
		L ₁	L ₂	Ø D	Flats	
403.446/403.486	2 1/2 BSPP	52.0	27.0	83.0	75	1.3
403.526	3 BSPP	60.0	30.0	98.0	85	2.0
403.606	3 1/2 BSPP	70.0	32.0	118.0	105	3.6


120° 版本

型号	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [kg]
		L ₁	L ₂	Ø D	Flats	
403.448/403.488	2 1/2 BSPP	124.0	27.0	83.0	75	3.2
403.528	3 BSPP	153.0	30.0	98.0	85	5.4
403.608	3 1/2 BSPP	156.0	32.0	118.0	105	8.3
403.628	4 BSPP	165.0	36.0	128.0	110	9.6

喷射角	订货号		孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							射流直径 D [mm]	
	型号	材料号			压力 p [bar]							ρ = 2 bar 时	
		1Y			316L 不锈钢	0.3	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	H = 500 [mm]
90°	403.446	●	25.0	12.0	187	230	303	400	470	577	660	1,000	1,780
	403.486	●	29.5	12.0	234	287	379	500	588	721	825	1,000	1,780
	403.526	●	32.0	13.8	295	362	477	630	741	909	1,040	1,000	1,780
	403.606	●	40.0	15.0	468	574	758	1,000	1,176	1,443	1,651	1,000	1,780
120°	403.448	●	25.5	10.0	187	230	303	400	470	577	660	1,700	2,930
	403.488	●	29.5	11.0	234	287	379	500	588	721	825	1,700	2,930
	403.528	●	32.0	15.0	295	362	477	630	741	909	1,040	1,700	2,930
	403.608	●	42.0	12.0	468	574	758	1,000	1,176	1,443	1,651	1,700	2,930
	403.628	●	45.0	15.0	585	718	947	1,250	1,470	1,803	2,063	1,700	2,930

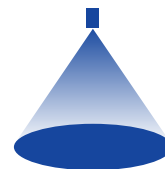
以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0.4}$
(≤ 10 bar)

订货 型号 + 材料号 = 订货号
示例: 403.446 + 1Y = 403.446.1Y

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

轴流实心圆锥喷嘴

419 FreeFlow系列



特点:

- 超大通径, 抗堵塞设计
- 喷射角稳定
- 极其均匀的液体分布

应用:

- 清洗及冲洗
- 降尘
- 吸收
- 蒸馏

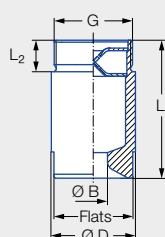


图 1

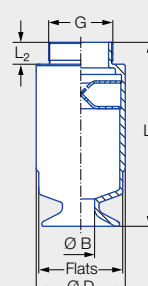


图 2

419 系列

型号	连接方式	图	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [kg]
				L ₁	L ₂	Ø D	Flats	
419.3xx	AV	1	2 BSPP	105.0	24.0	64.0	60	1.2
419.4xx	AV	2	2 BSPP	163.0	24.0	80.0	75	2.0
419.51x	AV	2	2 BSPP	199.0	24.0	102.0	95	3.7
419.51x	AY	2	2 1/2 BSPP	202.0	27.0	102.0	95	3.8
419.54x	AY	2	2 1/2 BSPP	202.0	27.0	102.0	95	3.8
419.57x	AY	2	2 1/2 BSPP	231.0	27.0	115.0	105	5.2
419.57x	LA	2	3 BSPP	233.0	30.0	115.0	105	5.2
419.6xx	LA	2	3 BSPP	252.0	30.0	122.0	115	5.4

喷射角 ¹	订货号				孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					射流直径 D [mm]		
	型号	材料号	连接方式				压力 p [bar]					p = 1 bar 时		
		1Y	2 BSPP	2 1/2 BSPP			3 BSPP	0.3	0.5	1.0	2.0	5.0	H = 500 [mm]	H = 1,000 [mm]
90°	419.366	●	AV		19.0	17.5	117	143	189	249	360	1,200	2,200	
	419.396	●	AV		21.2	17.5	140	172	227	300	432	1,200	2,200	
	419.446	●	AV		24.0	20.5	187	230	303	400	577	1,200	2,200	
	419.486	●	AV		29.0	20.5	234	287	379	500	721	1,200	2,200	
	419.516	●	AV	AY	29.2	24.1	281	345	455	600	866	1,200	2,200	
	419.546	●		AY	33.0	24.1	332	408	538	710	1,024	1,200	2,200	
	419.576	●		AY	LA	35.0	27.2	398	488	644	850	1,226	1,200	2,200
	419.606	●			LA	37.5	30.1	468	574	758	1,000	1,443	1,200	2,200
	419.626	●			LA	43.0	30.1	585	718	947	1,250	1,803	1,200	2,200
120°	419.368	●	AV		21.0	17.4	117	143	189	249	360	1,660	2,900	
	419.398	●	AV		24.2	17.4	140	172	227	300	432	1,660	2,900	
	419.448	●	AV		24.5	20.5	187	230	303	400	577	1,660	2,900	
	419.488	●	AV		29.5	20.5	234	287	379	500	721	1,660	2,900	
	419.518	●	AV	AY	29.2	24.1	281	345	455	600	866	1,660	2,900	
	419.548	●		AY	34.0	24.1	332	408	538	710	1,024	1,660	2,900	
	419.578	●		AY	LA	35.0	28.6	398	488	644	850	1,226	1,660	2,900
	419.608	●			LA	38.0	32.2	468	574	758	1,000	1,443	1,660	2,900
	419.628	●			LA	43.5	32.2	585	718	947	1,250	1,803	1,660	2,900

¹ 压力1 bar时喷射角

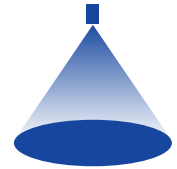
以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0.4}$
(≤ 10 bar)

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
示例: 419.366 + 1Y + AV = 419.366.1Y.AV



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

轴流实心圆锥喷嘴 468系列



特点:

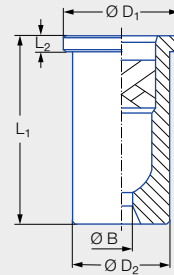
- 极其均匀的液体分布
- 螺母紧固安装

应用:

- 表面喷淋
- 化学工艺流程工程
- 清洗及冲洗
- 水处理



468 系列




连接方式	尺寸 [mm]			重量 [g] (黄铜)
	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
3/8 BSPP 锁紧螺母安装	2.00	14.80	12.65	18.00

喷射角	订货号				孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	L ₁ 长度 [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm]	
	型号	材料号						压力 p [bar]						p = 2 bar 时	
		17 ¹	30	5E				0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
60°	468.604	●	●		2.05	1.40	18.00	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	6.00	280	560
	468.644		●	●	2.40	1.90	24.50	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	7.61	290	570
	468.684		●		2.60	2.00	24.50	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	9.52	300	580
	468.724	●	●		2.90	2.00	24.50	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	11.99	310	590
90°	468.526	●	●	●	1.65	1.30	18.00	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.81	460	780
	468.846	●	●		4.05	3.20	24.50	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	23.80	500	920
120°	468.368		●		0.95	0.70	18.00	0.36	0.48	0.63	0.74	0.91	1.20	740	1,750
	468.408	●	●		1.20	0.85	18.00	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.90	740	1,750
	468.488	●	●		1.50	1.00	18.00	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	3.05	740	1,750
	468.528	●	●		1.65	1.20	18.00	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.81	740	1,750

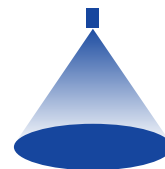
¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

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

订货 型号 + 材料号 = 订货号
示例: 468.604 + 17 = 468.604.17

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流实心圆锥喷嘴 不锈钢/黄铜版本 422/423系列



特点:

- 供液方向与喷射方向呈直角
- 无旋芯设计
- 不易堵塞
- 喷射角稳定
- 均匀的液体分布

应用:

- 表面喷淋
- 冷却
- 清洗及冲洗
- 消泡

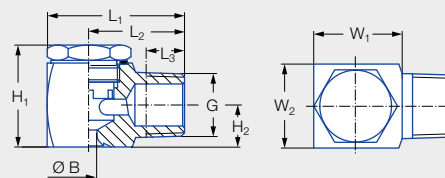
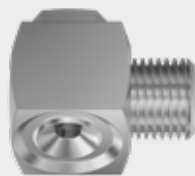


图 1

422/423 系列

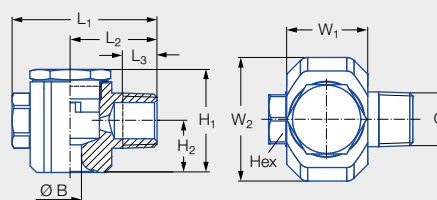
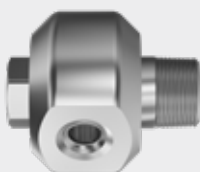


图 2

连接方式	图	螺纹	尺寸 [mm]								重量 [g] (316L 不锈钢)
			H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	L ₃	W ₁	W ₂	Hex	
CC	1	1/4 BSPT	21.0	8.0	28.0	20.0	9.7	15.6	16.0	-	44.0
CE	1	3/8 BSPT	26.7	11.0	36.0	25.0	10.1	23.2	22.0	-	101.0
CG	2	1/2 BSPT	40.0	20.0	56.0	33.5	13.2	32.0	48.0	19	370.0
CK	2	3/4 BSPT	57.0	23.5	65.5	38.5	14.5	40.0	63.0	27	830.0
CM	2	1 BSPT	66.0	27.3	85.0	48.5	16.8	55.0	78.0	36	1.581.0

喷射角	订货号							孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm] p = 2 bar 时		
	型号	材料号		连接方式						压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
		1Y	30	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPT			1 BSPT	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0			10.0
		316L 不锈钢	黄铜															
60°	422.644	●	●		CE			3.00	3.00	2.00	2.83	4.00	4.90	6.32	8.94	300	580	
90°	422.406	●	●	CC				1.40	1.40	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	430	800	
	422.486	●	●	CC				1.85	1.85	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	450	820	
	422.566	●	●	CC				2.25	2.25	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	470	840	
	422.606	●	●		CE			2.55	2.55	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	480	860	
	422.646	●	●		CE			2.90	2.90	2.00	2.83	4.00	4.90	6.32	8.94	500	880	
	422.726		●		CE			3.70	3.70	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	14.09	520	910	
	422.766	●			CE			4.15	4.15	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	520	910	
	422.806		●		CE			4.65	4.65	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	520	910	
	422.846	●	●		CE			5.30	5.30	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.95	520	910	
	422.886	●	●		CE			5.85	5.85	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	520	910	
422.966	●				CG		8.00	8.00	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	520	910		



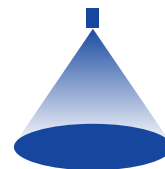
喷射角	订货号							孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm] p = 2 bar 时 		
	材料号		连接方式							压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
	1Y	30	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPT	1 BSPT			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0			
	316L 不锈钢	黄铜																
120°	422.488		●	CC					1.90	1.90	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	670	1,200
	422.568	●	●	CC					2.45	2.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	700	1,230
	422.608		●		CE				2.70	2.70	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	710	1,250
	422.728	●	●		CE				4.00	3.90	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	14.09	770	1,360
	422.808	●			CE				4.90	4.90	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	830	1,490
	422.848	●	●		CE				5.30	5.30	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.95	860	1,550
	422.888	●	●		CE				6.60	6.00	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	880	1,570
	422.928	●				CG			7.30	7.30	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	44.72	890	1,580
	422.968	●	●			CG			8.00	8.00	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	890	1,590
	423.008	●				CG			8.70	8.70	15.75	22.27	31.50	38.58	49.81	70.44	890	1,590
	423.128	●					CK		12.70	12.30	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	140.87	890	1,590
423.208	●						CM	17.00	16.00	50.00	70.71	100.00	122.47	158.11	223.61	890	1,590	

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 422.488 + 30 + CC = 422.488.30.CC

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流实心圆锥喷嘴 塑料版本 422/423系列

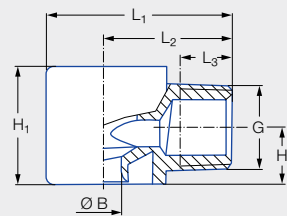
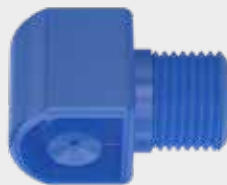


特点:

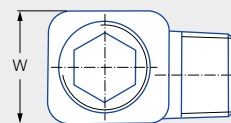
- 供液方向与喷射方向呈直角
- 无旋芯设计
- 不易堵塞
- 喷射角稳定
- 均匀的液体分布
- 化学耐受性强

应用:

- 表面喷淋
- 冷却
- 清洗及冲洗
- 消泡



422/423 系列



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]						重量 [g]
		H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	L ₃	W	
CC	1/4 BSPT	16.0	8.0	28.0	20.0	9.8	16.0	7.0
CE	3/8 BSPT	23.0	11.2	36.0	25.0	10.1	22.0	16.0
CG	1/2 BSPT	38.0	19.2	49.5	33.5	13.2	32.0	40.0
CK	3/4 BSPT	50.0	24.5	58.5	38.5	18.5	41.0	50.0

喷射角	订货号						孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm]	
	型号	材料号	连接方式						压力 p [bar]						$\rho = 2 \text{ bar}$ 时	
		5E							0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
60°	422.724	●		CE			3.60	3.60	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	14.09	320	560
90°	422.406	●	CC				1.50	1.45	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	530	900
	422.566	●	CC				2.30	2.20	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	530	920
	422.606	●		CE			2.60	2.50	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	540	920
	422.646	●		CE			3.00	2.90	2.00	2.83	4.00	4.90	6.32	8.94	540	930
	422.726	●		CE			3.70	3.60	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	14.09	550	950
	422.806	●		CE			4.65	4.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	560	980
	422.846	●		CE			5.30	5.30	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.95	560	990
	422.886	●		CE			5.80	5.80	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	570	1,010
	422.926	●			CG		7.30	7.30	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	44.72	570	1,030
	422.966	●			CG		8.00	8.00	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	580	1,040
	423.006	●			CG		8.70	8.70	15.75	22.27	31.50	38.58	49.81	70.44	580	1,040
	423.126	●				CK	12.00	12.00	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	140.87	580	1,050





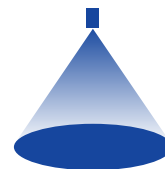
喷射角	订货号						孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm]		
	型号	材料号		连接方式					压力 p [bar]						p = 2 bar 时		
		5E	PVDf	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT			3/4 BSPT	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
120°	422.408	●	CC				1.50	1.45	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	670	1,200	
	422.448	●	CC				1.65	1.60	0.63	0.88	1.25	1.53	1.98	2.80	680	1,210	
	422.488	●	CC				1.90	1.90	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	680	1,230	
	422.568	●	CC				2.40	2.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	700	1,260	
	422.728	●		CE			4.00	3.90	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	14.09	770	1,400	
	422.888	●		CE			6.60	6.00	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	940	1,590	
	422.968	●			CG		8.00	8.00	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	960	1,620	
	423.008	●			CG		8.70	8.70	15.75	22.27	31.50	38.58	49.81	70.44	970	1,630	
423.128	●				CK	12.70	12.30	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	140.87	990	1,660		

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 422.408 + 5E + CC = 422.408.5E.CC

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

切向流实心圆锥喷嘴 带卡口快速接头的塑料版本 422系列



特点:

- 无旋芯设计
- 不易堵塞
- 喷射角稳定
- 简单快速安装
- 均匀的液体分布
- 化学耐受性强

应用:

- 表面喷淋
- 冷却
- 清洗及冲洗
- 消泡



422 系列

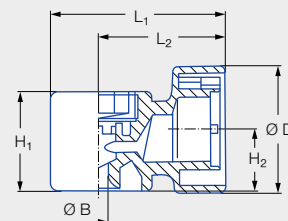
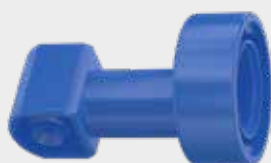


图 1

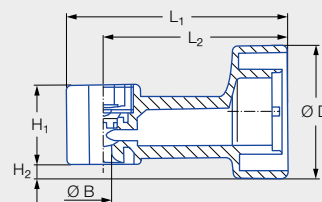


图 2

型号	连接方式	图	尺寸 [mm]					重量 [g] (PVDF)
			H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	Ø D	
422,644/422,606/422,608	KB	1	23.0	14.0	40.0	29.0	29.5	20.0
422,406/422,408/422,528	KB	2	17.5	3.5	48.0	40.0	29.5	14.0

喷射角	订货号			孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm]		
	型号	材料号				连接方式	压力 p [bar]						p = 2 bar 时	
		5E	53				0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		PVDF	PP											
60°	422.644		●	KB	2.90	2.90	2.00	2.83	4.00	4.90	6.32	8.94	250	490
90°	422.406	●		KB	1.50	1.45	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	530	900
	422.606	●		KB	2.60	2.50	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	540	920
120°	422.408	●		KB	1.50	1.45	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	670	1,140
	422.528	●		KB	2.10	2.00	1.00	1.41	2.00	2.45	3.16	4.47	690	1,220
	422.608	●		KB	2.60	2.50	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	710	1,260

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

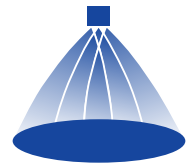
订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 422.644 + 53 + KB = 422.644.53.KB



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

多头喷嘴

502/503系列

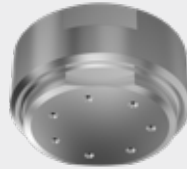


特点:

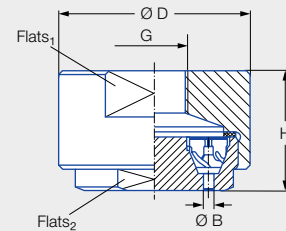
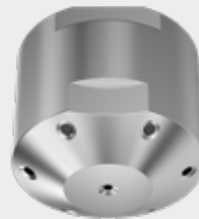
- 精细、均匀的雾化
- 喷射角稳定
- 安装节省空间
- 维护友好型设计
- 温度和化学耐受性高

应用:

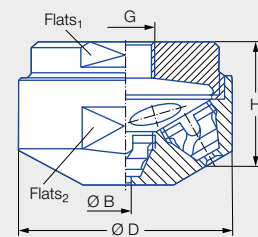
- 氯析出
- 吸收
- 除尘
- 液体脱气
- 降温



502/503 系列



70° 版本



130° 版本

70° 版本

螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)
	H	Ø D	Flats ₁	Flats ₂	
1/2 BSPP	25.0	50.0	46	38	250.0
3/4 BSPP	46.0	75.0	65	55	870.0

130° 版本

螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)
	H	Ø D	Flats ₁	Flats ₂	
1/2 BSPP	28.0	40.0	27	36	150.0
3/4 BSPP	53.0	60.0	50	55	410.0

喷射角	订货号			BSPP	孔径 B [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					射流直径 D [mm]	
	型号	材料号					压力 p [bar]					p = 2 bar 时	
		17 ¹	30				0.5	1.0	2.0	5.0	10.0	H = 500 [mm]	H = 1,000 [mm]
70°	502.445		●	1/2	0.90	0.50	-	-	1.25	1.98	2.80	270	360
	502.985	●		3/4	3.30	2.00	14.00	19.80	28.00	44.27	62.61	610	1,000
	503.065	●		3/4	4.90	2.00	22.50	31.82	45.00	71.15	100.62	920	1,520
130°	502.448	●	●	1/2	0.90	0.50	-	-	1.25	1.98	2.80	310	370
	502.548	●	●	1/2	1.80	0.50	-	1.58	2.24	3.54	5.01	450	570
	502.748	●	●	3/4	1.90	2.00	3.55	5.02	7.10	11.23	15.88	1,110	1,400
	502.838	●	●	3/4	2.90	2.00	5.90	8.34	11.80	18.66	26.39	1,500	2,060
	502.908	●	●	3/4	4.00	2.00	9.00	12.73	18.00	28.46	40.25	1,770	2,650
	503.028	●	●	3/4	4.20	2.00	17.75	25.10	35.50	56.13	79.38	2,050	3,150
	503.118	●	●	3/4	6.50	2.00	30.00	42.43	60.00	94.87	134.16	2,300	3,550

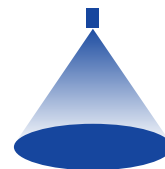
¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

以上喷嘴流量计算公式: $V_2 = V_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 502.445 + 30 = 502.445.30

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

喷射板型喷嘴 524/525系列

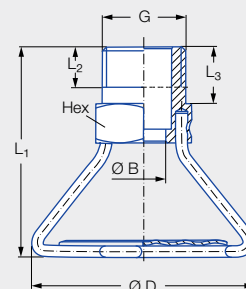


特点:

- 实心圆锥雾化
- 覆盖面积大
- 抗堵塞

应用:

- 消防
- 喷淋
- 降尘



524/525 系列

螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g] (黄铜)
	L ₁	L ₂	L ₃	Ø D	Hex	
1/2 BSPP	53.5	11.0	14.5	56.0	24	68.0

喷射角	订货号			孔径 B [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流直径 D [mm] p = 2 bar 时	
	型号	材料号			压力 p [bar]						H = 1,000 [mm]	H = 3,000 [mm]
		17 ¹	30		0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0		
180°	524.809	●	●	4.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	3,800	4,300
	525.049	●	●	8.00	20.00	28.28	40.00	48.99	63.25	89.44	10,000	11,500
	525.109		●	9.30	28.00	39.60	56.00	89.59	88.54	125.22	10,500	12,750
	525.169		●	10.90	40.00	56.57	80.00	97.98	126.49	178.89	10,500	14,500
	525.229		●	12.20	56.00	79.20	112.00	137.17	177.09	250.44	7,500	11,500
	525.269	●	●	12.30	70.00	98.99	140.00	171.46	221.36	313.05	7,000	12,000

¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

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

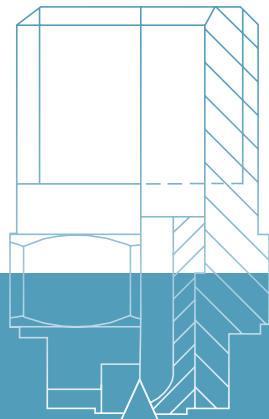
订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 524.809 + 17 = 524.809.17



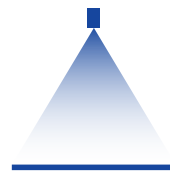
喷嘴配件请参阅第9章“配件”



扇形喷嘴



扇形喷嘴 类型概述



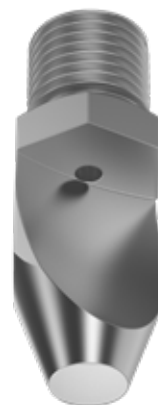
莱克勒扇形喷嘴能够喷射密集而均匀的水射流。扇形喷嘴一般用于清洗和其它许多领域的表面处理。我们拥有各种设计——包括用于特殊应用的舌形喷嘴和大量自定义的装配附件，使安装和更换喷嘴变得快捷容易。

标准扇形喷嘴



- 高强度喷射，喷射角度可达60°
- 抛物线型液体分布
- 不受瞬时压力的影响
- 装配简单且节省成本

舌形喷嘴



- 特殊设计，液柱形射流由溅射板分流
- 强大的，界限清晰的喷射形状
- 溅射板的形状决定了喷射角度
- 通径更大，可防止堵塞

喷嘴国际代码

扇型喷嘴的名称由国际标准规定。前两位数字代表喷射角度，其它数字代表喷嘴在40 psi.压力下的流量（美制加仑/分钟）。我们的高压扇形喷嘴（602/608/652/6FH）使用了这个国际代码规则。

喷射角度



流量 40 psi. 压力下的流量（美制加仑/分钟）

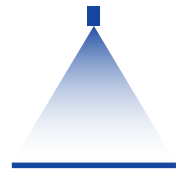
换算：值 $\times 3.22 = 2 \text{ bar}$ 压力下的流量，单位为升/分钟

例如：40 psi时 0.2加仑/分钟 = 2 bar时 0.644升/分钟

更多信息

关于多个扇形喷嘴的布置，可以在第256页的“设计辅助工具”一章中找到。

扇形喷嘴 系列概述








		标准扇形喷嘴				
						
系列		632/633	610	612	616/617	652
页面信息		108	111	113	116	118
压力范围	低压	●	●	●	●	●
	高压					
 流量 $p = 5 \text{ bar}$ 压力下	小 < 4 l/min	●	●	●		●
	中 4 l/min–16 l/min	●	●	●	●	●
	大 16 l/min–50 l/min	●		●	●	●
	非常大 > 50 l/min				●	
 喷射角	小 20°–45°	●	●	●	●	●
	中 60°–90°	●	●	●	●	●
	大 120°–140°	●	●	●	●	●
 喷嘴材料	不锈钢	●	●	●	●	●
	黄铜	●	●	●	●	●
	塑料	●				●
 连接方式		1/8 BSPT 1/4 BSPT 3/8 BSPT 1/2 BSPT	1/8 BSPP	1/4 BSPP	3/4 BSPP	3/8 BSPP 锁紧螺母安装





标准扇形喷嘴

					
系列		652 皮带润滑喷嘴	612.xxx.5E.03 压入式喷嘴	656/657	660
页面信息		121	122	123	125
压力范围	低压	●	●	●	●
	高压				
 流量 p = 5 bar 压力下	小 < 4 l/min	● (在p = 3 bar时)	● (在p = 2 bar时)		●
	中 4 l/min–16 l/min			●	●
	大 16 l/min–50 l/min			●	
	非常大 > 50 l/min			●	
 喷射角	小 20°–45°			●	●
	中 60°–90°	●	●	●	●
	大 120°–140°	●	●	●	●
 喷嘴材料	不锈钢	●		●	●
	黄铜			●	●
	塑料	●	●		
 连接方式		3/8 BSPP 锁紧螺母安装	压入式	3/4 BSPP 锁紧螺母安装	带有燕尾槽定位的 3/8 BSPP 锁紧螺母安装





			舌形喷嘴	
				
664/665	646	688/689	686	684
127	129	131	132	134
•	•	•	•	•
	•		• (在p = 2 bar时)	• (在p = 2 bar时)
•	•	• (在p = 2 bar时)	• (在p = 2 bar时)	• (在p = 2 bar时)
•		• (在p = 2 bar时)	• (在p = 2 bar时)	
•				
•	•	•		
•	•		•	
•	•		•	•
•		•	•	
•			•	
	•	•	•	•
带有燕尾槽定位的 3/4 BSPP 锁紧螺母安装	快拆式卡扣安装	3/8 BSPT 3/4 BSPP	1/8 BSPT 1/4 BSPT 3/8 BSPT 1/2 BSPT	3/8 BSPP 锁紧螺母安装





标准扇形喷嘴

					
系列		602	608	652	6FH 带稳流器
页面信息		135	136	137	138
压力范围	低压				
	高压	●	●	●	●
 流量 p = 5 bar 压力下	小 < 4 l/min				
	中 4 l/min–16 l/min	● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)
	大 16 l/min–50 l/min	● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)
	非常大 > 50 l/min	● (在p = 80 bar时)		● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)
 喷射角	小 20°–45°	●	●	●	●
	中 60°–90°	●	●	●	●
	大 120°–140°				
 喷嘴材料	不锈钢	●	●	●	●
	黄铜				
	塑料				
 连接方式		1/4 BSPT 1/4 NPT	1/8 BSPT 1/8 NPT	3/8 BSPP 锁紧螺母安装	1/8 BSPT 1/8 NPT 1/4 BSPT 1/4 NPT 3/8 BSPP 锁紧螺母安装

带球接头的扇形喷嘴	用于表面处理的喷嘴系统		除鳞喷嘴
			
676	676/677 喷嘴卡夹系统	676 Easy-Clip	SCALEMASTER
140	142	146	详细资料备索
•	•	•	
•			
•	• (在p = 2 bar时)	• (在p = 2 bar时)	
•	• (在p = 2 bar时)	• (在p = 2 bar时)	
•	•	•	
•	•	•	
•	•	•	
•	•	•	
•	•	•	
•	•	•	
•	•	•	
•	•	•	
锁紧螺母 焊接基座 螺纹连接基座 球头基座	适用于如下管径的 套管式卡夹： 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"	适用于如下管径的 套管式卡夹： 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"	

低压扇形喷嘴 632/633系列



特点:

- 均匀的抛物线形液体分布
- 喷射角度稳定
- 锥形、自密封螺纹

应用:

- 喷淋清洗
- 表面处理
- 滤网冲洗
- 喷涂工艺流程
- 皮带清洗
- 润滑工艺流程



632/633 系列

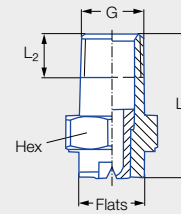


图 1

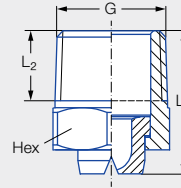


图 2

连接方式	图	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)
			L ₁	L ₂	Hex	Flats	
CA	1	1/8 BSPT	22.0	6.5	14	10	17.0
CC	1	1/4 BSPT	22.0	9.7	14	10	20.0
CE	2	3/8 BSPT	22.0	10.1	17	-	30.0
CG	2	1/2 BSPT	27.0	13.2	22	-	40.0

喷射角	订货号								等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 V̇ [l/min]						射流宽度 B [mm]			
	型号	材料号				连接方式					压力 p [bar]						p = 5 bar 时			
		16 ¹	17 ²	30	5E							0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		303 不锈钢/ 304 不锈钢	316TT 不锈钢/ 316L 不锈钢	黄铜	PVDF	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT			1/2 BSPT									
20°	632.301	●	●	●	●	CA	CC			0.70	0.60	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	85	160
	632.361	●	●	●	●	CA	CC			1.00	0.80	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	85	160
	632.441	●	●	●	●	CA	CC			1.35	1.10	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	85	160
	632.481	●	●	●	●	CA	CC			1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	85	160
30°	632.302	●	●	●	●	CA	CC			0.60	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	120	220
	632.362	●	●	●	●	CA	CC			1.00	0.70	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	120	220
	632.402	●	●	●	●	CA	CC			1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	120	230
	632.482	●	●	●	●	CA	CC			1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	130	230
	632.562	●	●	●	●	CA	CC			2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	130	240
	632.642	●	●	●			CC			2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	140	250
	632.722	●	●	●			CC			3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	140	260
	632.762	●	●	●			CC			3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	140	260
	632.802	●	●	●			CC			4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	140	260

喷射角	订货号								等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时			
	型号	材料号				连接方式					压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]		
		16 ¹	17 ²	30	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
		303不锈钢/ 304不锈钢	316Ti不锈钢/ 316L不锈钢	黄铜	PVDF															
45°	632.303	●	●	●		CA	CC			0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	170	330
	632.363	●	●	●	●	CA	CC			1.00	0.60	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	190	350
	632.403	●	●	●	●	CA	CC			1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	200	370
	632.483	●	●	●	●	CA	CC			1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	200	390
	632.563	●	●	●	●	CA	CC			2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	210	410
	632.643	●	●	●	●	CA	CC			2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	220	410
	632.673	●	●	●			CC	CE		2.70	2.00	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	220	420
	632.723	●	●	●			CC	CE		3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	220	420
	632.763	●	●	●			CC	CE		3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	220	420
	632.803	●	●	●			CC	CE	CG	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	220	420
	632.843	●	● ³	●			CC		CG	4.50	3.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	220	420
	632.883	●	●	●					CG	5.00	3.80	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	220	420
	632.923	●	●	●					CG	5.50	4.20	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	220	430
632.963	●	●	●					CG	6.00	4.40	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	220	430	
60°	632.304	●	●	●	●	CA	CC			0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	260	480
	632.334	●	●	●	●	CA	CC			0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.00	260	490
	632.364	●	●	●	●	CA	CC			1.00	0.60	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	260	500
	632.404	●	●	●	●	CA	CC			1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	260	510
	632.444	●	●	●	●	CA	CC			1.35	0.90	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	260	510
	632.484	●	●	●	●	CA	CC			1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	260	520
	632.514	●	●	●	●	CA	CC			1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	270	520
	632.564	●	●	●	●	CA	CC			2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	270	530
	632.604	●	●	●	●	CA	CC			2.20	1.50	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	270	540
	632.644	●	●	●	● ⁴		CC	CE		2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	270	540
	632.674	●	●	●	● ⁴		CC	CE		2.70	1.80	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	270	550
	632.724	●	●	●	● ⁴		CC	CE		3.00	2.10	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	280	560
	632.764	●	●	●			CC	CE		3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	280	570
	632.804	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	290	580
	632.844	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	290	580
	632.884	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	290	580
	632.924	●	●	●					CG	5.50	4.10	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	290	580
	632.964	●	●	●					CG	6.00	4.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	290	580
	633.004	●	●	●					CG	7.00	4.80	15.75	22.27	31.50	38.57	49.80	58.92	70.43	290	580
	633.044	●	●	●					CG	8.00	5.50	20.00	28.29	40.00	48.99	63.25	74.84	89.45	290	580
633.084	●	●	●					CG	9.00	6.80	25.00	35.36	50.00	61.24	79.06	93.55	111.81	290	580	
75°	632.145	●		●		CA	CC			0.20	0.12	-	0.04*	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	380	690
	632.165	●		●		CA	CC			0.20	0.14	-	0.04*	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	380	690
	632.185	●		●		CA	CC			0.20	0.16	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	380	690
	632.215	●		●		CA	CC			0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	380	690
	632.245	●		●		CA	CC			0.50	0.30	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.31	0.37	380	690
	632.275	●		●		CA	CC			0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	380	690





喷射角	订货号								等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时				
	型号	材料号				连接方式					压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]			
		16 ¹	17 ²	30	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	
		303不锈钢/ 304不锈钢	316Ti不锈钢/ 316L不锈钢	黄铜	PVDF																
90°	632.216	●		●		CA	CC			0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	420	780	
	632.276	●		●		CA	CC			0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	430	790	
	632.306	●	●	●	●	CA	CC			0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	440	800	
	632.336	●	●	●	●	CA	CC			0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.00	440	820	
	632.366	●	●	●	●	CA	CC			1.00	0.50	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	450	830	
	632.406	●	●	●	●	CA	CC			1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	450	840	
	632.446	●	●	●	●	CA	CC			1.35	0.80	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	460	860	
	632.486	●	●	●	●	CA	CC			1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	470	870	
	632.516	●	●	●	●	CA	CC			1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	480	880	
	632.566	●	●	●	●	CA	CC			2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	490	900	
	632.606	●	●	●	●	CA	CC			2.20	1.20	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	500	910	
	632.646	●	●	●	● ⁴		CC	CE			2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	510	930
	632.676	●	●	●	● ⁴		CC	CE			2.70	1.40	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	510	950
	632.726	●	●	●	● ⁴		CC	CE			3.00	1.70	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	520	980
	632.766	●	●	●	● ⁴		CC	CE			3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	530	1,000
	632.806	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG		4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	530	1,030
	632.846	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG		4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	540	1,050
	632.886	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG		5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	540	1,060
632.926	●	●	●					CG		5.50	3.60	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	540	1,070	
632.966	●	●	●					CG		6.00	3.90	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	540	1,070	
120°	632.187	●		●		CA	CC			0.35	0.20	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	630	1,060	
	632.217	●		●		CA	CC			0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	650	1,080	
	632.247	●		●		CA	CC			0.50	0.20	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.31	0.37	660	1,100	
	632.277	●		●		CA	CC			0.60	0.30	-	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	670	1,150	
	632.307	●	●	●	●	CA	CC			0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	710	1,240	
	632.337	●	●	●	●	CA	CC			0.90	0.40	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.00	740	1,350	
	632.367	●	●	●	●	CA	CC			1.00	0.50	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	800	1,430	
	632.407	●	●	●	●	CA	CC			1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	830	1,480	
	632.447	●	●	●	●	CA	CC			1.35	0.60	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	840	1,520	
	632.487	●	●	●	●	CA	CC			1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	850	1,540	
	632.517	●	●	●	●	CA	CC			1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	850	1,560	
	632.567	●	●	●	●	CA	CC			2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	870	1,590	
	632.607	●	●	●	●	CA	CC			2.20	1.10	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	870	1,620	
	632.647	●	●	●			CC	CE			2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	880	1,640
	632.677	●	●	●	● ⁴		CC	CE			2.70	1.40	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	890	1,660
	632.727	●	●	●	● ⁴		CC	CE			3.00	1.60	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	890	1,680
	632.767	●	●	●	● ⁴		CC	CE			3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	900	1,700
	632.807	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG		4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	900	1,710
632.847	● ³	● ³	● ³	● ⁴		CC		CG		4.50	2.30	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	900	1,710	
632.887	●	●	●					CG		5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	910	1,710	
632.927	●	●	●					CG		5.50	2.90	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	910	1,710	

* 射流形状可能不同于正常形状

¹ 材料号16我们保留提供303或304不锈钢的权利


² 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

³ 仅提供CG连接方式

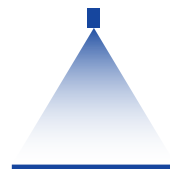
⁴ 仅提供CC连接方式

以上喷嘴流量计算公式： $V_2 = V_1 \cdot \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 632.216 + 16 + CA = 632.216.16.CA

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 610系列

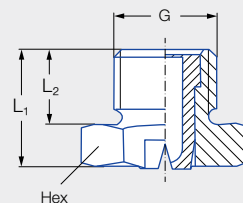
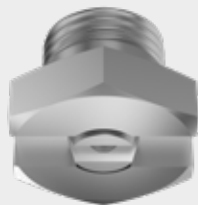


特点:

- 均匀的抛物线形液体分布
- 喷射角度稳定
- 设计紧凑, 适用于狭窄的安装环境

应用:

- 喷淋清洗
- 表面处理
- 滤网冲洗
- 喷涂工艺流程
- 皮带清洗
- 润滑工艺流程




610 系列

连接方式	尺寸 [mm]			重量 [g] 黄铜
	L ₁	L ₂	Hex	
1/8 BSPP	11.0	7.0	14	10.0

喷射角	订货号		等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							射流宽度 B [mm] $\rho = 5 \text{ bar}$ 时		
	型号	材料号			压力 p [bar]							H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
		16			30	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0			10.0
20°	610.301	●	●	0.70	0.60	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	85	160
	610.361	●	●	1.00	0.80	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	85	160
	610.441	●	●	1.35	1.10	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	85	160
	610.481	●	●	1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	85	160
30°	610.302	●	●	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	120	220
	610.362	●	●	1.00	0.70	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	120	220
	610.402	●	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	120	230
	610.482	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	130	230
	610.562	●	●	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	130	240
45°	610.303	●	●	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	170	330
	610.363	●	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	190	350
	610.403	●	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	200	370
	610.483	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	200	390
	610.563	●	●	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	210	410
	610.643	●	●	2.20	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.49	8.95	220	410




喷射角	订货号			等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时	
	型号	材料号				压力 p [bar]							 H = 250 [mm] H = 500 [mm]	
		16	30											
		303不锈钢	黄铜			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0		
60°	610.304	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	260	480
	610.334	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.00	260	490
	610.364	●	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	260	500
	610.404	●	●	1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	260	510
	610.444	●	●	1.35	0.90	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	260	510
	610.484	●	●	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	260	520
	610.514	●	●	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	270	520
	610.564	●	●	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	270	530
610.604	●	●	2.20	1.50	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	270	540	
75°	610.145	●	●	0.20	0.12	-	0.04*	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	380	690
	610.165	●	●	0.20	0.14	-	0.05*	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	380	690
	610.185	●	●	0.20	0.16	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	380	690
	610.215	●	●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	380	690
	610.245	●	●	0.50	0.30	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.31	0.37	380	690
	610.275	●	●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	380	690
90°	610.216	●	●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	420	780
	610.276	●	●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	430	790
	610.306	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	440	800
	610.336	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.00	440	820
	610.366	●	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	450	830
	610.406	●	●	1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	450	840
	610.446	●	●	1.35	0.80	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	460	860
	610.486	●	●	1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	470	870
	610.516	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	480	880
	610.566	●	●	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	490	900
610.606	●	●	2.20	1.20	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	500	910	
120°	610.187	●	●	0.35	0.20	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	630	1,060
	610.217	●	●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	650	1,080
	610.247	●	●	0.50	0.20	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.31	0.37	660	1,100
	610.277	●	●	0.60	0.30	-	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	670	1,150
	610.307	●	●	0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	710	1,240
	610.337	●	●	0.90	0.40	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.00	740	1,350
	610.367	●	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	800	1,430
	610.407	●	●	1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	830	1,480
	610.447	●	●	1.35	0.60	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	840	1,520
	610.487	●	●	1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	850	1,540
	610.517	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	850	1,560
	610.567	●	●	2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	870	1,590
610.607	●	●	2.20	1.10	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	870	1,620	

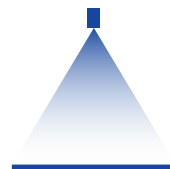
* 射流形状可能不同于正常形状

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

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 610.304 + 16 = 610.304.16

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 612系列

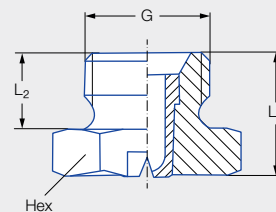
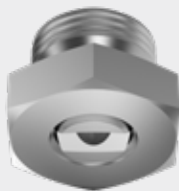


特点:

- 均匀的抛物线形液体分布
- 喷射角度稳定
- 设计紧凑, 适用于狭窄的安装环境

应用:

- 喷淋清洗
- 表面处理
- 滤网冲洗
- 喷涂工艺流程
- 皮带清洗
- 润滑工艺流程





612 系列

连接方式	尺寸 [mm]			重量 [g] 黄铜
	L ₁	L ₂	Hex	
1/4 BSPP	13.0	8.0	17	14.0

喷射角	订货号	材料号			等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] $p = 5 \text{ bar}$ 时		
		16	17 ¹	30			压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
		303不锈钢	316Ti不锈钢/ 316L不锈钢	黄铜			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0			10.0
20°	612.301	●	●	●	0.70	0.60	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	85	160
	612.361	●	●	●	1.00	0.80	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	85	160
	612.441	●	●	●	1.30	1.10	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	85	160
	612.481	●	●	●	1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	85	160
30°	612.302	●	●	●	0.60	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	120	220
	612.362	●	●	●	1.00	0.70	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	120	220
	612.402	●	●	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	120	230
	612.482	●	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	130	230
	612.562	●	●	●	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	130	240
	612.642	●	●	●	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.49	8.95	140	250
	612.722	●	●	●	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	140	260
	612.762	●	●	●	3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	140	260
612.802	●	●	●	4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	140	260	
45°	612.303	●	●	●	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	170	330
	612.363	●	●	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	190	350
	612.403	●	●	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	200	370
	612.483	●	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	200	390
	612.563	●	●	●	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	210	410
	612.643	●	●	●	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.49	8.95	220	410
	612.723	●	●	●	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	220	420
	612.763	●	●	●	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	220	420
612.803	●	●	●	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	220	420	



喷射角	订货号			等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时		
	型号	材料号				压力 p [bar]									
		16	17'												30
		303不锈钢	316Ti不锈钢/ 316L不锈钢			黄铜	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
60°	612.304	●	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	260	480
	612.334	●	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.00	260	490
	612.364	●	●	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	260	500
	612.404	●	●	●	1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	260	510
	612.444	●	●	●	1.35	0.90	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	260	510
	612.484	●	●	●	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	260	520
	612.514	●	●	●	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	270	520
	612.564	●	●	●	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	270	530
	612.604	●	●	●	2.20	1.50	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	270	540
	612.644	●	●	●	2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.49	8.95	270	540
	612.674	●	●	●	2.70	1.80	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	270	550
	612.724	●	●	●	3.00	2.10	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	280	560
	612.764	●	●	●	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	280	570
	612.804	●	●	●	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	290	580
612.884	●	●	●	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	290	580	
75°	612.145	●		●	0.20	0.12	-	0.04*	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	380	690
	612.165	●		●	0.20	0.14	-	0.05*	0.07	0.08	0.10	0.12	0.15	380	690
	612.185	●		●	0.20	0.16	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	380	690
	612.215	●		●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	380	690
	612.245	●		●	0.50	0.30	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.31	0.37	380	690
	612.275	●		●	0.60	0.30	0.11*	0.16	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	380	690
90°	612.216	●		●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	420	780
	612.276	●		●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	430	790
	612.306	●	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	440	800
	612.336	●	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.00	440	820
	612.366	●	●	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	450	830
	612.406	●	●	●	1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	450	840
	612.446	●	●	●	1.35	0.80	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	460	860
	612.486	●	●	●	1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	470	870
	612.516	●	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	480	880
	612.566	●	●	●	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	490	900
	612.606	●	●	●	2.20	1.20	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	500	910
	612.646	●	●	●	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.49	8.95	510	930
	612.676	●	●	●	2.70	1.40	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	510	950
	612.726	●	●	●	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	520	980
	612.766	●	●	●	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	530	1,000
	612.806	●	●	●	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	530	1,030

喷射角	订货号			等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							射流宽度 B [mm] $\rho = 5 \text{ bar}$ 时		
	型号	材料号				压力 p [bar]							 H = 250 [mm] H = 500 [mm]		
		16	17 ¹			30	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0			10.0
120°	612.187	●		●	0.35	0.20	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	630	1,060
	612.217	●		●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	650	1,080
	612.247	●		●	0.50	0.20	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.31	0.37	660	1,100
	612.277	●		●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	670	1,150
	612.307	●		●	0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.60	0.72	710	1,240
	612.337	●	●	●	0.90	0.40	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.00	740	1,350
	612.367	●	●	●	1.00	0.40	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	800	1,430
	612.407	●	●	●	1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	1.87	2.23	830	1,480
	612.447	●	●	●	1.35	0.60	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	840	1,520
	612.487	●	●	●	1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	850	1,540
	612.517	●	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	3.55	4.24	850	1,560
	612.567	●	●	●	2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.67	5.59	870	1,590
	612.607	●	●	●	2.20	1.10	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	870	1,620
	612.647	●	●	●	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.49	8.95	880	1,640
	612.677	●	●	●	2.70	1.40	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	890	1,660
	612.727	●	●	●	3.00	1.60	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	890	1,680
	612.767	●	●	●	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	900	1,700
612.807	●		●	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	900	1,710	

* 射流形状可能不同于正常形状

¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$

订货	型号	+	材料号	=	订货号
示例:	612.187	+	16	=	612.187.16



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 616/617系列

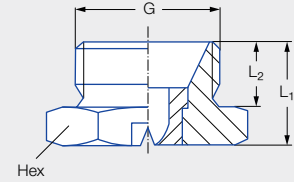
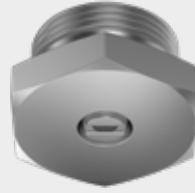


特点:

- 均匀的抛物线形液体分布
- 喷射角度稳定
- 设计紧凑, 适用于狭窄的安装环境

应用:


- 喷淋清洗
- 表面处理
- 滤网冲洗
- 喷涂工艺流程
- 皮带清洗
- 润滑工艺流程



616/617 系列

螺纹	尺寸 [mm]			重量 [g] 黄铜
	L ₁	L ₂	Hex	
3/4 BSPP	19.0	12.0	32	75.0

喷射角	订货号				等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] $p = 5 \text{ bar}$ 时		
	型号	材料号					压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
		16	17'	30			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0			10.0
20°	616.721	●	●	●	3.00	2.50	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	100	180
	616.801	●	●	●	4.00	3.20	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	100	180
	616.881	●	●	●	5.00	4.00	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	100	180
	616.921	●	●	●	5.50	4.40	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	100	180
	616.961	●	●	●	6.00	5.10	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	100	180
30°	616.722	●	●	●	3.00	2.50	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	140	260
	616.762	●	●	●	3.50	2.80	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	140	260
	616.802	●	●	●	4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	140	260
	616.882	●	●	●	5.00	4.00	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	140	270
	616.922	●	●	●	5.50	4.40	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	140	270
616.962	●	●	●	6.00	5.00	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	140	270	
45°	616.723	●	●	●	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	220	420
	616.763	●	●	●	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	220	420
	616.803	●	●	●	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	220	420
	616.843	●	●	●	4.50	3.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	220	420
	616.883	●	●	●	5.00	3.80	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	220	420
	616.923	●	●	●	5.50	4.20	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	220	430
	616.963	●	●	●	6.00	4.40	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	220	430

喷射角	订货号				等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] $\rho = 5 \text{ bar}$ 时		
	型号	材料号					压力 p [bar]								
		16	17 ¹	30											
		303不锈钢	316Ti不锈钢/ 316L不锈钢	黄铜			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
60°	616.724	●	●	●	3.00	2.10	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	280	560
	616.764	●	●	●	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	280	570
	616.804	●	●	●	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	290	580
	616.844	●	●	●	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	290	580
	616.884	●	●	●	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	290	580
	616.924	●	●	●	5.50	4.10	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	290	580
	616.964	●	●	●	6.00	4.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	290	580
	617.044	●		●	8.00	5.50	20.00	28.26	39.97	48.95	63.20	74.78	89.38	290	580
617.124			●	10.00	7.40	31.50	44.54	62.99	77.15	99.60	117.85	140.86	290	580	
90°	616.726	●	●	●	3.00	1.80	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	520	980
	616.766	●	●	●	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	530	1,000
	616.806	●	●	●	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	530	1,030
	616.846	●	●	●	4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	540	1,050
	616.886	●	●	●	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	540	1,060
	616.926	●	●	●	5.50	3.60	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	540	1,070
	616.966	●	●	●	6.00	3.90	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	540	1,070
120°	616.727	●	●	●	3.00	1.60	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	890	1,680
	616.767	●	●	●	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	900	1,700
	616.807	●	●	●	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	900	1,710
	616.887	●	●	●	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	910	1,710
	616.927	●	●	●	5.50	2.90	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	910	1,710
	616.967			●	6.00	3.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	910	1,710
	617.047			●	8.00	4.40	20.00	28.26	39.97	48.95	63.20	74.78	89.38	910	1,710

¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

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

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 616.724 + 16 = 616.724.16



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 带锁紧螺母 652系列

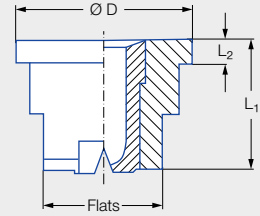


特点:

- 均匀的抛物线形液体分布
- 喷射角度稳定
- 锁紧螺母安装

应用:


- 喷淋清洗
- 表面处理
- 滤网冲洗
- 喷涂工艺流程
- 皮带清洗
- 润滑工艺流程



652 系列


连接方式	尺寸 [mm]				重量 [g] 黄铜
	L ₁	L ₂	Ø D	Flats	
与3/8 BSPP 锁紧螺母组合安装	11.0	2.0	14.8	10	9.0

喷射角	订货号					等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 V̇ [l/min]						射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时	
	型号	材料号						压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	17'	30	5E			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0		
20°	652.301	●	●	●	●	0.70	0.60	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	85	160
	652.361	●	●	●	●	1.00	0.80	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	85	160
	652.441	●	●	●	●	1.35	1.10	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	85	160
	652.481	●	●	●	●	1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	85	160
30°	652.302	●	●	●	●	0.60	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	120	220
	652.362	●	●	●	●	1.00	0.70	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	120	220
	652.402	●	●	●	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	120	230
	652.482	●	●	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	130	230
	652.562	●	●	●	●	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	130	240
	652.642	●	●	●		2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	140	250
	652.722	●	●	●		3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	140	260
	652.762	●	●	●		3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	140	260
652.802	●	●	●		4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	140	260	
45°	652.303	●	●	●		0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	170	330
	652.363	●	●	●	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	190	350
	652.403	●	●	●	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	200	370
	652.483	●	●	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	200	390
	652.563	●	●	●	●	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	210	410
	652.643	●	●	●	●	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	220	410
	652.723	●	●	●		3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	220	420
	652.763	●	●	●		3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	220	420
652.803	●	●	●		4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	220	420	

喷射角	订货号				等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] $\rho = 5 \text{ bar}$ 时		
	型号	材料号					压力 p [bar]						 H = 250 [mm] H = 500 [mm]		
		16	17'	30											5E
		303 不锈钢	316Ti 不锈钢/ 316L 不锈钢	黄铜			PVDF								
0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]								
60°	652.304	●	●	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	260	480
	652.334	●	●	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.00	260	490
	652.364	●	●	●	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	260	500
	652.404	●	●	●	●	1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	260	510
	652.444	●	●	●	●	1.35	0.90	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	260	510
	652.484	●	●	●	●	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	260	520
	652.514	●	●	●	●	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	4.24	270	520
	652.564	●	●	●	●	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	270	530
	652.604	●	●	●	●	2.20	1.50	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	270	540
	652.644	●	●	●	●	2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	270	540
	652.674	●	●	●	●	2.70	1.80	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	270	550
	652.724	●	●	●	●	3.00	2.10	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	280	560
	652.764	●	●	●	●	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	280	570
	652.804	●	●	●	●	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	290	580
652.844	●	●	●	●	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.94	290	580	
652.884	●	●	●	●	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	290	580	
75°	652.145	●	●	●	●	0.20	0.12	-	0.04*	0.05	0.06	0.08	0.11	380	690
	652.165	●	●	●	●	0.20	0.14	-	0.05*	0.07	0.08	0.10	0.14	380	690
	652.185	●	●	●	●	0.20	0.16	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.18	380	690
	652.215	●	●	●	●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	380	690
	652.245	●	●	●	●	0.50	0.30	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.37	380	690
	652.275	●	●	●	●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	380	690
90°	652.216	●	●	●	●	0.40	0.20	0.06*	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	420	780
	652.246	●	●	●	●	0.50	0.30	0.08*	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.37	420	780
	652.276	●	●	●	●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	430	790
	652.306	●	●	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	440	800
	652.336	●	●	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.00	440	820
	652.366	●	●	●	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	450	830
	652.406	●	●	●	●	1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	450	840
	652.446	●	●	●	●	1.35	0.80	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	460	860
	652.486	●	●	●	●	1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	470	870
	652.516	●	●	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	4.24	480	880
	652.566	●	●	●	●	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	490	900
	652.606	●	●	●	●	2.20	1.20	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	500	910
	652.646	●	●	●	●	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	510	930
	652.676	●	●	●	●	2.70	1.40	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	510	950
	652.726	●	●	●	●	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	520	980
	652.766	●	●	●	●	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	530	1,000
	652.806	●	●	●	●	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	530	1,030
	652.846	●	●	●	●	4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.94	540	1,050
652.886	●	●	●	●	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	540	1,060	

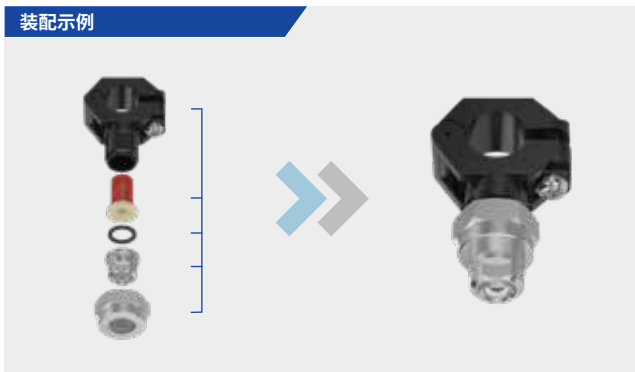




喷射角	订货号					等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时	
	型号	材料号						压力 p [bar]						 H = 250 [mm] H = 500 [mm]	
		16	17 ¹	30	5E										
		303不锈钢	316Ti不锈钢/ 316L不锈钢	黄铜	PVDF										
120°	652.187	●		●		0.35	0.20	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.18	630	1,060
	652.217	●		●		0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	650	1,080
	652.247	●		●		0.50	0.20	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.37	660	1,100
	652.277	●		●		0.60	0.30	-	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	670	1,150
	652.307	●		●	●	0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	710	1,240
	652.337	●	●	●	●	0.90	0.40	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.00	740	1,350
	652.367	●	●	●	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	800	1,430
	652.407	●	●	●	●	1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	830	1,480
	652.447	●	●	●	●	1.35	0.60	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	840	1,520
	652.487	●	●	●	●	1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	850	1,540
	652.517	●	●	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	4.24	850	1,560
	652.567	●	●	●	●	2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	870	1,590
	652.607	●	●	●	●	2.20	1.10	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	870	1,620
	652.647	●	●	●		2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	880	1,640
	652.677	●	●	●		2.70	1.40	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	890	1,660
	652.727	●	●	●	●	3.00	1.60	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	890	1,680
	652.767	●	●	●		3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	900	1,700
	652.807	●		●		4.00	2.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.94	900	1,710
652.847				●	4.50	2.30	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.94	900	1,710	
652.887				●	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	910	1,710	


* 射流形状可能不同于正常形状

¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

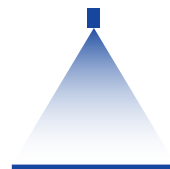


以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 652.187 + 16 = 652.187.16

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 皮带润滑 652系列



特点:

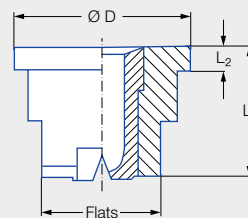
- 超低流量
- 抛物线形液体分布
- 锁紧螺母安装

应用:

- 皮带润滑
- 食品喷涂
- 辊子保湿
- 金属板润滑



652.xxx.56.03 系列



连接方式	材料	尺寸 [mm]				重量 [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	Flats	
3/8 BSPP 锁紧螺母安装	303不锈钢	11.0	2.0	14.8	10	10.0
	POM/不锈钢	12.0	2.0	14.8	8	3.0
	POM	11.0	2.0	15.0	8	2.0

喷射角	订货号				颜色	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]			
	型号	材料号					压力 p [bar]			
		16	8H.03	56.03						
		303 不锈钢	喷嘴壳: POM 喷嘴芯: 303不锈钢	POM			1.0	2.0	3.0	5.0
75°	652.145	●	●	●	绿色	0.12	0.04*	0.05	0.06	0.08
	652.165	●	●		黑色	0.14	0.05*	0.07	0.08	0.10
	652.185	●	●	●	红色	0.16	0.06*	0.08	0.10	0.13
	652.215	●	●	●	蓝色	0.20	0.08*	0.11	0.14	0.18
	652.245	●	●	●	橙色	0.30	0.12*	0.16	0.20	0.26
	652.275	●	●		棕色	0.30	0.16*	0.22	0.27	0.35
120°	652.187	●	●		灰色	0.20	0.06*	0.08	0.10	0.13
	652.247	●	●		黑色	0.20	0.12*	0.16	0.20	0.26
	652.277	●	●		黑色	0.30	0.16*	0.22	0.27	0.35

* 射流形状可能不同于正常形状

配件:

名称	订货号	材料	颜色	压力 [bar]		螺纹 BSPP	尺寸 [mm]						滤网精度 [mm]
				开启	关闭		H ₁	H ₂	Ø D	Ø D ₁	Ø D ₂	Hex	
 滤网带 止水阀	095.016.53.11.00	PP	蓝色	0.50	0.30	-	21.00	1.60	-	15.00	11.00	-	0.08
	095.016.53.14.63	PP	绿色	2.80	1.60	-	21.00	1.50	-	15.00	11.00	-	0.08
 垫片	065.240.55	PTFE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	065.240.72	EWP 210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 锁紧螺母	065.200.16	303 不锈钢	-	-	-	3/8	13.00	10.00	12.80	-	-	22	-
	065.200.56	POM	黑色	-	-	3/8	14.50	11.50	13.00	-	-	22	-

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

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 652.145 + 16 = 652.145.16



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 压入式 612.xxx.5E.03系列

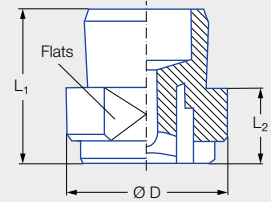


特点:

- 均匀的抛物线形液体分布
- 直接压入集管中

应用:

- 清洗和漂洗程序
- 洗碗机

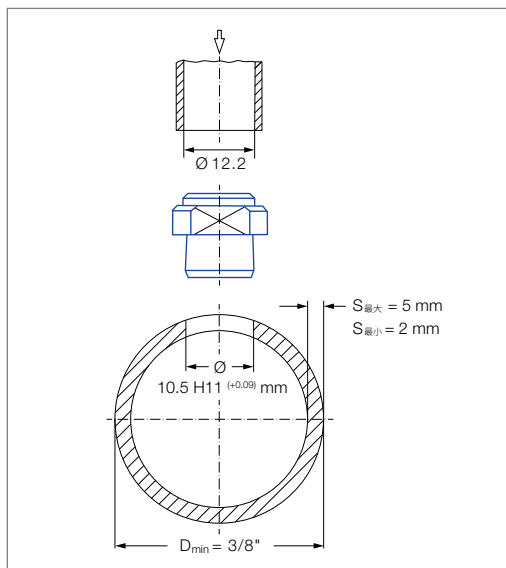


612.xxx.5E.03 系列

尺寸 [mm]				重量 [g]
L ₁	L ₂	Ø D	Flats	
12.5	5.5	14.0	12	2.0

喷射角	订货号		等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm]	
	型号	材料号			压力 p [bar]						p = 2 bar 时	
		5E.03									H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		PVDF			0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0		
90°	612.366	●	1.00	0.50	0.24	0.31	0.37	0.44	0.55	0.63	360	730
	612.486	●	1.50	0.60	0.62	0.80	0.95	1.13	1.39	1.60	360	730
120°	612.487	●	1.50	0.60	0.62	0.80	0.95	1.13	1.39	1.60	720	1,280
	612.647	●	2.50	1.20	1.55	2.00	2.37	2.83	3.46	4.00	720	1,280

装配:



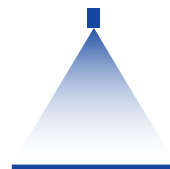
在集管上钻孔 (10mm)，扩孔至10.5 H11 (+0.09) mm，调整好角度，在喷嘴前端放置一个内径12.2mm的短管，用橡胶锤将喷嘴砸入集管。集管内最大流速为2-3 m/s。

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

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 612.366 + 5E.03 = 612.366.5E.03

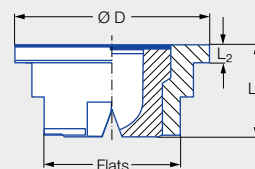
喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 带锁紧螺母 656/657系列



特点:

- 均匀的抛物线形液体分布
- 喷射角稳定
- 喷射冲击力大
- 锁紧螺母安装
- 抗堵塞设计



应用:

- 清洗装置
- 砂砾冲洗
- 轧辊冷却
- 轧材冷却
- 冷却梁

656/657 系列

连接方式	尺寸 [mm]				重量 [g] 黄铜
	L ₁	L ₂	Ø D	Flats	
3/8 BSPP 锁紧螺母安装	11.0	2.0	24.0	17	23.0

喷射角	订货号				等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时	
	型号	材料号					压力 p [bar]							H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	17 ¹	30			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0		
20°	656.721	●	●	●	3.00	2.50	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	100	180
	656.801	●	●	●	4.00	3.20	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	100	180
	656.881	●	●	●	5.00	4.00	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	100	180
	656.921	●	●	●	5.50	4.40	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	100	180
	656.961	●	●	●	6.00	5.30	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	100	180
30°	656.722	●	●	●	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	140	260
	656.762	●	●	●	3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	140	260
	656.802	●	●	●	4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	140	260
	656.882	●	●	●	5.00	4.00	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	140	270
	656.922	●	●	●	5.50	4.40	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	140	270
	656.962	●	●	●	6.00	5.00	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	140	270
45°	656.723	●	●	●	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	220	420
	656.763	●	●	●	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	220	420
	656.803	●	●	●	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	220	420
	656.843	●	●	●	4.50	3.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	220	420
	656.883	●	●	●	5.00	3.80	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	220	420
	656.923	●	●	●	5.50	4.20	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	220	430
	656.963	●	●	●	6.00	4.40	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	220	430




喷射角	订货号				等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时	
	型号	材料号					压力 p [bar]							H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	17 ¹	30			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0		
60°	656.724	●	●	●	3.00	2.10	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	280	560
	656.764	●	●	●	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	280	570
	656.804	●	●	●	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	290	580
	656.844	●	●	●	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	290	580
	656.884	●	●	●	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	290	580
	656.924	●	●	●	5.50	4.10	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	290	580
	656.964	●	●	●	6.00	4.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	290	580
	657.044		●	●	8.00	5.50	20.00	28.29	40.00	48.99	63.25	74.84	89.45	290	580
90°	656.726	●	●	●	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	520	980
	656.766	●	●	●	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	530	1,000
	656.806	●	●	●	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	530	1,030
	656.846	●	●	●	4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.38	27.94	540	1,050
	656.886	●	●	●	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	540	1,060
	656.926	●	●	●	5.50	3.60	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	540	1,070
	656.966	●	●	●	6.00	3.90	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	540	1,070
	657.046			●	8.00	4.90	20.00	28.29	40.00	48.99	63.25	74.84	89.45	540	1,070
120°	656.727	●	●	●	3.00	1.60	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	11.78	14.09	890	1,680
	656.767	●	●	●	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	900	1,700
	656.807	●	●	●	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	900	1,710
	656.887	●	●	●	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.94	35.78	910	1,710
	656.927	●	●	●	5.50	2.90	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	37.41	44.72	910	1,710

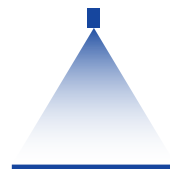
¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 656.724 + 16 = 656.724.16

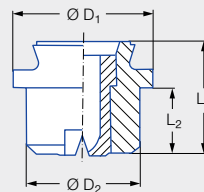
 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 带燕尾槽 660系列



特点:

- 均匀的抛物线形液体分布
- 喷射角稳定
- 燕尾槽引导设计, 帮助喷射自动对准, 与管道轴向的夹角约5°
- 锁紧螺母安装
- 抗堵塞设计
- 喷射冲击力强



660 系列

应用:

- 清洗装置
- 喷射梁
- 冷却梁

连接方式	尺寸 [mm]				重量 [g] 黄铜
	L ₁	L ₂	∅ D ₁	∅ D ₂	
3/4 BSPP 锁紧螺母和燕尾槽定位	12.0	7.0	14.8	12.0	10.0

喷射角	订货号					等效孔径 A [mm]	最小通径 ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm]		
	型号	材料号			压力 p [bar]						p = 5 bar 时					
		16	17 ¹	30							H = 250 [mm]		H = 500 [mm]			
		303 不锈钢	316Ti 不锈钢/ 316L 不锈钢	黄铜	0.5			1.0	2.0	3.0	5.0	10.0				
20°	660.301	●	●	●	0.70	0.60	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	85	160		
	660.361	●	●	●	1.00	0.80	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	85	160		
	660.441	●	●	●	1.35	1.10	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	85	160		
	660.481	●	●	●	1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	85	160		
30°	660.302	●	●	●	0.60	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	120	220		
	660.362	●	●	●	1.00	0.70	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	120	220		
	660.402	●	●	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	120	230		
	660.482	●	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	130	230		
	660.562	●	●	●	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	130	240		
45°	660.303	●	●	●	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	170	330		
	660.363	●	●	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	190	350		
	660.403	●	●	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	200	370		
	660.483	●	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	200	390		
	660.563	●	●	●	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	210	410		
	660.643	●	●	●	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	220	410		
60°	660.304	●	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	260	480		
	660.334	●	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.00	260	490		
	660.364	●	●	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	260	500		
	660.404	●	●	●	1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	260	510		
	660.444	●	●	●	1.35	0.90	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	260	510		




喷射角	订货号				等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时	
	型号	材料号					压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	17 ¹	30										
		303不锈钢	316Ti不锈钢/ 316L 不锈钢	黄铜			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0		
60°	660.484	●	●	●	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	260	520
	660.514	●	●	●	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	4.24	270	520
	660.564	●	●	●	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	270	530
	660.604	●	●	●	2.20	1.50	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	270	540
	660.644	●	●	●	2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	270	540
	660.724	●	●	●	3.00	2.10	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	280	560
660.804	●		●	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	290	580	
75°	660.145	●		●	0.20	0.14	-	0.04*	0.05	0.06	0.08	0.11	380	690
	660.165	●		●	0.20	0.14	-	0.05*	0.07	0.08	0.10	0.15	380	690
	660.185	●		●	0.20	0.16	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.18	380	690
	660.215	●		●	0.50	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	380	690
	660.245	●		●	0.50	0.30	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.37	380	690
	660.275	●		●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	380	690
90°	660.216	●		●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	420	780
	660.276	●		●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	430	790
	660.306	●	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	440	800
	660.336	●	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.00	440	820
	660.366	●	●	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	450	830
	660.406	●	●	●	1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	450	840
	660.446	●	●	●	1.35	0.80	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	460	860
	660.486	●	●	●	1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	470	870
	660.516	●	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	4.24	480	880
	660.566	●	●	●	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	490	900
	660.606	●	●	●	2.20	1.20	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	500	910
	660.646	●	●	●	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	510	930
	660.676	●	●	●	2.70	1.40	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	510	950
	660.726	●	●	●	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	520	980
660.806		●	●	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	530	1,030	
120°	660.187	●		●	0.35	0.20	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.18	630	1,060
	660.217	●		●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	650	1,080
	660.247	●		●	0.50	0.30	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.37	660	1,100
	660.277	●		●	0.60	0.30	-	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	670	1,150
	660.307	●		●	0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	710	1,240
	660.337	●	●	●	0.90	0.40	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.00	740	1,350
	660.367	●	●	●	1.00	0.40	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	800	1,430
	660.407	●	●	●	1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	830	1,480
	660.447	●	●	●	1.35	0.60	0.63*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.80	840	1,520
	660.487	●	●	●	1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	850	1,540
	660.517	●	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	4.24	850	1,560
	660.567	●	●	●	2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	870	1,590
	660.607	●	●	●	2.20	1.10	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	870	1,620
	660.647	●	●	●	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	880	1,640
	660.727	●	●	●	3.00	1.60	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	890	1,680
	660.807	●		●	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	900	1,710

* 射流形状可能不同于正常形状

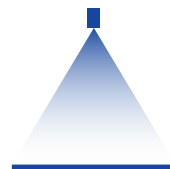
¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

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

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 660.484 + 16 = 660.484.16

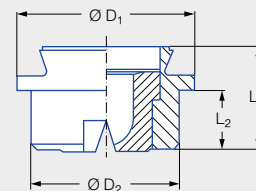
 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 带燕尾槽 664/665系列



特点:

- 均匀的抛物线形液体分布
- 喷射角稳定
- 燕尾槽引导设计, 帮助喷射自动对准, 与管道轴向的夹角约15°
- 锁紧螺母安装
- 抗堵塞设计
- 喷射冲击力大



664/665 系列

应用:

- 清洗装置
- 喷射梁
- 轧辊冷却
- 冷却梁
- 轧材冷却

连接方式	尺寸 [mm]				重量 [g]
	L ₁	L ₂	∅ D ₁	∅ D ₂	
3/4 BSPP 锁紧螺母和燕尾槽定位	14.0	8.0	24.0	20.0	35.0

喷射角	订货号			等效孔径 A [mm]	最小通径 ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm]		
	型号	材料号				压力 p [bar]						ρ = 5 bar 时		
		16	17'			30								
		303不锈钢	316Ti不锈钢/ 316L不锈钢			黄铜	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
20°	664.721	●	●	●	3.00	2.50	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	100	180
	664.801	●	●	●	4.00	3.20	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	100	180
	664.881	●	●	●	5.00	4.00	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	100	180
	664.921	●	●	●	5.50	4.40	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	44.72	100	180
	664.961	●	●	●	6.00	5.10	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	100	180
30°	664.722	●	●	●	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	140	260
	664.762	●	●	●	3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	140	260
	664.802	●	●	●	4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	140	260
	664.882	●	●	●	5.00	4.00	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	140	270
	664.922	●	●	●	5.50	4.40	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	44.72	140	270
	664.962	●	●	●	6.00	5.00	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	140	270
	665.042	●		●	8.00	6.40	20.00	28.29	40.00	48.99	63.25	89.45	140	270
	665.122			●	10.00	8.20	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	140.87	140	270




喷射角	订货号				等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时	
	型号	材料号					压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	17 ¹	30										
		303不锈钢	316Ti不锈钢/ 316L不锈钢	黄铜			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0		
45°	664.723	●	●	●	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	220	420
	664.763	●	●	●	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	220	420
	664.803	●	●	●	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	220	420
	664.843	●	●	●	4.50	3.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.94	220	420
	664.883	●	●	●	5.00	3.80	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	220	420
	664.923	●	●	●	5.50	4.20	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	44.72	220	430
	664.963	●	●	●	6.00	4.40	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	220	430
665.043			●	8.00	5.90	20.00	28.29	40.00	48.99	63.25	89.45	220	430	
60°	664.724	●	●	●	3.00	2.10	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	280	560
	664.764	●	●	●	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	280	570
	664.804	●	●	●	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	290	580
	664.844	●	●	●	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.94	290	580
	664.884	●	●	●	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	290	580
	664.924	●	●	●	5.50	4.10	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	44.72	290	580
	664.964	●	●	●	6.00	4.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	290	580
	665.044	●	●	●	8.00	5.50	20.00	28.29	40.00	48.99	63.25	89.45	290	580
	665.084		●	●	9.00	6.20	25.00	35.36	50.00	61.24	79.06	111.81	290	580
665.124			●	10.00	7.40	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	140.87	290	580	
90°	664.726	●	●	●	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	520	980
	664.766	●	●	●	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	530	1,000
	664.806	●	●	●	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	530	1,030
	664.846	●	●	●	4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	27.94	540	1,050
	664.886	●	●	●	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	540	1,060
	664.926	●	●	●	5.50	3.60	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	44.72	540	1,070
	664.966	●	●	●	6.00	3.90	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	540	1,070
	665.046			●	8.00	4.90	20.00	28.29	40.00	48.99	63.25	89.45	540	1,070
665.126			●	10.00	6.40	31.50	44.55	63.00	77.16	99.61	140.87	540	1,070	
120°	664.727	●	●	●	3.00	1.60	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	890	1,680
	664.767	●	●	●	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	900	1,700
	664.807	●	●	●	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	900	1,710
	664.887	●	●	●	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	35.78	910	1,710
	664.927	●	●	●	5.50	2.90	10.00	14.14	20.00	24.49	31.62	44.72	910	1,710
	664.967			●	6.00	3.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	55.90	910	1,710
	665.047			●	8.00	4.40	20.00	28.29	40.00	48.99	63.25	89.45	910	1,710

* 射流形状可能不同于正常形状

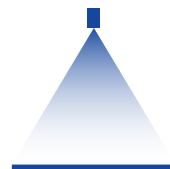
¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

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

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 664.723 + 16 = 664.723.16

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压扇形喷嘴 646系列

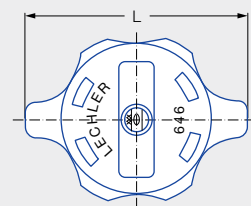


特点:

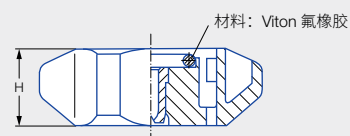
- 均匀的抛物线形液体分布
- 喷射方向可调
- 通过卡口式快速拆卸螺母即可快速简便完成安装

应用:


- 皮带清洗
- 表面处理
- 清理
- 喷涂工艺流程




646 系列



尺寸 [mm]		重量 [g]
H	L	
15.0	44.0	12.0

喷射角	订货号		等效孔径 A [mm]	最小通径 \varnothing [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm]	
	型号	材料号			压力 p [bar]						$\rho = 5 \text{ bar}$ 时 	
		5E										
		PVDF			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
20°	646.301	●	0.70	0.60	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.72	85	160
	646.361	●	1.00	0.80	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.41	85	160
	646.441	●	1.35	1.10	0.63*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.80	85	160
	646.481	●	1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	85	160
30°	646.302	●	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.72	120	220
	646.362	●	1.00	0.70	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.40	120	220
	646.402	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	120	230
	646.482	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	130	230
	646.562	●	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	130	240
45°	646.363	●	1.00	0.60	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.40	190	350
	646.403	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	2.24	200	370
	646.483	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	200	390
	646.563	●	2.00	1.40	1.20	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	210	410
	646.643	●	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.32	8.94	210	410
60°	646.304	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.72	260	480
	646.334	●	0.90	0.50	0.23*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.01	260	490
	646.364	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	260	500
	646.404	●	1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	260	510
	646.444	●	1.35	0.90	0.63*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.80	260	510
	646.484	●	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	260	520
	646.514	●	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	4.25	270	520
	646.564	●	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	270	530
646.604	●	2.20	1.50	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	270	540	




喷射角	订货号		等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] p = 5 bar 时 	
	型号	材料号			压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		5E										
		PVDF										
90°	646.306	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.72	440	800
	646.336	●	0.90	0.50	0.23*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.01	440	820
	646.366	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	450	830
	646.406	●	1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	450	840
	646.446	●	1.35	0.80	0.63*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.80	460	860
	646.486	●	1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	470	870
	646.516	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	4.25	480	880
	646.566	●	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	490	900
	646.606	●	2.20	1.20	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	500	910
120°	646.307	●	0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.72	710	1,240
	646.337	●	0.90	0.40	0.23*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.01	740	1,310
	646.367	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	800	1,350
	646.407	●	1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	830	1,390
	646.447	●	1.35	0.60	0.63*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.80	840	1,410
	646.487	●	1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	850	1,420
	646.517	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	4.25	850	1,430
	646.567	●	2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	870	1,440
	646.607	●	2.20	1.10	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	870	1,450

* 射流形状可能不同于正常形状

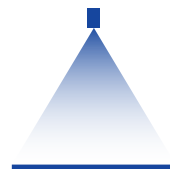


以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 646.306 + 5E = 646.306*

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压舌形喷嘴 688/689系列

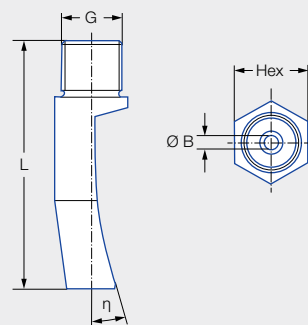
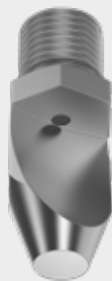


特点:

- 界限明显的强扇形射流
- 不易堵塞

应用:

- 清洗工艺流程
- 冲洗工艺流程
- 脱脂
- 磷化
- 预处理工艺流程



688/689 系列

型号	连接方式	螺纹	尺寸 [mm]		重量 [g]
			L	Hex	
688.763	CE	3/8 BSPT	43.0	19	114.0 (303不锈钢)
688.843	CE	3/8 BSPT	50.0	19	133.0 (303不锈钢)
688.923	CE	3/8 BSPT	59.0	22	247.0 (303不锈钢)
689.003	90	3/4 BSPP	80.0	32/24	306.0/33.0 (303不锈钢/PVDF)

喷射角	η	订货号				等效孔径 B [mm]	流量 V̇ [l/min]				射流宽度 B [mm] p = 2 bar 时			
		材料号		连接方式			压力 p [bar]				H = 250 [mm]		H = 500 [mm]	
		16	5E	3/8 BSPT	3/4 BSPP		0.5	1.0	2.0	5.0	220	420		
		303不锈钢	PVDF										流量 V̇ [l/min]	流量 V̇ [l/min]
45°	35°	688.763	●		CE									
	30°	688.843	●		CE									
	29°	688.923	●		CE									
	35°	689.003	●	●		90								

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

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 688.763 + 16 + CE = 688.763.16.CE



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压舌形喷嘴 686系列



特点:

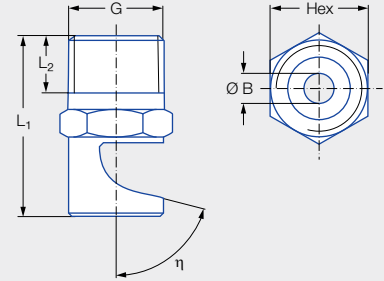
- 界限鲜明的强扇形射流
- 喷射角大
- 不易堵塞

应用:

- 泡沫控制
- 清洗工艺流程
- 冲洗工艺流程



686 系列



型号	BSPP BSPT	连接方式	尺寸 [mm]			重量 [g] 黄铜
			L ₁	L ₂	Hex	
686.366	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.406	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.686	1/4	CC	29.5	9.7	14	23.0
686.726	1/8	CA	25.0	6.5	11	13.0
686.806	1/4	CC	33.0	9.7	14	24.0
686.886	1/4	CC	35.0	9.7	17	30.0
686.926	3/8	CE	38.5	10.1	17	32.0
686.368	1/8	CA	20.0	6.5	11	13.0
686.408	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.448	1/4	CC	24.0	9.7	14	21.0
686.488	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.488	1/4	CC	24.0	9.7	14	21.0
686.528	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.528	1/4	CC	24.0	9.7	14	21.0
686.568	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.568	1/4	CC	24.0	9.7	14	21.0
686.608	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.608	1/4	CC	24.0	9.7	14	21.0
686.648	1/4	CC	24.0	9.7	14	21.0
686.688	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.688	1/4	CC	27.0	9.7	14	22.0
686.728	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.728	1/4	CC	27.0	9.7	14	22.0
686.768	1/4	CC	27.0	9.7	14	22.0
686.808	1/8	CA	23.0	6.5	11	13.0
686.808	1/4	CC	27.0	9.7	14	22.0
686.828	1/4	CC	27.0	9.7	14	22.0
686.848	1/4	CC	27.0	9.7	14	22.0
686.868	1/4	CC	28.0	9.7	14	23.0
686.888	1/4	CC	28.0	9.7	14	23.0
686.908	1/4	CC	28.0	9.7	14	23.0
686.928	3/8	CE	30.0	10.1	17	32.0
686.968	1/2	CG	37.0	13.2	22	60.0
686.988	3/8	CE	32.0	10.1	17	32.0
686.988	1/2	CG	37.0	13.2	22	60.0

也适用于空气或饱和蒸汽（请参阅第172页）。

喷射角	η	订货号								等效孔径 B [mm]	流量 \dot{V} [l/min]			射流宽度 B [mm] $\rho = 2 \text{ bar}$ 时 
		材料号			连接方式				压力 p [bar]					
		16	30	5E							1.0	2.0	5.0	H = 250 [mm]
		303不锈钢	黄铜	PVDF	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT						
90°	75°	686.366		●		CA				0.80	0.45	0.63	1.00	450
		686.406	●	●		CA				1.00	0.71	1.00	1.58	450
	40°	686.686	●	●			CC			2.40	3.54	5.00	7.91	510
		686.726		●		CA				2.70	4.45	6.30	9.96	530
		686.806	●	●			CC			3.40	7.07	10.00	15.81	540
		686.886	●				CC			4.20	11.31	16.00	25.30	540
686.926	●					CE		4.70	14.14	20.00	31.62	540		
140°	75°	686.368	●	●		CA				0.80	0.45	0.63	1.00	1,250
		686.408	●	●		CA				1.00	0.71	1.00	1.58	1,260
		686.448	●	●			CC			1.20	0.88	1.25	1.98	1,260
		686.488	●	●		CA	CC			1.30	1.13	1.60	2.53	1,270
		686.528	●	●		CA	CC			1.50	1.41	2.00	3.16	1,280
		686.568	●	●	● ¹	CA	CC			1.70	1.77	2.50	3.95	1,290
		686.608	●	●		CA	CC			1.90	2.23	3.15	4.98	1,300
		686.648	●	●			CC			2.20	2.83	4.00	6.32	1,320
		686.688	●	●		CA	CC			2.40	3.54	5.00	7.91	1,330
		686.728	●	●		CA	CC			2.70	4.45	6.30	9.96	1,340
		686.768	●	●			CC			3.00	5.66	8.00	12.65	1,350
		686.808	●	●		CA	CC			3.40	7.07	10.00	15.81	1,360
		686.828	●	●			CC			3.60	7.92	11.20	17.71	1,360
		686.848	●	●			CC			3.80	8.84	12.50	19.76	1,360
		686.868	●	●			CC			4.00	9.90	14.00	22.14	1,360
		686.888	●	●			CC			4.20	11.31	16.00	25.30	1,360
		686.908	●	●			CC			4.50	12.73	18.00	28.46	1,360
		686.928	●					CE		4.70	14.14	20.00	31.62	1,360
686.968		●					CG	5.30	17.68	25.00	39.53	1,360		
686.988	●					CE	CG	5.60	19.80	28.00	44.27	1,360		

¹ 仅提供CA连接方式

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

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 686.366 + 30 + CA = 686.366.30.CA



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

低压舌形喷嘴 684系列



特点:

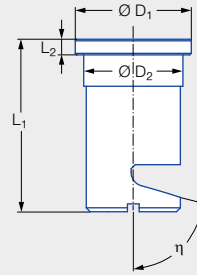
- 界限鲜明的强扇形射流
- 喷射角大
- 用锁紧螺母安装
- 不易堵塞

应用:


- 泡沫控制
- 清洗工艺流程
- 冲洗工艺流程



684 系列



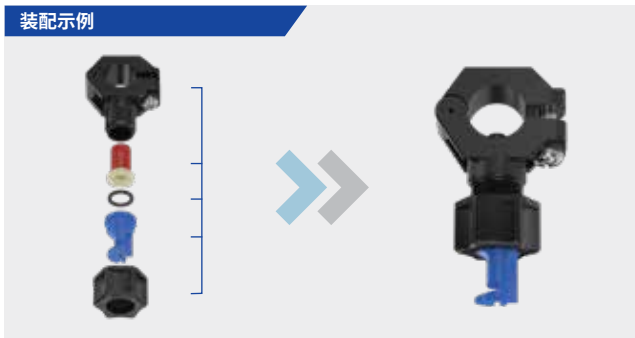
螺纹	尺寸 [mm]			重量 [g]
	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
3/8 BSPP 锁紧螺母安装	2.00	14.80	12.65	3.00

喷射角	η	订货号			颜色 ¹	孔径 B [mm]	长度 L ₁ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]			射流宽度 B [mm] p = 2 bar 时 
		型号	材料号					压力 p [bar]			
			56	5E				1.0	2.0	5.0	H = 250 [mm]
140°	75°	684.348	●		绿色	0.70	20.00	0.35*	0.50	0.79	1,240
		684.368	●	●	黄色	0.80	20.00	0.45*	0.63	1.00	1,250
		684.408	●		蓝色	1.00	20.00	0.71	1.00	1.58	1,260
		684.448	●		红色	1.20	20.00	0.88	1.25	1.98	1,260
		684.488	●	●	棕色	1.30	20.00	1.13	1.60	2.53	1,270
		684.528	●		灰色	1.50	20.00	1.41	2.00	3.16	1,280
		684.568	●	●	白色	1.70	19.00	1.77	2.50	3.95	1,290
		684.608	●		浅蓝色	1.90	19.00	2.23	3.15	4.98	1,300
		684.688	●		绿色	2.40	17.00	3.54	5.00	7.91	1,330
		684.728	●	●	黑色	2.70	17.00	4.45	6.30	9.96	1,340
		684.808	●		米色	3.40	16.00	7.07	10.00	15.81	1,340

* 射流形状可能不同于正常形状


¹ PVDF材料全部为蓝色

装配示例

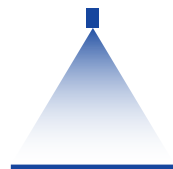


以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 684.348 + 56 = 684.348.56

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

高压扇形喷嘴 602系列



特点:

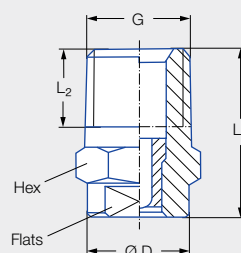
- 清晰的扇形喷射
- 喷射厚度极薄
- 喷嘴壳: 303不锈钢
喷嘴芯: 420F硬化不锈钢

应用:

- 高压清洗



602 系列



螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g]	p _{最大压力} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D	Hex	Flats		
1/4 BSPT	22.0	10.0	13.0	14	10	18.0	约700
1/4 NPT	22.0	10.2	13.0	14	10	18.0	约700

¹ 仅在恒定压力操作时有效

US gal/min at 40 psi	订货号								等效孔径 A [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							
	系列	流量代号				材料号 A3	连接方式			压力 p [bar]							
		喷射角					303/420F 不锈钢	1/4 BSPT		1/4 NPT							
		20°	30°	45°	60°						40	60	80	100	120	150	200
02	602	361	362	363	364	●	00	07	1.00	2.88	3.53	4.08	4.56	5.00	5.58	6.45	
021	602	371	372	373	374	●	00	07	1.02	3.03	3.71	4.28	4.79	5.25	5.87	6.77	
025	602	381	382	383	384	●	00	07	1.10	3.60	4.42	5.10	5.70	6.24	6.98	8.06	
028	602	391	392	393	394	●	00	07	1.16	4.04	4.94	5.71	6.38	6.99	7.81	9.02	
03	602	401	402	403	404	●	00	07	1.18	4.32	5.29	6.11	6.83	7.48	8.37	9.66	
034	602	411	412	413	414	●	00	07	1.30	4.90	6.00	6.93	7.75	8.49	9.49	10.96	
038	602	441	442	443		●	00	07	1.33	5.48	6.72	7.75	8.67	9.50	10.62	12.26	
04	602	451	452	453	454	●	00	07	1.35	5.77	7.06	8.16	9.12	9.99	11.17	12.90	
043	602	461	462			●	00	07	1.38	6.20	7.59	8.77	9.80	10.74	12.00	13.86	
045	602	471	472	473	474	●	00	07	1.40	6.49	7.95	9.18	10.26	11.24	12.57	14.51	
05	602	481	482	483	484	●	00	07	1.55	7.21	8.83	10.20	11.40	12.49	13.96	16.12	
055	602	501	502	503	504	●	00	07	1.60	7.93	9.71	11.22	12.54	13.74	15.36	17.73	
06	602	521	522	523	524	●	00	07	1.72	8.65	10.60	12.24	13.68	14.99	16.75	19.35	
065	602	531	532	533	534	●	00	07	1.75	9.37	11.48	13.26	14.82	16.23	18.15	20.96	
07	602	541	542	543	544	●	00	07	1.80	10.09	12.36	14.28	15.96	17.48	19.55	22.57	
075	602	551	552	553	554	●	00	07	1.90	10.81	13.25	15.29	17.10	18.73	20.94	24.18	
08	602	571	572	573	574	●	00	07	2.05	11.54	14.13	16.31	18.24	19.98	22.34	25.80	
087	602	581	582	583	584	●	00	07	2.06	12.54	15.36	17.74	19.83	21.72	24.29	28.04	
09	602	591	592	593	594	●	00	07	2.10	12.98	15.89	18.35	20.52	22.48	25.13	29.02	
10	602	601	602	603	604	●	00	07	2.30	14.41	17.65	20.38	22.79	24.97	27.91	32.23	
11	602	621	622	623	624	●	00	07	2.40	15.86	19.42	22.42	25.07	27.46	30.70	35.45	
125	602	641	642	643	644	●	00	07	2.50	18.02	22.07	25.48	28.49	31.21	34.89	40.29	
131	602	651	652	653	654	●	00	07	2.55	18.89	23.13	26.71	29.86	32.71	36.57	42.23	
139	602	661	662	663	664	●	00	07	2.65	20.04	24.54	28.34	31.68	34.70	38.80	44.80	
15	602	671	672	673	674	●	00	07	2.70	21.62	26.48	30.58	34.19	37.45	41.87	48.35	
175	602	701	702	703	704	●	00	07	3.00	25.23	30.90	35.68	39.89	43.70	48.86	56.41	
20	602			723	724	●	00	07	3.05	28.83	35.31	40.78	45.59	49.94	55.84	64.47	
25	602			763	764	●	00	07	3.50	36.04	44.14	50.97	56.99	62.43	69.80	80.60	
30	602			793		●	00	07	3.90	43.25	52.97	61.16	68.38	74.91	83.75	96.70	

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



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

订货 系列 + 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 602 + 361 + A3 + 00 = 602.361.A3.00

高压扇形喷嘴 608系列

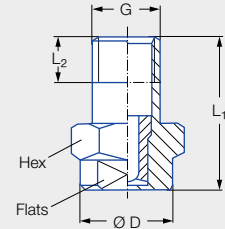


特点:

- 清晰的扇形喷射
- 喷射厚度极薄
- 喷嘴壳: 303不锈钢
喷嘴芯: 420F硬化不锈钢

应用:

- 高压清洗



608 系列

螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g]	p _{最大压力} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D	Hex	Flats		
1/8 BSPT	22.0	6.5	13.0	14	10	13.0	约700
1/8 NPT	22.0	6.7	13.0	14	10	13.0	约700

¹ 仅在恒定压力操作时有效

US gal/min at 40 psi	订货号								等效孔径 A [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						
	系列	流量代号				材料号 A3	连接方式			压力 p [bar]						
		喷射角					1/8 BSPT	1/8 NPT								
		20°	30°	45°	60°					40	60	80	100	120	150	200
02	608	361	362	363	364	●	00	07	1.00	2.88	3.53	4.08	4.56	5.00	5.58	6.45
021	608	371	372	373	374	●	00	07	1.02	3.03	3.71	4.28	4.79	5.25	5.87	6.77
025	608	381	382	383	384	●	00	07	1.10	3.60	4.42	5.10	5.70	6.24	6.98	8.06
028	608	391	392	393	394	●	00	07	1.16	4.04	4.94	5.71	6.38	6.99	7.81	9.02
03	608	401	402	403	404	●	00	07	1.18	4.32	5.29	6.11	6.83	7.48	8.37	9.66
034	608	411	412	413	414	●	00	07	1.30	4.90	6.00	6.93	7.75	8.49	9.49	10.96
038	608	441	442	443		●	00	07	1.33	5.48	6.72	7.75	8.67	9.50	10.62	12.26
04	608	451	452	453	454	●	00	07	1.35	5.77	7.06	8.16	9.12	9.99	11.17	12.90
043	608	461	462			●	00	07	1.38	6.20	7.59	8.77	9.80	10.74	12.00	13.86
045	608	471	472	473	474	●	00	07	1.40	6.49	7.95	9.18	10.26	11.24	12.57	14.51
05	608	481	482	483	484	●	00	07	1.55	7.21	8.83	10.20	11.40	12.49	13.96	16.12
055	608	501	502	503	504	●	00	07	1.60	7.93	9.71	11.22	12.54	13.74	15.36	17.73
06	608	521	522	523	524	●	00	07	1.72	8.65	10.60	12.24	13.68	14.99	16.75	19.35
065	608	531	532	533	534	●	00	07	1.75	9.37	11.48	13.26	14.82	16.23	18.15	20.96
07	608	541	542	543	544	●	00	07	1.80	10.09	12.36	14.28	15.96	17.48	19.55	22.57
075	608	551	552	553	554	●	00	07	1.90	10.81	13.25	15.29	17.10	18.73	20.94	24.18
08	608	571	572	573	574	●	00	07	2.05	11.54	14.13	16.31	18.24	19.98	22.34	25.80
087	608	581	582	583	584	●	00	07	2.06	12.54	15.36	17.74	19.83	21.72	24.29	28.04
09	608	591	592	593	594	●	00	07	2.10	12.98	15.89	18.35	20.52	22.48	25.13	29.02
10	608	601	602	603	604	●	00	07	2.30	14.41	17.65	20.38	22.79	24.97	27.91	32.23

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

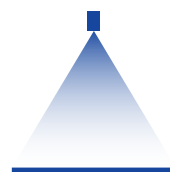


喷嘴配件请参阅第9章“配件”

订货 系列 + 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 608 + 361 + A3 + 00 = 608.361.A3.00

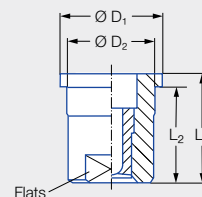
高压扇形喷嘴

652系列



特点:

- 清晰的扇形喷射
- 喷射厚度极薄
- 喷嘴壳: 303不锈钢
喷嘴芯: 420F硬化不锈钢



应用:

- 高压清洗

652 系列

螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g]	p _{最大压力} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	Flats		
3/8 BSPP 锁紧螺母安装	16.00	14.00	14.80	12.65	10	13.00	约300

¹ 仅在恒定压力操作时有效

US gal/min at 40 psi	订货号							等效孔径 A [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						
	系列	流量代号				材料号 A3 303/420F 不锈钢	连接方式 锁紧螺母		压力 p [bar]						
		喷射角							40	60	80	100	120	150	200
		20°	30°	45°	60°										
02	652	361	362	363	364	●	29	1.00	2.88	3.53	4.08	4.56	5.00	5.58	6.45
021	652	371	372	373	374	●	29	1.02	3.03	3.71	4.28	4.79	5.25	5.87	6.77
025	652	381	382	383	384	●	29	1.10	3.60	4.42	5.10	5.70	6.24	6.98	8.06
028	652	391	392	393	394	●	29	1.16	4.04	4.94	5.71	6.38	6.99	7.81	9.02
03	652	401	402	403	404	●	29	1.18	4.32	5.29	6.11	6.83	7.48	8.37	9.66
034	652	411	412	413	414	●	29	1.30	4.90	6.00	6.93	7.75	8.49	9.49	10.96
038	652	441	442	443		●	29	1.33	5.48	6.72	7.75	8.67	9.50	10.62	12.26
04	652	451	452	453	454	●	29	1.35	5.77	7.06	8.16	9.12	9.99	11.17	12.90
043	652	461	462			●	29	1.38	6.20	7.59	8.77	9.80	10.74	12.00	13.86
045	652	471	472	473	474	●	29	1.40	6.49	7.95	9.18	10.26	11.24	12.57	14.51
05	652	481	482	483	484	●	29	1.55	7.21	8.83	10.20	11.40	12.49	13.96	16.12
055	652	501	502	503	504	●	29	1.60	7.93	9.71	11.22	12.54	13.74	15.36	17.73
06	652	521	522	523	524	●	29	1.72	8.65	10.60	12.24	13.68	14.99	16.75	19.35
065	652	531	532	533	534	●	29	1.75	9.37	11.48	13.26	14.82	16.23	18.15	20.96
07	652	541	542	543	544	●	29	1.80	10.09	12.36	14.28	15.96	17.48	19.55	22.57
075	652	551	552	553	554	●	29	1.90	10.81	13.25	15.29	17.10	18.73	20.94	24.18
08	652	571	572	573	574	●	29	2.05	11.54	14.13	16.31	18.24	19.98	22.34	25.80
087	652	581	582	583	584	●	29	2.06	12.54	15.36	17.74	19.83	21.72	24.29	28.04
09	652	591	592	593	594	●	29	2.10	12.98	15.89	18.35	20.52	22.48	25.13	29.02
10	652	601	602	603	604	●	29	2.30	14.41	17.65	20.38	22.79	24.97	27.91	32.23
11	652	621	622	623	624	●	29	2.40	15.86	19.42	22.42	25.07	27.46	30.70	35.45
125	652	641	642	643	644	●	29	2.50	18.02	22.07	25.48	28.49	31.21	34.89	40.29
131	652	651	652	653	654	●	29	2.55	18.89	23.13	26.71	29.86	32.71	36.57	42.23
139	652	661	662	663	664	●	29	2.65	20.04	24.54	28.34	31.68	34.70	38.80	44.80
15	652	671	672	673	674	●	29	2.70	21.62	26.48	30.58	34.19	37.45	41.87	48.35
175	652	701	702	703	704	●	29	3.00	25.23	30.90	35.68	39.89	43.70	48.86	56.41
20	652			723	724	●	29	3.05	28.83	35.31	40.78	45.59	49.94	55.84	64.47
25	652			763	764	●	29	3.50	36.04	44.14	50.97	56.99	62.43	69.80	80.60
30	652			793		●	29	3.90	43.25	52.97	61.16	68.38	74.91	83.75	96.70

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



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

订货 系列 + 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 652 + 361 + A3 + 29 = 652.361.A3.29

高压扇形喷嘴 6FH系列, 带稳流器



特点:

- 清晰的扇形喷射
- 喷射厚度极薄
- 喷嘴带稳流器
- 喷嘴壳: 303不锈钢
喷嘴芯: 420F硬化不锈钢
稳流器: 301不锈钢

应用:

- 高压清洗



6FH 系列

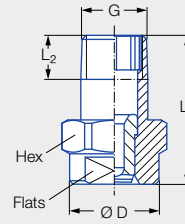


图 1

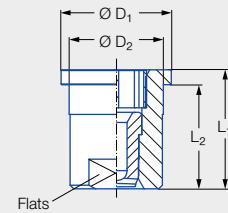


图 2

连接方式	图	螺纹	尺寸 [mm]							重量 [g]	P _{最大压力} ¹ [bar]
			L ₁	L ₂	Ø D	Ø D ₁	Ø D ₂	Hex	Flats		
CA	1	1/8 BSPT	22.00	6.50	13.00	-	-	14	10	13.00	约700
BA	1	1/8 NPT	22.00	6.70	13.00	-	-	14	10	13.00	约700
CC	1	1/4 BSPT	22.00	10.00	13.00	-	-	14	10	18.00	约700
BC	1	1/4 NPT	22.00	10.20	13.00	-	-	14	10	18.00	约700
3/8 BSPP 锁紧螺母安装	2	-	16.00	14.00	-	14.80	12.65	-	10	13.00	约300

¹ 仅在恒定压力操作时有效

US gal/min at 40 psi	订货号						等效孔径 A [mm]	流量 V̇ [l/min]						
	系列	流量代号				材料号 A3 303/420F/301 不锈钢		压力 p [bar]						
		喷射角						40	60	80	100	120	150	200
		20°	30°	45°	60°									
02	6FH	361	362	363	364	●	1.00	2.88	3.53	4.08	4.56	5.00	5.58	6.45
021	6FH	371	372	373	374	●	1.02	3.03	3.71	4.28	4.79	5.25	5.87	6.77
025	6FH	381	382	383	384	●	1.10	3.60	4.42	5.10	5.70	6.24	6.98	8.06
028	6FH	391	392	393	394	●	1.16	4.04	4.94	5.71	6.38	6.99	7.81	9.02
03	6FH	401	402	403	404	●	1.18	4.32	5.29	6.11	6.83	7.48	8.37	9.66
034	6FH	411	412	413	414	●	1.30	4.90	6.00	6.93	7.75	8.49	9.49	10.96
038	6FH	441	442	443		●	1.33	5.48	6.72	7.75	8.67	9.50	10.62	12.26
04	6FH	451	452	453	454	●	1.35	5.77	7.06	8.16	9.12	9.99	11.17	12.90
043	6FH	461	462			●	1.38	6.20	7.59	8.77	9.80	10.74	12.00	13.86
045	6FH	471	472	473	474	●	1.40	6.49	7.95	9.18	10.26	11.24	12.57	14.51
05	6FH	481	482	483	484	●	1.55	7.21	8.83	10.20	11.40	12.49	13.96	16.12
055	6FH	501	502	503	504	●	1.60	7.93	9.71	11.22	12.54	13.74	15.36	17.73
06	6FH	521	522	523	524	●	1.72	8.65	10.60	12.24	13.68	14.99	16.75	19.35
065	6FH	531	532	533	534	●	1.75	9.37	11.48	13.26	14.82	16.23	18.15	20.96

US gal/min at 40 psi	订货号						等效孔径 A [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						
	系列	流量代号				材料号		压力 p [bar]						
		喷射角				A3								
		20°	30°	45°	60°			303/420F/301 不锈钢	40	60	80	100	120	150
07	6FH	541	542	543	544	●	1.80	10.09	12.36	14.28	15.96	17.48	19.55	22.57
075	6FH	551	552	553	554	●	1.90	10.81	13.25	15.29	17.10	18.73	20.94	24.18
008	6FH	571	572	573	574	●	2.05	11.54	14.13	16.31	18.24	19.98	22.34	25.80
087	6FH	581	582	583	584	●	2.06	12.54	15.36	17.74	19.83	21.72	24.29	28.04
09	6FH	591	592	593	594	●	2.10	12.98	15.89	18.35	20.52	22.48	25.13	29.02
10	6FH	601	602	603	604	●	2.30	14.41	17.65	20.38	22.79	24.97	27.91	32.23
11	6FH	621*	622*	623*	624*	●	2.40	15.86	19.42	22.42	25.07	27.46	30.70	35.45
125	6FH	641*	642*	643*	644*	●	2.50	18.02	22.07	25.48	28.49	31.21	34.89	40.29
131	6FH	651*	652*	653*	654*	●	2.55	18.89	23.13	26.71	29.86	32.71	36.57	42.23
139	6FH	661*	662*	663*	664*	●	2.65	20.04	24.54	28.34	31.68	34.70	38.80	44.80
15	6FH	671*	672*	673*	674*	●	2.70	21.62	26.48	30.58	34.19	37.45	41.87	48.35
175	6FH	701*	702*	703*	704*	●	3.00	25.23	30.9	35.68	39.89	43.70	48.86	56.41
20	6FH			723*	724*	●	3.05	28.83	35.31	40.78	45.59	49.94	55.84	64.47
25	6FH			763*	764*	●	3.50	36.04	44.14	50.97	56.99	62.43	69.80	80.60
30	6FH			793*		●	3.90	43.25	52.97	61.16	68.38	74.91	83.75	96.70

* 仅提供CC、BC、29连接方式

连接方式	连接类型
CA	1/8 BSPT
BA	1/8 NPT
CC	1/4 BSPT
BC	1/4 NPT
29	3/8 BSPP 锁紧螺母安装

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



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

订货 系列 + 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 6FH + 541 + A3 + CA = 6FH.541.A3.CA

低压扇形喷嘴 带球接头 676系列



特点:

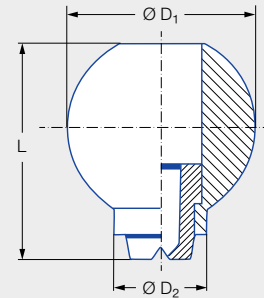
- 喷嘴可旋
- 可按需精确调整射流方向
- 安装时需要锁紧螺母、球接头座、螺纹连接基座、焊接基座等组件

应用:

- 清洗
- 冷却
- 润滑



676 系列



尺寸 [mm]			重量 [g] 黄铜	P _{最大压力} [bar]
L	Ø D ₁	Ø D ₂		
25.0	22.0	11.0	45.0	30.0

喷射角	订货号		等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] $\rho = 5 \text{ bar}$ 时		
	型号	材料号			压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
		16			30	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0			10.0
		303不锈钢			黄铜								
20°	676.301	●	●	0.70	0.60	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	85	160
	676.361	●	●	1.00	0.80	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	85	160
	676.441	●	●	1.35	1.10	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	85	160
	676.481	●	●	1.50	1.30	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	85	160
30°	676.302	●	●	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	120	220
	676.362	●	●	1.00	0.80	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	120	220
	676.402	●	●	1.20	1.00	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	120	230
	676.482	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	130	230
	676.562	●	●	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	130	240
	676.642	●	●	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	140	250
	676.722	●	●	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	140	260
	676.762	●	●	3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	140	260
676.802	●	●	4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	140	260	
45°	676.303	●	●	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	170	330
	676.363	●	●	1.00	0.70	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	190	350
	676.403	●	●	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	200	370
	676.483	●	●	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	200	390
	676.563	●	●	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	210	410
	676.643	●	●	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	220	410
	676.723	●	●	3.00	2.40	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	220	420
	676.763	●	●	3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	220	420
676.803	●	●	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	220	420	
60°	676.304	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	260	480
	676.334	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.00	260	490
	676.364	●	●	1.00	0.60	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	260	500
	676.404	●	●	1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	260	510
	676.444	●	●	1.35	1.00	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	260	510
	676.484	●	●	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	260	520

喷射角	订货号			等效孔径 A [mm]	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						射流宽度 B [mm] $\rho = 5 \text{ bar}$ 时	
	型号	材料号				压力 p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	30										
		303 不锈钢	黄铜			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0		
60°	676.514	●	●	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	4.24	270	520
	676.564	●	●	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	270	530
	676.604	●	●	2.20	1.50	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	270	540
	676.644	●	●	2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	270	540
	676.674	●	●	2.70	1.80	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	270	550
	676.724	●	●	3.00	2.10	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	280	560
676.764	●	●	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	280	570	
75°	676.145	●	●	0.20	0.12	-	0.04*	0.05	0.06	0.08	0.11	380	690
	676.165	●	●	0.20	0.08	-	0.05*	0.06	0.08	0.10	0.14	380	690
	676.185	●	●	0.20	0.15	-	0.06*	0.08	0.09	0.12	0.17	380	690
	676.215	●	●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	380	690
	676.245	●	●	0.50	0.30	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.37	380	690
	676.275	●	●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	380	690
90°	676.216	●	●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	420	780
	676.276	●	●	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	430	790
	676.306	●	●	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	440	800
	676.336	●	●	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.00	440	820
	676.366	●	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	450	830
	676.406	●	●	1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	450	840
	676.446	●	●	1.35	0.80	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	460	860
	676.486	●	●	1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	470	870
	676.516	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	4.24	480	880
	676.566	●	●	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	490	900
	676.606	●	●	2.20	1.20	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	500	910
	676.646	●	●	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	510	930
	676.676	●	●	2.70	1.40	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	510	950
	676.726	●	●	3.00	1.70	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	520	980
120°	676.187	●	●	0.35	0.20	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.18	630	1,060
	676.217	●	●	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	650	1,080
	676.247	●	●	0.50	0.20	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.37	660	1,100
	676.277	●	●	0.60	0.30	-	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	670	1,150
	676.307	●	●	0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.40	0.51	0.72	710	1,240
	676.337	●	●	0.90	0.40	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.00	740	1,350
	676.367	●	●	1.00	0.50	0.32*	0.45*	0.63	0.77	1.00	1.41	800	1,430
	676.407	●	●	1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	830	1,480
	676.447	●	●	1.35	0.70	0.63*	0.89	1.25	1.53	1.98	2.80	840	1,520
	676.487	●	●	1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	850	1,540
	676.517	●	●	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.32	3.00	4.24	850	1,560
	676.567	●	●	2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	870	1,590
	676.607	●	●	2.20	1.10	1.57	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	870	1,620
	676.647	●	●	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.95	880	1,640
	676.677	●	●	2.70	1.40	2.37	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	890	1,660
	676.727	●	●	3.00	1.60	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	890	1,680
	676.767	●	●	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	900	1,700

* 射流形状可能不同于正常形状

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 676.514 + 16 = 676.514.16



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

用于表面处理的喷嘴系统

676/677 MEMOSPRAY系列



特点:

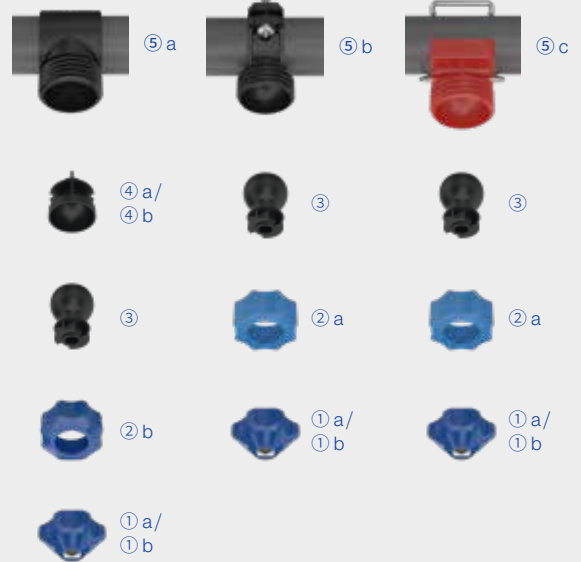
- 更换喷嘴时，调整好的喷射方向保持不变
- 无需专用工具即可安装调整
- 多种组合方式
- 流量范围和喷射角范围广，材料选择多



应用:

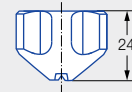
- 脱脂
- 用于表面处理的磷化处理
- 工业清洗
- 容器清洗

装配示例



① a 扇形喷嘴

包含垫片 095.015.7A.05.65
(材料: Viton 氟橡胶)

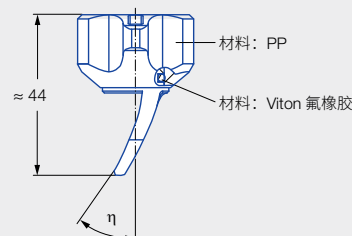


名称	喷射角	订货号				最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					重量 [g]				
		材料号					压力 p [bar]					PP/AISI 303	PP/AISI 316L	PP/陶瓷	聚丙烯PP	
		8F	8R	E8	53		1.0	1.5	2.0	2.5	5.0					
① a 扇形喷嘴	30°	676.642.xx.40	●	●			1.60	2.83	3.46	4.00	4.47	6.33	15.00	15.00	-	-
		676.722.xx.40	●	●			2.10	4.46	5.46	6.30	7.04	9.96	15.00	15.00	-	-
		676.762.xx.40	●	●			2.30	5.66	6.93	8.00	8.94	12.65	15.00	15.00	-	-
		676.802.xx.40	●	●			2.60	7.07	8.66	10.00	11.18	15.81	15.00	15.00	-	-
		676.842.xx.40	●	●			3.00	8.84	10.82	12.50	13.97	19.76	15.00	15.00	-	-
		676.882.xx.40	●	●			3.40	11.31	13.86	16.00	17.89	25.30	15.00	15.00	-	-
		676.922.xx.40	●	●			4.10	14.14	17.32	20.00	22.36	31.62	15.00	15.00	-	-
		676.962.xx.40	●	●			4.20	17.68	21.65	25.00	27.95	39.53	15.00	15.00	-	-
	677.002.xx.40	●				4.70	22.27	27.28	31.50	35.22	49.81	15.00	-	-	-	
	60°	676.644.xx.40	●	●			1.60	2.83	3.46	4.00	4.47	6.33	15.00	15.00	-	-
		676.724.xx.40	●	●			2.10	4.46	5.46	6.30	7.04	9.96	15.00	15.00	-	-
		676.764.xx.40	●	●			2.30	5.66	6.93	8.00	8.94	12.65	15.00	15.00	-	-
		676.804.xx.40	●	●			2.60	7.07	8.66	10.00	11.18	15.81	15.00	15.00	-	-
		676.844.xx.40	●	●			3.00	8.84	10.82	12.50	13.97	19.76	15.00	15.00	-	-
		676.884.xx.40	●	●	●	●	3.40	11.31	13.86	16.00	17.89	25.30	15.00	15.00	10.00	8.00
		676.924.xx.40	●	●	●	●	4.10	14.14	17.32	20.00	22.36	31.62	15.00	15.00	10.00	8.00
		676.964.xx.40	●	●	●	●	4.20	17.68	21.65	25.00	27.95	39.53	15.00	15.00	10.00	8.00
		677.004.xx.40	●	●	●	●	4.70	22.27	27.28	31.50	35.22	49.81	15.00	15.00	10.00	8.00
677.044.xx.40		●	●			5.50	28.28	34.64	40.00	44.72	63.25	15.00	15.00	-	-	
677.084.xx.40	●	●			6.20	35.36	43.30	50.00	55.90	79.06	15.00	15.00	-	-		

名称	喷射角	订货号				最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					重量 [g]				
		型号	材料号				压力 p [bar]					PP/AISI 303	PP/AISI 316L	PP/陶瓷	聚丙烯PP	
			8F	8R	E8		53	1.0	1.5	2.0	2.5					5.0
			外壳: PP 插芯: AISI303	外壳: PP 插芯: AISI316L	外壳: PP 插芯: 陶瓷		聚丙烯PP									
① a 扇形喷嘴	90°	676.646.xx.40	●	●			1.60	2.83	3.46	4.00	4.47	6.33	15.00	15.00	-	-
		676.726.xx.40	●	●			2.10	4.46	5.46	6.30	7.04	9.96	15.00	15.00	-	-
		676.766.xx.40	●	●			2.30	5.66	6.93	8.00	8.94	12.65	15.00	15.00	-	-
		676.806.xx.40	●	●			2.60	7.07	8.66	10.00	11.18	15.81	15.00	15.00	-	-
		676.846.xx.40	●	●			3.00	8.84	10.82	12.50	13.97	19.76	15.00	15.00	-	-
		676.886.xx.40	●	●			3.40	11.31	13.86	16.00	17.89	25.30	15.00	15.00	-	-
		676.926.xx.40	●	●			4.10	14.14	17.32	20.00	22.36	31.62	15.00	15.00	-	-
	676.966.xx.40	●	●			4.20	17.68	21.65	25.00	27.95	39.53	15.00	15.00	-	-	
	120°	676.647.xx.40	●	●			1.60	2.83	3.46	4.00	4.47	6.33	15.00	15.00	-	-
		676.727.xx.40	●	●			2.10	4.46	5.46	6.30	7.04	9.96	15.00	15.00	-	-
		676.767.xx.40	●	●			2.30	5.66	6.93	8.00	8.94	12.65	15.00	15.00	-	-
		676.807.xx.40	●	●			2.60	7.07	8.66	10.00	11.18	15.81	15.00	15.00	-	-
		676.847.xx.40	●	●			3.00	8.84	10.82	12.50	13.97	19.76	15.00	15.00	-	-
		676.887.xx.40	●	●			3.40	11.31	13.86	16.00	17.89	25.30	15.00	15.00	-	-
676.927.xx.40		●	●			4.10	14.14	17.32	20.00	22.36	31.62	15.00	15.00	-	-	
盲喷嘴	-	067.630.8F.40.01	●			-	-	-	-	-	-	15.00	-	-	-	

① b 舌形喷嘴

包含垫片 095.015.7A.05.65
(材料: Viton 氟橡胶)



名称	喷射角	η	订货号		最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					重量 [g]		
			型号	材料号		压力 p [bar]					PP/AISI 316L	PVDF	
				8R		5E	1.0	1.5	2.0	2.5			5.0
				外壳: PP 插芯: AISI316L		PVDF							
① b 舌形喷嘴	45°	35°	676.803.xx.41	●		3.40	7.07	8.66	10.00	11.18	15.81	25.00	-
	60°	35°	676.874.xx.41	●		4.20	10.61	12.99	15.00	16.77	23.72	25.00	-
	60°	35°	676.924.xx.41	●		4.70	14.14	17.32	20.00	22.36	31.62	25.00	-
	70°	40°	677.005.xx.41	●	●	6.00	22.27	27.28	31.50	35.22	49.81	25.00	11.00



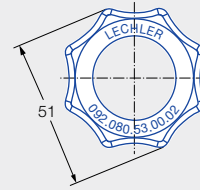
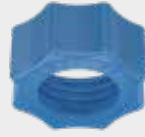
订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 676.646.xx.40 + 8F = 676.646.8F.40

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$



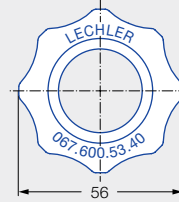
② a 锁紧螺母

092.080.xx.00.02



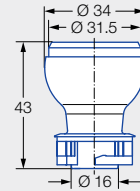
② b 锁紧螺母

067.600.xx.40



③ 球头卡座

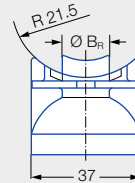
067.630.xx.40



④ a 球面座

067.631.xx.40.x2

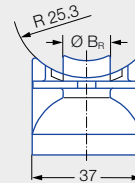
适用于套管式卡夹
067.631.xx.40.00



④ b 球面座

067.631.xx.50.x2

适用于套管式卡夹
067.631.xx.50.00

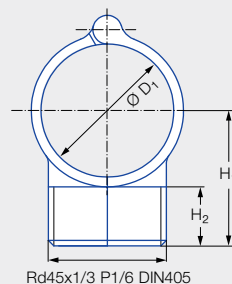


名称	订货号		Ø B _R ¹ [mm]	建议孔径 [mm]	管径 Ø [mm]	重量 [g]	
	型号	材料号					
		53 聚丙烯PP					6M 强化聚丙烯
② a 锁紧螺母	092.080.xx.00.02	●	-	-	-	18.0	
② b 锁紧螺母	067.600.xx.40	●	-	-	-	18.0	
③ 球头卡座	067.630.xx.40	●	-	-	-	12.0	
④ a 球面座 适用于套管式卡夹 067.631.xx.40.00	067.631.xx.40.22	●	13.8	14.0-14.3	1 1/4" (40.0-43.0)	9.0	
	067.631.xx.40.02	●	16.0	16.5-17.0	1 1/4" (40.0-43.0)	11.0	
	067.631.xx.40.12	●	19.8	20.3-20.8	1 1/4" (40.0-43.0)	13.0	
④ b 球面座 适用于套管式卡夹 067.631.xx.50.00	067.631.xx.50.22	●	13.8	14.0-14.3	1 1/2" (46.0-49.0)	9.0	
	067.631.xx.50.02	●	16.0	16.5-17.0	1 1/2" (46.0-49.0)	11.0	
	067.631.xx.50.12	●	19.8	20.3-20.8	1 1/2" (46.0-49.0)	13.0	

¹ Ø B_R¹ [mm] = 通径

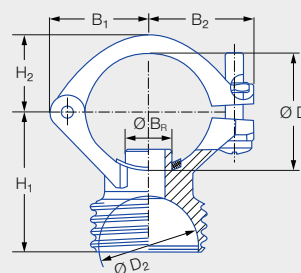
⑤ a 套管式卡夹

067.631.xx.x0.00



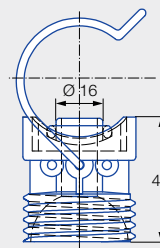
⑤ b 套管式卡夹

090.0x3.xx.4x.10



⑤ c 单卡夹

092.08x.xx.00



名称	订货号		尺寸 [mm]						Ø B _R ¹ [mm]	建议孔径 [mm]	管径 (Ø D) [mm]	重量 [g]
	型号	材料号	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂				
⑤ a 套管式卡夹	067.631.xx.40.00	● 53	-	-	47.7	22.0	43.0	-	-	-	1 1/4" (40.0-43.0)	31.0
	067.631.xx.50.00	● 53	-	-	51.5	22.0	50.6	-	-	-	1 1/2" (46.0-49.0)	33.0
⑤ b 套管式卡夹	090.023.xx.44.10	● 53	30.0	32.0	44.5	23.0	-	34.0	13.8	14.0-14.3	1" (32.0-34.5)	48.0
	090.023.xx.43.10	● 53	30.0	32.0	44.5	23.0	-	34.0	16.0	16.5-17.0	1" (32.0-34.5)	48.0
	090.033.xx.44.10	● 53	33.0	36.0	48.0	27.0	-	34.0	13.8	14.0-14.3	1 1/4" (40.0-43.0)	50.0
	090.033.xx.43.10	● 53	33.0	36.0	48.0	27.0	-	34.0	16.0	16.5-17.0	1 1/4" (40.0-43.0)	50.0
	090.033.xx.40.10	● 53	33.0	36.0	48.0	27.0	-	34.0	20.0	20.5-21.0	1 1/4" (40.0-43.0)	50.0
	090.043.xx.44.10	● 53	36.0	35.0	52.0	30.0	-	34.0	13.8	14.0-14.3	1 1/2" (46.0-49.0)	52.0
	090.043.xx.43.10	● 53	36.0	35.0	52.0	30.0	-	34.0	16.0	16.5-17.0	1 1/2" (46.0-49.0)	52.0
⑤ c 单卡夹	092.080.xx.00	● 53	-	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	1" (32.0-34.5)	36.0
	092.081.xx.00	● 53	-	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	1 1/4" (40.0-43.0)	38.0
	092.082.xx.00	● 53	-	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	1 1/2" (46.0-49.0)	40.0
	092.083.xx.00	● 53	-	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	2" (58.0-62.0)	42.0

* 其它孔径喷嘴可按要求提供

¹ Ø B_R¹ [mm] = 通径

订货	型号	+	材料号	=	订货号
示例:	067.631.xx.40.00	+	53	=	067.631.53.40.00

 以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

用于表面处理的喷嘴系统

676 Easy-Clip系列



特点:

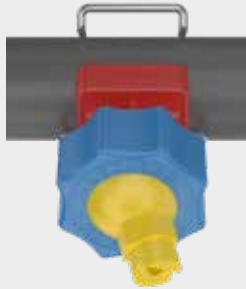
- 无需专用工具, 快速简单安装
- 全方位30°旋转
- 便于调节和清洗

应用:

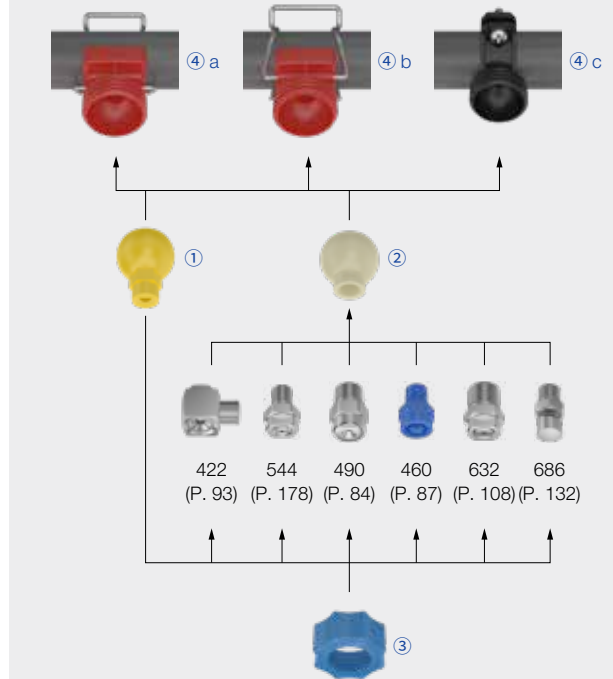
- 脱脂
- 用于表面处理的磷化处理
- 工业清洗
- 容器清洗

材料:

- 卡夹: AISI 301 不锈钢
- 密封: EPDM
- 圆柱销, 螺栓: AISI 316 不锈钢
- 卡夹本体, 球面锁紧螺母: 强化PP
- 喷嘴, 球接头: PP



装配示例



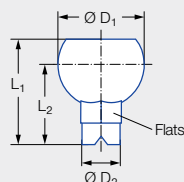
组套 – 676 Easy-Clip系列

名称	喷射角	订货号	喷嘴颜色	流量 \dot{V} [l/min]				
				压力 p [bar]				
				0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
套 1 包括: 喷嘴 用于1/4管径 锁紧螺母的单卡夹	60°	676.724.53.31	灰色	3.15	4.45	5.45	6.30	7.04
		676.764.53.31	棕色	4.00	5.66	6.93	8.00	8.94
		676.804.53.31	浅紫色	5.00	7.07	8.66	10.00	11.18
		676.844.53.31	黄色	6.25	8.84	10.83	12.50	13.98
		676.884.53.31	红色	8.00	11.31	13.85	16.00	17.89
		676.904.53.31	蓝色	9.10	12.87	15.76	18.20	20.35
676.924.53.31	绿色	10.00	14.14	17.32	20.00	22.36		

名称	订货号	球接头颜色	BSPP	适用喷嘴系列
	型号			
套 2 包括: 球接头 用于1/4管径 锁紧螺母的单卡夹	092.081.53.AB	米色	1/8	460, 490, 632, 686, 610, 544
	092.081.53.AD	米色	1/4	422, 460, 490, 544, 612, 632, 686
	092.081.53.AF	米色	3/8	422, 460, 490, 632, 686, 688
	092.081.53.AH	米色	1/2	422, 460, 490, 632, 686

组件 – 676 Easy-Clip系列

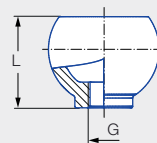
① 球形喷嘴



尺寸 [mm]				
L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	Flats
41.5	31.5	34.0	15.0	16.0

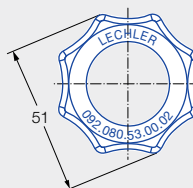
名称	喷射角	订货号 型号	喷嘴颜色	流量 \dot{V} [l/min]				
				压力 p [bar]				
				0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
① 喷嘴	60°	676.724.53.30.01	灰色	3.15	4.45	5.45	6.30	7.04
		676.764.53.30.01	棕色	4.00	5.66	6.93	8.00	8.94
		676.804.53.30.01	浅紫色	5.00	7.07	8.66	10.00	11.18
		676.844.53.30.01	黄色	6.25	8.84	10.83	12.50	13.98
		676.884.53.30.01	红色	8.00	11.31	13.85	16.00	17.89
		676.904.53.30.01	蓝色	9.10	12.87	15.67	18.20	20.35
		676.924.53.30.01	绿色	10.00	14.14	17.32	20.00	22.36
喷嘴盲头	-	092.080.53.00.01	灰色	-	-	-	-	-

② 球接头



名称	订货号 型号	球体颜色	BSPB	长度 [mm]	适用喷嘴系列
② 球接头	092.080.53.AB.01	Beige	1/8	28.4	460, 490, 632, 686, 610, 544
	092.080.53.AD.01	Beige	1/4	32.4	422, 460, 490, 544, 612, 632, 686
	092.080.53.AF.01	Beige	3/8	31.4	422, 460, 490, 632, 686, 688
	092.080.53.AH.01	Beige	1/2	33.0	422, 460, 490, 632, 686

③ 球头螺母



名称	订货号 型号
③ 球头螺母	092.080.53.00.02

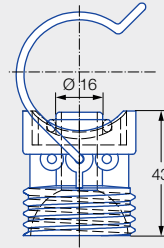


用于表面处理的喷嘴系统

676 Easy-Clip系列

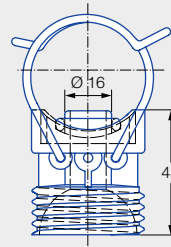
④ a 单卡夹

092.08x.53.00



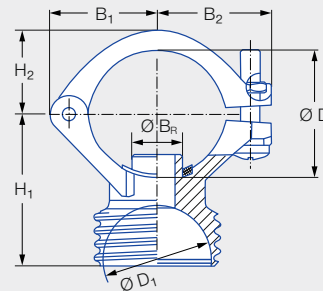
④ b 双卡夹

092.09x.53.00



④ c 套管式卡夹

090.0x3.53.43.10



名称	订货号	尺寸 [mm]					孔径 $\varnothing B_n^1$ [mm]	建议孔径 [mm]	管径 ($\varnothing D$) [mm]	重量 [g]
		B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	$\varnothing D_1$				
④ a 单卡夹	092.080.53.00	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	1" (32.0-34.5)	36.0
	092.081.53.00	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	1 1/4" (40.0-43.0)	38.0
	092.082.53.00	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	1 1/2" (46.0-49.0)	40.0
	092.083.53.00	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	2" (58.0-62.0)	42.0
④ b 双卡夹	092.090.53.00	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	1" (32.0-34.5)	46.0
	092.091.53.00	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	1 1/4" (40.0-43.0)	48.0
	092.092.53.00	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	1 1/2" (46.0-49.0)	50.0
	092.093.53.00	-	-	-	-	-	16.3*	16.5-17.0	2" (58.0-62.0)	52.0
④ c 套管式卡夹	090.023.53.43.10	30.0	32.0	44.5	23.0	34.0	16.3**	16.5-17.0	1" (32.0-34.5)	48.0
	090.033.53.43.10	33.0	36.0	48.0	27.0	34.0	16.3**	16.5-17.0	1 1/4" (40.0-43.0)	50.0
	090.043.53.43.10	36.0	35.0	52.0	30.0	34.0	16.3**	16.5-17.0	1 1/2" (46.0-49.0)	52.0

* 其它孔径 (13.8/19.0mm) 可按要求提供

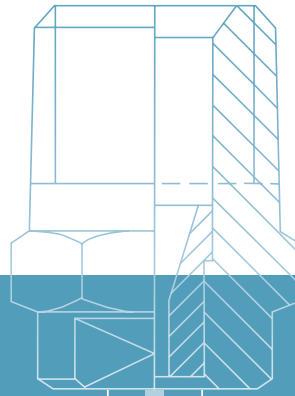
** 其它孔径 (13.8/20.0mm) 可按要求提供

¹ $\varnothing B_n$ = 孔径





液柱形喷嘴



液柱形喷嘴 型号概述

莱克勒液柱形喷嘴可分为高压和低压两种类型，其特点是具有稳定和强大的射流。当需要将射流集中时，例如在清洗流程中，莱克勒精密液柱形喷嘴提高了每个装置的生产力和性能。

低压和高压液柱形喷嘴



- 液柱形射流集中，雾化极少
- 打击力强
- 适用于清洗和漂洗应用
- 注入
- 有针对性的冷却
- 巴氏杀菌

喷嘴国际代码

高压液柱形喷嘴的名称由国际标准规定。后两位数字代表在40psi. 压力下的流量，单位为美制加仑/分钟。我们的高压液柱形喷嘴（546/548/550系列）使用了这个国际代码规则。

02








流量 40 psi. 压力下的流量（美制加仑/分钟）

换算：值 $\times 3.22 = 2 \text{ bar}$ 压力下的流量，单位为升/分钟

例如：40 psi时 0.2加仑/分钟 = 2 bar时 0.644升/分钟

液柱形喷嘴 系列概述



		液柱形喷嘴			
					
系列		544	546	548	550
页面信息		154	155	156	157
压力范围	低压	●			
	高压		●	●	●
 流量	低 ≤ 20 l/min	● (在p = 5 bar时)	● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)
	高 > 20 l/min		● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)	● (在p = 80 bar时)
 喷嘴材料	不锈钢	●	●	●	●
	黄铜	●			
 连接方式		1/8 BSPT 1/4 BSPT	1/4 BSPT 1/4 NPT	3/8 BSPP 锁紧螺母安装	1/8 BSPT 1/8 NPT

低压液柱形喷嘴

544系列

特点:

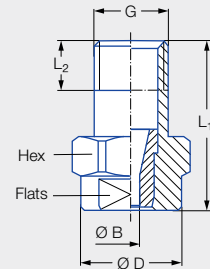
- 液柱形射流集中
- 打击力强

应用:

- 清洗和漂洗
- 注入
- 有针对性冷却
- 巴氏杀菌



544 系列




连接方式	螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g] (黄铜)
		L ₁	L ₂	Ø D	Hex	Flats	
CA	1/8 BSPT	22.0	6.5	13.0	14	10	14.0
CC	1/4 BSPT	22.0	10.0	13.0	14	10	16.0

型号	订货号		连接方式		孔径 B [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								
	材料号					压力 p [bar]								
	16	30				0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	15.0	20.0	30.0
	303不锈钢	黄铜	1/8 BSPT	1/4 BSPT										
544.110	●	●	CA	CC	0.23	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15
544.160	●		CA	CC	0.33	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.13	0.16	0.18	0.22
544.200	●	●	CA	CC	0.39	0.05	0.07	0.10	0.12	0.16	0.23	0.28	0.32	0.39
544.240	●		CA	CC	0.50	0.08	0.11	0.16	0.19	0.25	0.35	0.43	0.50	0.61
544.280	●		CA	CC	0.63	0.13	0.18	0.25	0.31	0.40	0.57	0.69	0.80	0.98
544.320	●	●	CA	CC	0.80	0.20	0.28	0.40	0.49	0.63	0.89	1.09	1.26	1.54
544.360	●	●	CA	CC	1.05	0.32	0.45	0.63	0.77	1.00	1.41	1.73	2.00	2.45
544.400	●	●	CA	CC	1.30	0.50	0.71	1.00	1.22	1.58	2.23	2.74	3.16	3.87
544.480	●	●	CA	CC	1.33	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	4.38	5.06	6.20
544.560	●	●	CA	CC	1.65	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	6.84	7.90	9.68
544.640	●	●	CA	CC	2.09	2.00	2.83	4.00	4.90	6.32	8.94	10.95	12.64	15.48
544.720	●	●	CA	CC	2.66	3.15	4.45	6.30	7.71	9.96	14.09	17.25	19.92	24.40
544.800	●	●	CA	CC	3.30	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	27.38	31.62	38.73

以上喷嘴流量计算公式: $v_2 = v_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 544.110 + 16 + CA = 544.110.16.CA

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

高压液柱形喷嘴

546系列

特点:

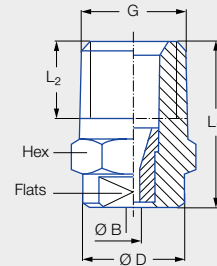
- 液柱形射流集中
- 打击力强
- 喷嘴壳: 303不锈钢
喷嘴芯: 420F硬化不锈钢

应用:

- 清洗和漂洗



546 系列



螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g]	P _{最大压力} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D	Hex	Flats		
1/4 BSPT	22.0	10.0	13.0	14	10	18.0	约700
1/4 NPT	22.0	10.0	13.0	14	10	18.0	约700

¹ 只在恒定压力下操作时有效

US gal/min at 40 psi	订货号		孔径 B [mm]	流量 \dot{V} [l/min]									
	型号	连接方式		压力 p [bar]									
		1/4 BSPT		1/4 NPT	40	60	80	100	120	150	200	300	
01	546.300.A3	00	07	0.60	1.44	1.77	2.04	2.28	2.50	2.79	3.22	3.95	
02	546.360.A3	00	07	0.84	2.88	3.53	4.08	4.56	5.00	5.58	6.45	7.90	
025	546.380.A3	00	07	0.94	3.60	4.42	5.10	5.70	6.24	6.98	8.06	9.87	
027	546.390.A3	00	07	0.99	3.89	4.76	5.50	6.15	6.74	7.53	8.70	10.65	
03	546.400.A3	00	07	1.03	4.33	5.30	6.12	6.84	7.49	8.38	9.67	11.85	
034	546.410.A3	00	07	1.07	4.90	6.00	6.93	7.75	8.49	9.49	10.96	13.42	
035	546.420.A3	00	07	1.11	5.05	6.18	7.14	7.98	8.74	9.77	11.29	13.82	
038	546.440.A3	00	07	1.15	5.48	6.71	7.75	8.66	9.49	10.61	12.25	15.00	
04	546.450.A3	00	07	1.19	5.77	7.06	8.16	9.12	9.99	11.17	12.90	15.80	
045	546.470.A3	00	07	1.26	6.49	7.95	9.18	10.26	11.24	12.57	14.51	17.77	
05	546.480.A3	00	07	1.33	7.21	8.83	10.20	11.40	12.49	13.96	16.12	19.75	
055	546.500.A3	00	07	1.39	7.93	9.71	11.22	12.54	13.74	15.36	17.73	21.72	
06	546.520.A3	00	07	1.46	8.65	10.60	12.24	13.68	14.99	16.75	19.35	23.69	
065	546.530.A3	00	07	1.51	9.37	11.48	13.26	14.82	16.23	18.15	20.96	25.67	
070	546.540.A3	00	07	1.58	10.09	12.36	14.28	15.96	17.48	19.55	22.57	27.64	
074	546.550.A3	00	07	1.62	10.67	13.07	15.09	16.87	18.48	20.66	23.86	29.22	
08	546.570.A3	00	07	1.69	11.54	14.13	16.31	18.24	19.98	22.34	25.80	31.59	
087	546.580.A3	00	07	1.76	12.54	15.36	17.74	19.83	21.72	24.29	28.04	34.35	
089	546.590.A3	00	07	1.78	12.83	15.72	18.15	20.29	22.23	24.85	28.69	35.14	
10	546.600.A3	00	07	1.88	14.41	17.65	20.38	22.79	24.97	27.91	32.23	39.47	
11	546.620.A3	00	07	1.97	15.86	19.42	22.42	25.07	27.46	30.70	35.45	43.42	
124	546.640.A3	00	07	2.09	17.87	21.89	25.28	28.26	30.96	34.61	39.97	48.95	
131	546.650.A3	00	07	2.15	18.89	23.13	26.71	29.86	32.71	36.57	42.23	51.72	
139	546.660.A3	00	07	2.22	20.04	24.54	28.34	31.68	34.70	38.80	44.80	54.87	
15	546.670.A3	00	07	2.30	21.62	26.48	30.58	34.19	37.45	41.87	48.35	59.22	
165	546.690.A3	00	07	2.41	23.79	29.13	33.64	37.61	41.20	46.06	53.19	65.14	
174	546.700.A3	00	07	2.48	25.08	30.72	35.47	39.66	43.45	48.57	56.09	68.69	
183	546.710.A3	00	07	2.55	26.38	32.31	37.31	41.71	45.69	51.08	58.99	72.24	
20	546.720.A3	00	07	2.66	28.83	35.31	40.78	45.59	49.94	55.84	64.47	78.96	
218	546.740.A3	00	07	2.77	31.43	38.49	44.44	49.69	54.43	60.86	70.27	86.07	
25	546.760.A3	00	07	2.96	36.04	44.14	50.97	56.99	62.43	69.80	80.60	98.71	
294	546.790.A3	00	07	3.22	42.38	51.91	59.94	67.01	73.41	82.07	94.77	116.06	
310	546.800.A3	00	07	3.30	44.69	54.73	63.20	70.66	77.40	86.54	99.93	122.39	

以上喷嘴流量计算公式: $V_2 = V_1 \cdot \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$

订货 型号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 546.300.A3 + 00 = 546.300.A3.00

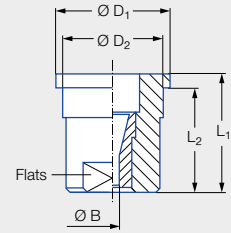
喷嘴配件请参阅第9章“配件”

高压液柱形喷嘴

548系列

特点:

- 液柱形射流集中
- 打击力强
- 喷嘴壳: 303不锈钢
喷嘴芯: 420F硬化不锈钢
- 锁紧螺母安装



应用:

- 清洗和漂洗


548 系列

连接方式	尺寸 [mm]					重量 [g]	P _{最大压力} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	Flats		
3/8 BSPP 锁紧螺母安装	16.00	14.00	14.80	12.65	10	13.00	约300

¹ 只在恒定压力下操作时有效

US gal/min at 40 psi	订货号 型号	孔径 B [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							
			压力 p [bar]							
			40	60	80	100	120	150	200	300
01	548.300.A3.29	0.60	1.44	1.77	2.04	2.28	2.50	2.79	3.22	3.95
02	548.360.A3.29	0.84	2.88	3.53	4.08	4.56	5.00	5.58	6.45	7.90
025	548.380.A3.29	0.94	3.60	4.42	5.10	5.70	6.24	6.98	8.06	9.87
027	548.390.A3.29	0.99	3.89	4.76	5.50	6.15	6.74	7.53	8.70	10.65
03	548.400.A3.29	1.03	4.33	5.30	6.12	6.84	7.49	8.38	9.67	11.85
034	548.410.A3.29	1.07	4.90	6.00	6.93	7.75	8.49	9.49	10.96	13.42
035	548.420.A3.29	1.11	5.05	6.18	7.14	7.98	8.74	9.77	11.29	13.82
038	548.440.A3.29	1.15	5.48	6.71	7.75	8.66	9.49	10.61	12.25	15.00
04	548.450.A3.29	1.19	5.77	7.06	8.16	9.12	9.99	11.17	12.90	15.80
045	548.470.A3.29	1.26	6.49	7.95	9.18	10.26	11.24	12.57	14.51	17.77
05	548.480.A3.29	1.33	7.21	8.83	10.20	11.40	12.49	13.96	16.12	19.75
055	548.500.A3.29	1.39	7.93	9.71	11.22	12.54	13.74	15.36	17.73	21.72
06	548.520.A3.29	1.46	8.65	10.60	12.24	13.68	14.99	16.75	19.35	23.69
065	548.530.A3.29	1.51	9.37	11.48	13.26	14.82	16.23	18.15	20.96	25.67
070	548.540.A3.29	1.58	10.09	12.36	14.28	15.96	17.48	19.55	22.57	27.64
074	548.550.A3.29	1.62	10.67	13.07	15.09	16.87	18.48	20.66	23.86	29.22
08	548.570.A3.29	1.69	11.54	14.13	16.31	18.24	19.98	22.34	25.80	31.59
087	548.580.A3.29	1.76	12.54	15.36	17.74	19.83	21.72	24.29	28.04	34.35
089	548.590.A3.29	1.78	12.83	15.72	18.15	20.29	22.23	24.85	28.69	35.14
10	548.600.A3.29	1.88	14.41	17.65	20.38	22.79	24.97	27.91	32.23	39.47
11	548.620.A3.29	1.97	15.86	19.42	22.42	25.07	27.46	30.70	35.45	43.42
124	548.640.A3.29	2.09	17.87	21.89	25.28	28.26	30.96	34.61	39.97	48.95
131	548.650.A3.29	2.15	18.89	23.13	26.71	29.86	32.71	36.57	42.23	51.72
139	548.660.A3.29	2.22	20.04	24.54	28.34	31.68	34.70	38.80	44.80	54.87
15	548.670.A3.29	2.30	21.62	26.48	30.58	34.19	37.45	41.87	48.35	59.22
165	548.690.A3.29	2.41	23.79	29.13	33.64	37.61	41.20	46.06	53.19	65.14
174	548.700.A3.29	2.48	25.08	30.72	35.47	39.66	43.45	48.57	56.09	68.69
183	548.710.A3.29	2.55	26.38	32.31	37.31	41.71	45.69	51.08	58.99	72.24
20	548.720.A3.29	2.66	28.83	35.31	40.78	45.59	49.94	55.84	64.47	78.96
218	548.740.A3.29	2.77	31.43	38.49	44.44	49.69	54.43	60.86	70.27	86.07
25	548.760.A3.29	2.96	36.04	44.14	50.97	56.99	62.43	69.80	80.60	98.71
294	548.790.A3.29	3.22	42.38	51.91	59.94	67.01	73.41	82.07	94.77	116.06
310	548.800.A3.29	3.30	44.69	54.73	63.20	70.66	77.40	86.54	99.93	122.39

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

高压液柱形喷嘴

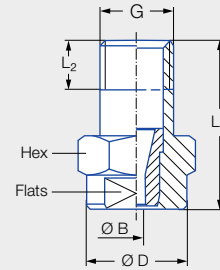
550系列

特点:

- 液柱形射流集中
- 打击力强
- 喷嘴壳: 303不锈钢
喷嘴芯: 420F硬化不锈钢

应用:

- 清洗和漂洗



550 系列

螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g]	P _{最大压力} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D	Hex	Flats		
1/8 BSPT	22.0	6.5	13.0	14	10	13.0	约700
1/8 NPT	22.0	6.5	13.0	14	10	13.0	约700

¹ 只在恒定压力下操作时有效

US gal/min at 40 psi	订货号			孔径 B [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							
	型号	连接方式			压力 p [bar]							
		1/8 BSPT	1/8 NPT		40	60	80	100	120	150	200	300
01	550.300.A3	00	07	0.60	1.44	1.77	2.04	2.28	2.50	2.79	3.22	3.95
02	550.360.A3	00	07	0.84	2.88	3.53	4.08	4.56	5.00	5.58	6.45	7.90
025	550.380.A3	00	07	0.94	3.60	4.42	5.10	5.70	6.24	6.98	8.06	9.87
027	550.390.A3	00	07	0.99	3.89	4.76	5.50	6.15	6.74	7.53	8.70	10.65
03	550.400.A3	00	07	1.03	4.33	5.30	6.12	6.84	7.49	8.38	9.67	11.85
034	550.410.A3	00	07	1.07	4.90	6.00	6.93	7.75	8.49	9.49	10.96	13.42
035	550.420.A3	00	07	1.11	5.05	6.18	7.14	7.98	8.74	9.77	11.29	13.82
038	550.440.A3	00	07	1.15	5.48	6.71	7.75	8.66	9.49	10.61	12.25	15.00
04	550.450.A3	00	07	1.19	5.77	7.06	8.16	9.12	9.99	11.17	12.90	15.80
045	550.470.A3	00	07	1.26	6.49	7.95	9.18	10.26	11.24	12.57	14.51	17.77
05	550.480.A3	00	07	1.33	7.21	8.83	10.20	11.40	12.49	13.96	16.12	19.75
055	550.500.A3	00	07	1.39	7.93	9.71	11.22	12.54	13.74	15.36	17.73	21.72
06	550.520.A3	00	07	1.46	8.65	10.60	12.24	13.68	14.99	16.75	19.35	23.69
065	550.530.A3	00	07	1.51	9.37	11.48	13.26	14.82	16.23	18.15	20.96	25.67
070	550.540.A3	00	07	1.58	10.09	12.36	14.28	15.96	17.48	19.55	22.57	27.64
074	550.550.A3	00	07	1.62	10.67	13.07	15.09	16.87	18.48	20.66	23.86	29.22
08	550.570.A3	00	07	1.69	11.54	14.13	16.31	18.24	19.98	22.34	25.80	31.59
087	550.580.A3	00	07	1.76	12.54	15.36	17.74	19.83	21.72	24.29	28.04	34.35
089	550.590.A3	00	07	1.78	12.83	15.72	18.15	20.29	22.23	24.85	28.69	35.14
10	550.600.A3	00	07	1.88	14.41	17.65	20.38	22.79	24.97	27.91	32.23	39.47
11	550.620.A3	00	07	1.97	15.86	19.42	22.42	25.07	27.46	30.70	35.45	43.42
124	550.640.A3	00	07	2.09	17.87	21.89	25.28	28.26	30.96	34.61	39.97	48.95
131	550.650.A3	00	07	2.15	18.89	23.13	26.71	29.86	32.71	36.57	42.23	51.72
139	550.660.A3	00	07	2.22	20.04	24.54	28.34	31.68	34.70	38.80	44.80	54.87
15	550.670.A3	00	07	2.30	21.62	26.48	30.58	34.19	37.45	41.87	48.35	59.22
165	550.690.A3	00	07	2.41	23.79	29.13	33.64	37.61	41.20	46.06	53.19	65.14
174	550.700.A3	00	07	2.48	25.08	30.72	35.47	39.66	43.45	48.57	56.09	68.69
183	550.710.A3	00	07	2.55	26.38	32.31	37.31	41.71	45.69	51.08	58.99	72.24
20	550.720.A3	00	07	2.66	28.83	35.31	40.78	45.59	49.94	55.84	64.47	78.96
218	550.740.A3	00	07	2.77	31.43	38.49	44.44	49.69	54.43	60.86	70.27	86.07
25	550.760.A3	00	07	2.96	36.04	44.14	50.97	56.99	62.43	69.80	80.60	98.71
294	550.790.A3	00	07	3.22	42.38	51.91	59.94	67.01	73.41	82.07	94.77	116.06
310	550.800.A3	00	07	3.30	44.69	54.73	63.20	70.66	77.40	86.54	99.93	122.39

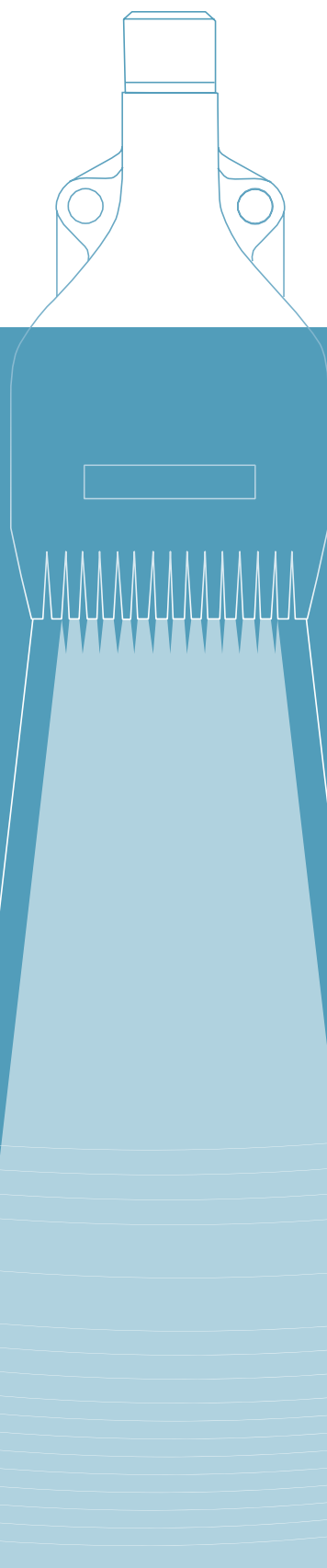
以上喷嘴流量计算公式: $V_2 = V_1 \cdot \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$

订货 型号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 550.300.A3 + 00 = 550.300.A3.00

喷嘴配件请参阅第9章“配件”



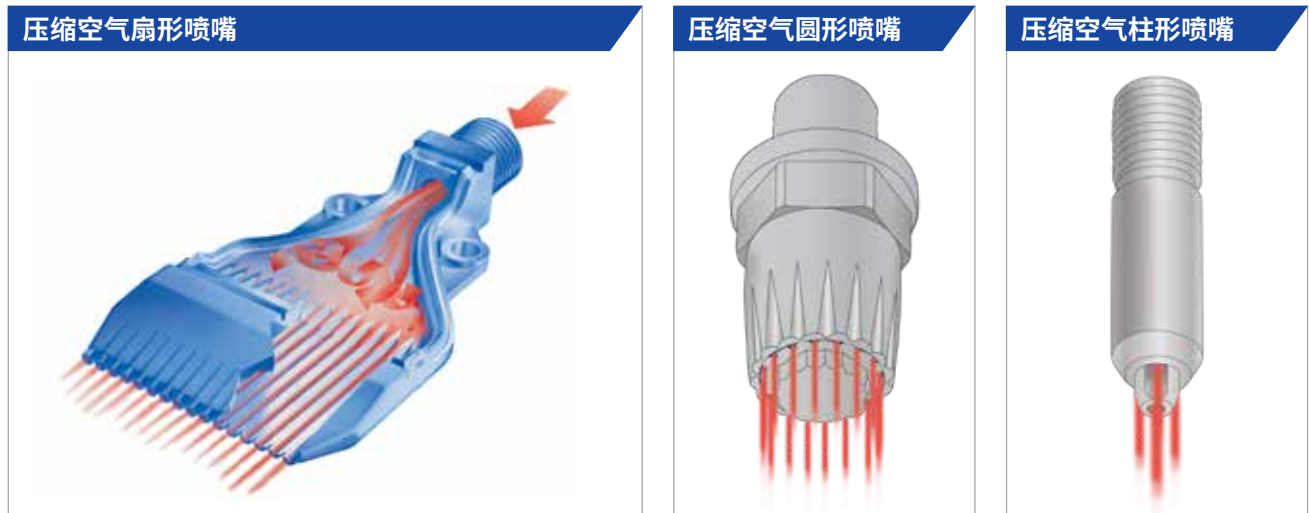
压缩空气喷嘴



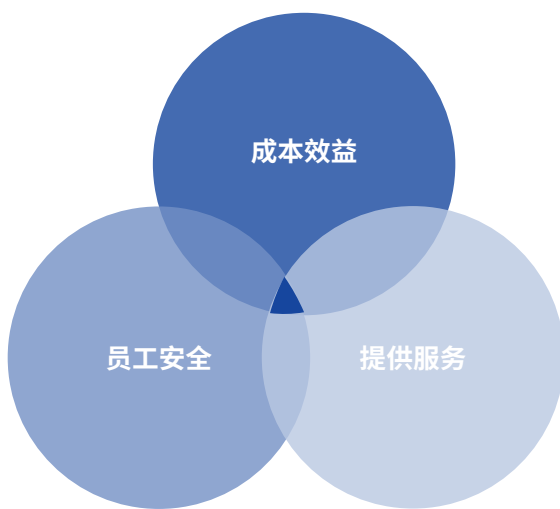
压缩空气喷嘴 信息概述



压缩空气喷嘴是干燥、冷却、清洁、输送、吹除等领域中不可缺少的工具。
莱克勒的压缩空气喷嘴使这一切应用成为可能——能在最佳条件下具有极高的精度水平。



压缩空气喷嘴的三大优势：



成本效益

莱克勒喷嘴可以减少压缩空气的消耗。与开放式管道相比，压缩空气的消耗量可减少达45%。考虑到能源成本的增加和压缩空气应用范围的扩大，因此在这一领域有极高的节能需求也就不足为奇了。我们的这个优势将对您的业务产生直接的积极影响。

员工安全

与传统的解决方案相比，莱克勒压缩空气喷嘴的独特设计使噪音水平减少可达25%。从而也降低您的员工与噪音有关的压力。噪音水平已被证实会降低人们的注意力，导致压力水平增加。使用低噪音的喷嘴对产品质量也有积极的影响。

提供服务











一个完美的应用解决方案必须是根据客户的需求进行优化定制。因此，我们很乐意为您提供关于压缩空气喷嘴的使用，给您介绍其它可能的方案。联系我们，让我们的产品专家为您提供最好的解决方案，来提高产品质量，让工艺流程更可靠。

更多信息

您可以在我们“压缩空气喷嘴和附件”样本中获得更多信息或者访问我们的网站
<https://www.lechler.com.cn/产品/产品系列/通用工业/压缩空气喷嘴>

压缩空气喷嘴 系列概述





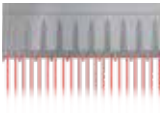
















		压缩空气扇形喷嘴				
						
系列		600.130.56/S2	600.484.56	600.130.1Y	600.283.42	600.606.42
页面信息		164	165	166	167	167
喷射形状		多孔道扇形	多孔道扇形	多孔道扇形	多孔道扇形	多孔道扇形
						
喷嘴材料	塑料	●	●			
	不锈钢			●		
	黄铜					
	锌					
	铝				●	●
空气消耗量	在2 bar时	16 m ³ /h	8 m ³ /h	12 m ³ /h	18 m ³ /h	12 m ³ /h
		1/4 BSPP 1/4 NPT	1/4 BSPP 1/4 NPT M12 x 1.25 Quick-release coupling size 5	1/4 BSPP 1/4 NPT	1/4 BSPP 1/4 NPT	1/4 BSPP 1/4 NPT
连接方式						
最大压力		6 bar	6 bar	10 bar	10 bar	10 bar
最高温度		PP natural: 60°C POM: 50°C	50°C	550°C	200°C	200°C
噪音水平	在2 bar时	70 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	76 dB(A)	68.5 dB(A)
吹扫力	在2 bar时	2 N	0.8 N	2 N	2.4 N	1.4 N





压缩空气扇形喷嘴

					
系列		600.493.1Y	600.562.1Y	679	686
页面信息		168	169	170	172
喷射形状		多孔道扇形 	多孔道扇形 	扇(槽)形 	舌形 
喷嘴材料	塑料				
	不锈钢	●	●	●	●
	黄铜			●	●
	锌				
	铝				
空气消耗量	在2 bar时	30 m³/h	9 m³/h	3-31 m³/h	2-16 m³/h
连接方式		1/4 BSPP 1/4 NPT	1/8 BSPP 1/8 NPT	3/8 BSPP 锁紧螺母安装	1/8 BSPT
最大压力		30 bar	30 bar	10 bar	30 bar
最高温度		550°C	550°C	550°C (不锈钢) 240°C (黄铜)	550°C (不锈钢) 240°C (黄铜)
噪音水平	在2 bar时	78 dB(A)	71 dB(A)	67-92 dB(A)	73-84 dB(A)
吹扫力	在2 bar时	4.2 N	1.2 N		

压缩空气圆形喷嘴					压缩空气柱形喷嘴	
						
600.326.5K	600.725.5K	600.326.3W	600.388.30	600.625.1Y	544	540/541
174	174	175	176	177	178	179
多孔道圆形	多孔道圆形	多孔道圆形	多孔道圆形	多孔道圆形	柱形	多孔道柱形
						
●	●		●			
			●	●	●	●
		●				
15 m ³ /h	32 m ³ /h	15 m ³ /h	8 m ³ /h	2-4 m ³ /h	1-16 m ³ /h	34-251 m ³ /h
1/8 BSPP 1/4 BSPP 1/8 NPT 1/4 NPT M12 x 1.25	1/4 BSPP 1/4 NPT	1/4 BSPP 1/4 NPT M12 x 1.25	1/8 BSPP 1/8 NPT M12 x 1.25	M4 x 0.5 M5 x 0.5	1/8 BSPT 1/4 BSPT	1/2 BSPP
6 bar	6 bar	10 bar	10 bar	5 bar	30 bar	10 bar
50°C	50°C	90°C	50°C	550°C	550°C	550°C
74 dB(A)	96 dB(A)	79 dB(A)	77 dB(A)	63-70 dB(A)	65-90 dB(A)	
2.2 N	3.9 N	2.1 N	1.1 N	0.4-0.7 N	0.25-2.9 N	

多孔隙压缩空气扇形喷嘴 “Whisperblast”，塑料版 600.130.56/S2系列



特点:

- 层状, 强大的气流
- 低噪音 (即使在高压下也是如此)

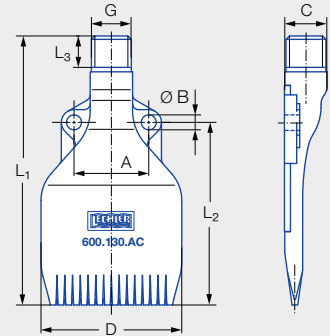
应用:

- 剔除
- 清洗
- 干燥
- 冷却
- 传送



OSHA^{®1}

FDA



600.130.56/S2 系列

¹ 噪音水平符合OSHA规范。

节能降噪



节能

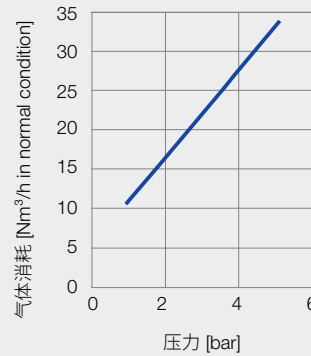
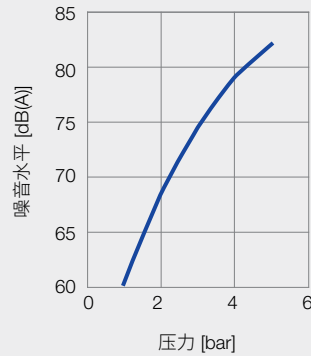
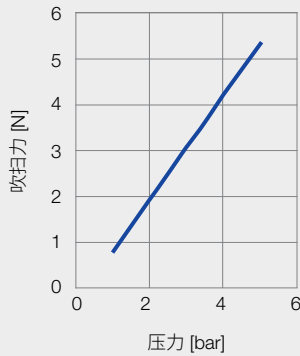
21%



降噪

24%

技术数据



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]							重量 [g]
		A	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	ØB	
AC	1/4 BSPP	25.0	14.2	47.0	90.0	61.0	10.5	5.0	20.0
BC	1/4 NPT	25.0	14.2	47.0	90.0	61.0	10.5	5.0	20.0

订货号				
型号	材料号		连接方式	
	56	S2	1/4 BSPP	1/4 NPT
	POM	原色PP		
600.130	●	●	AC	BC

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.130 + 56 + AC = 600.130.56.AC

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

多孔隙压缩空气扇形喷嘴 “Whisperblast”，塑料版 600.484.56系列



特点:

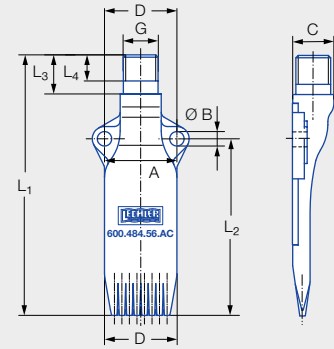
- 层状，强大的气流
- 低噪音（即使在高压下也是如此）
- 窄体设计

应用:

- 剔除
- 清洗
- 干燥
- 冷却
- 传送



OSHA^{®1}



600.484.56 系列

¹ 噪音水平符合OSHA规范。

节能降噪



节能

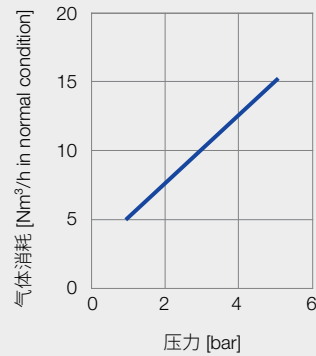
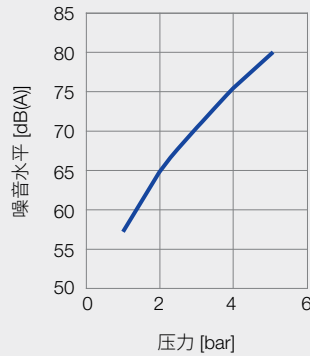
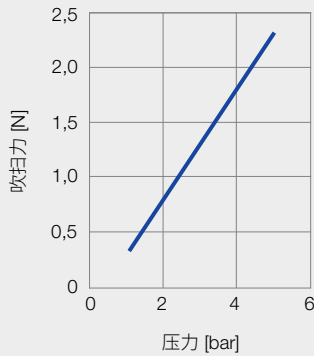
22%



降噪

22%

技术数据



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]								重量 [g]
		A	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	ØB	
AC	1/4 BSPP	25.0	14.2	25.0	90.0	61.0	13.5	9.0	5.0	16.0
BC	1/4 NPT	25.0	14.2	25.0	90.0	61.0	13.5	9.0	5.0	16.0
HG	M12 x 1.25	25.0	14.2	25.0	90.0	61.0	13.5	9.0	5.0	16.0
00	快装接头 size 5	25.0	14.2	25.0	90.0	61.0	13.5	-	5.0	16.0

订货号					
型号	材料号	连接方式			
	56	1/4 BSPP	1/4 NPT	M12 x 1.25	快装接头 size 5
POM					
600.484	●	AC	BC	HG	00

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.484 + 56 + AC = 600.484.56.AC

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

多孔隙压缩空气扇形喷嘴 “Whisperblast”，不锈钢版 600.130.1Y系列



特点:

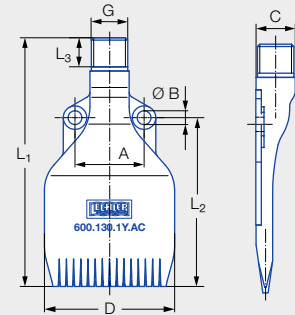
- 层状，强大的气流
- 低噪音（即使在高压下也是如此）
- 适用于高要求场合

应用:

- 剔除
- 清洗
- 干燥
- 冷却
- 传送



OSHA^{®1}



600.130.1Y 系列

¹ 噪音水平符合OSHA规范。

节能降噪



节能

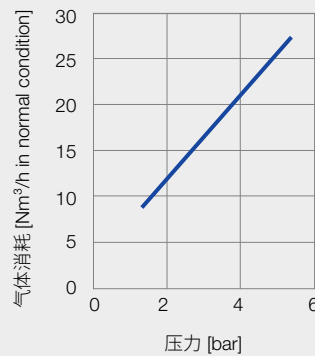
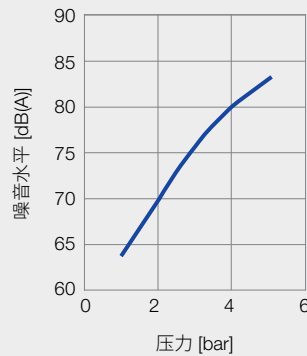
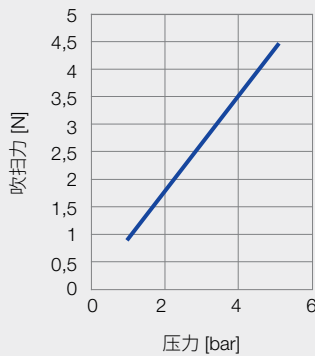
24%



降噪

22%

技术数据



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]							重量 [g]
		A	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	ØB	
AC	1/4 BSPP	22.0	13.0	42.0	81.0	53.0	10.5	4.0	100.0
BC	1/4 NPT	22.0	13.0	42.0	81.0	53.0	10.5	4.0	100.0

订货号			
型号	材料号	连接方式	
		1Y 316L不锈钢	1/4 BSPP
600.130	●	AC	BC

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.130 + 1Y + AC = 600.130.1Y.AC

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

多孔隙道压缩空气扇形喷嘴 “Whisperblast”，金属版 600.283.42/600.606.42系列



特点:

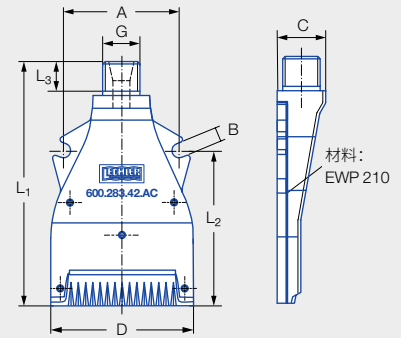
- 层状，强大的气流
- 高吹扫力
- 适用于高温和高机械要求场合

应用:

- 剔除
- 清洗
- 干燥
- 冷却
- 传送



OSHA¹



600.283.42/600.606.42 系列

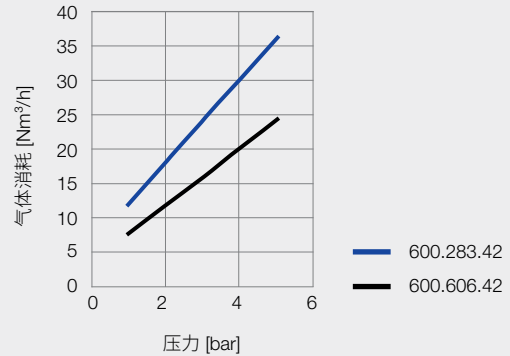
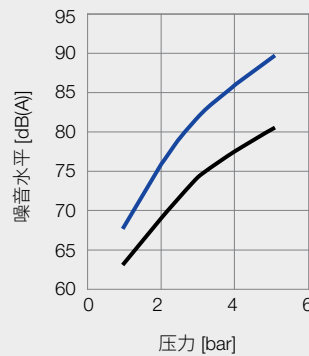
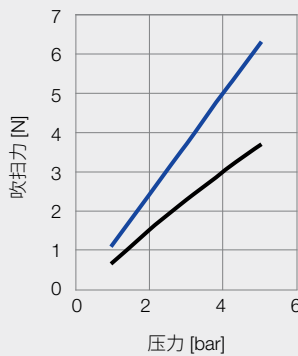
¹ 噪音水平符合OSHA规范。

节能降噪

600.283 系列
600.606 系列



技术数据



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]							重量 [g]
		A	B	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	
AC	1/4 BSPP	41.0	5.1	17.0	51.0	86.5	55.0	10.5	60.0
BC	1/4 NPT	41.0	5.1	17.0	51.0	86.5	55.0	10.2	60.0

订货号			
型号	材料号	连接方式	
		42	1/4 BSPP
	铝		
600.283	●	AC	BC
600.606	●	AC	

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.283 + 42 + AC = 600.283.42.AC

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

多孔隙压缩空气扇形喷嘴 “Whisperblast”，不锈钢版 600.493.1Y系列

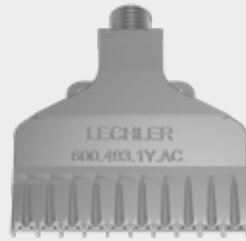


特点:

- 相当宽且强大的气流
- 适用于高温要求
- 保护技术，防止空气穿透皮肤

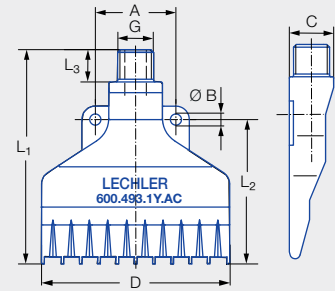
应用:

- 剔除
- 清洗
- 干燥



OSHA®

FDA

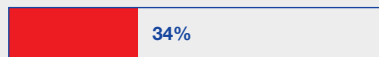


600.493.1Y 系列

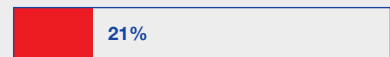
节能降噪



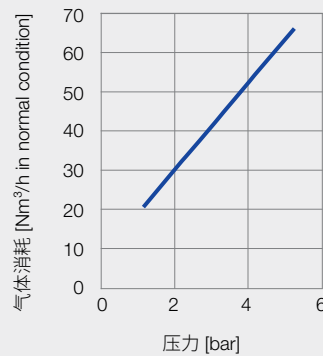
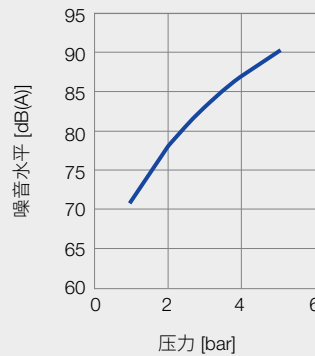
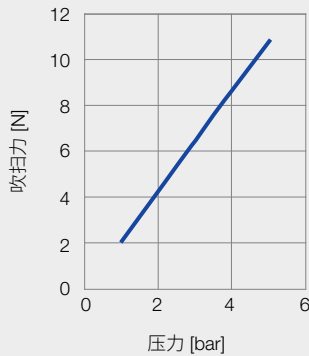
节能



降噪



技术数据



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]							重量 [g]
		A	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	ØB	
AC	1/4 BSPP	30.0	16.5	70.0	79.7	53.7	12.0	4.2	130.0
BC	1/4 NPT	30.0	16.5	70.0	79.7	53.7	12.0	4.2	130.0

订货号			
型号	材料号	连接方式	
		1Y 316L 不锈钢	1/4 BSPP
600.493	●	AC	BC

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.493 + 1Y + AC = 600.493.1Y.AC

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

多孔道压缩空气扇形喷嘴 “Whisperblast”，不锈钢版 600.562.1Y系列



特点:

- 紧凑型设计，强大的气流
- 切向设计，适用于安装条件受限的应用
- 更耐高压，更耐高温
- 保护技术防止空气穿透皮肤

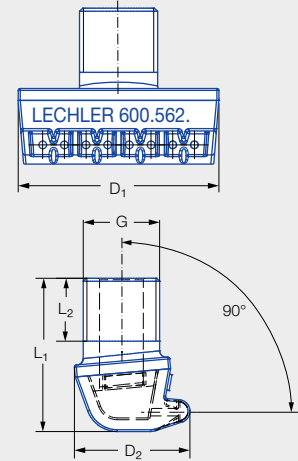
应用:

- 剔除
- 清洗
- 干燥



OSHA®

FDA



600.562.1Y 系列

节能降噪



节能

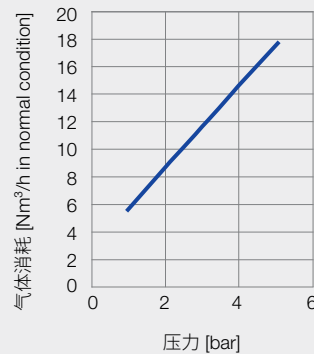
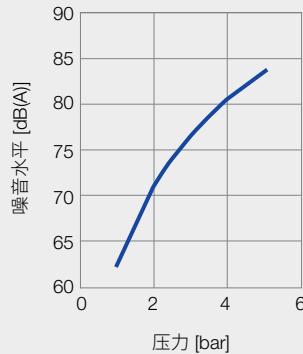
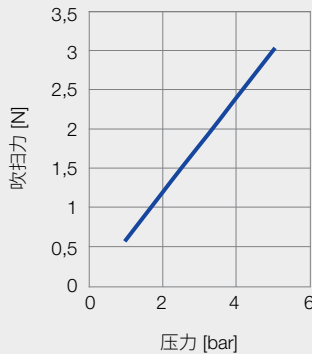
8%



降噪

14%

技术数据



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g]
		D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	
10	1/8 BSPP	25.0	14.7	19.5	8.0	17.0
20	1/8 NPT	25.0	14.7	19.5	6.7	17.0

订货号			
型号	材料号	连接方式	
	1Y	1/8 BSPP	1/8 NPT
600.562	316L 不锈钢	10	20
	●		

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.562 + 1Y + 10 = 600.562.1Y.10

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

压缩空气扇形喷嘴， 用于空气和饱和蒸汽 679系列



特点：

- 宽而强大的气流
- 锁紧螺母安装
- 易于更换喷嘴
- 易于安装定位

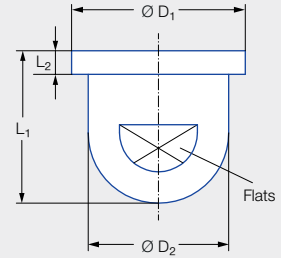
应用：

- 吹扫残液
- 冷却
- 加热
- 干燥



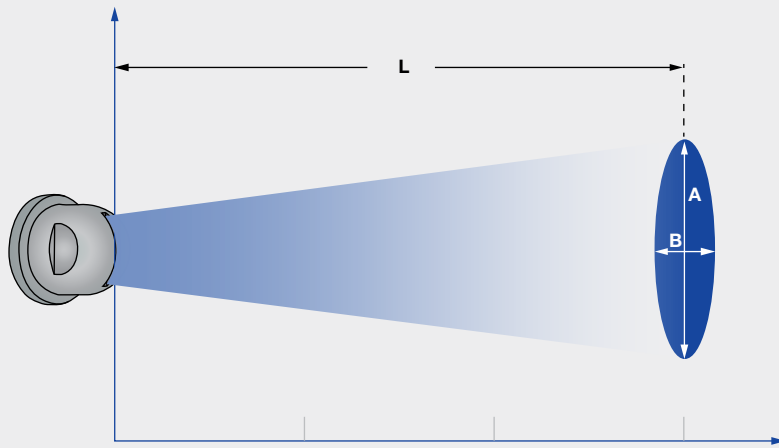
OSHA¹

FDA²



679 系列

¹ 噪音水平符合OSHA规范。
² 仅适用于不锈钢版。



679 系列喷射形状

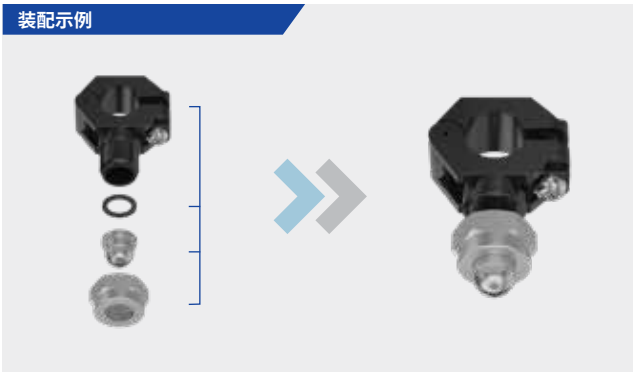
压力		1 bar	3 bar	5 bar
679.037	长度 L [mm]	50	100	150
	A [mm]	110	260	380
	B [mm]	25	35	45
679.117	长度 L [mm]	50	125	150
	A [mm]	100	250	310
	B [mm]	25	30	35
679.255	长度 L [mm]	375	500	500
	A [mm]	90	190	280
	B [mm]	90	90	90

压力		1 bar	3 bar	5 bar
679.415	长度 L [mm]	675	900	900
	A [mm]	160	300	460
	B [mm]	215	215	215
679.495	长度 L [mm]	900	900	900
	A [mm]	200	425	510
	B [mm]	230	230	230


螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g] (黄铜)
	L ₁	L ₂	∅ D ₁	∅ D ₂	Flats	
3/8 BSPP 锁紧螺母安装	13.0	2.0	14.8	12.0	10	8.0

喷射角	订货号			等效孔径 B [mm]	流量空气 \dot{V}_n [m³/h]				饱和蒸汽 \dot{M} [kg/h]			
	型号	材料号			压力 p [bar]				压力 p [bar]			
		17	30									
		316Ti 不锈钢	黄铜		0.5	2.0	5.0	10.0	0.5	2.0	5.0	10.0
接近 70°-90°	679.037		●	1.2	1.5	3.0	6.0	11.0	1.2	2.3	4.6	8.3
	679.085	●	●	1.3	2.0	4.0	8.0	14.7	1.6	3.1	6.1	11.1
	679.117	●	●	1.5	2.1	4.2	8.4	15.4	1.7	3.3	6.5	11.7
	679.165	●	●	1.8	2.6	5.1	10.3	18.8	2.0	4.1	8.0	14.3
	679.255	●	●	2.1	3.6	7.3	14.5	26.6	2.8	5.7	11.2	20.2
	679.365	●	●	2.8	6.3	12.7	25.4	46.5	5.0	10.0	19.6	35.3
	679.415	●	●	3.6	10.2	20.3	40.7	74.6	8.0	16.0	31.4	56.7
	679.495	●	●	4.3	15.6	31.1	62.2	114.0	12.4	24.8	48.5	87.6

装配示例



订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 679.037 + 30 = 679.037.30

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

压缩空气扇形 (舌形) 喷嘴, 用于空气和饱和蒸汽 686系列



特点:

- 宽而强大的气流
- 紧凑型设计
- 喷射距离短时亦可保证较宽喷射面
- 可提供黄铜和不锈钢版本以适用于高温环境

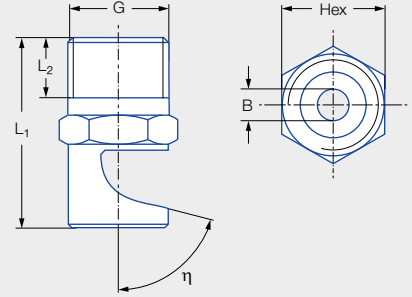
应用:

- 吹扫残液
- 冷却
- 加热
- 干燥



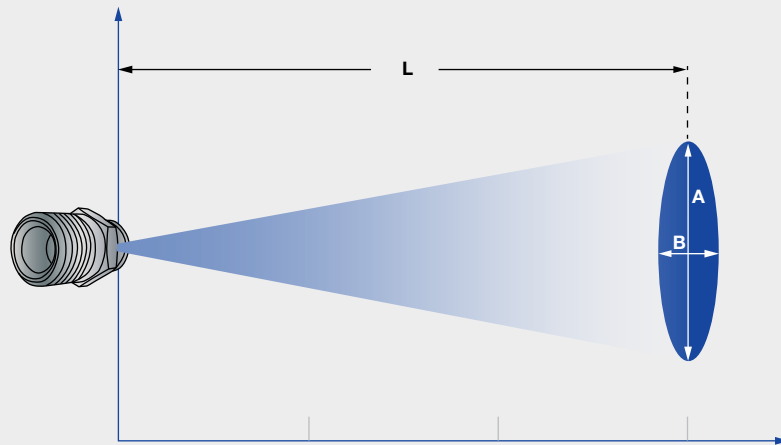
OSHA¹

FDA²



686 系列

¹ 噪音水平符合OSHA规范。
² 仅适用于不锈钢版。



686 系列喷射形状

压力		1 bar	3 bar	5 bar
686.408	长度 L [mm]	40	80	125
	A [mm]	35	50	60
	B [mm]	15	40	50
686.528	长度 L [mm]	60	100	150
	A [mm]	75	140	210
	B [mm]	20	40	50
686.608	长度 L [mm]	90	175	250
	A [mm]	145	230	350
	B [mm]	25	45	55

压力		1 bar	3 bar	5 bar
686.688	长度 L [mm]	150	400	525
	A [mm]	230	560	740
	B [mm]	40	80	100
686.728	长度 L [mm]	180	230	375
	A [mm]	170	360	530
	B [mm]	50	50	70

螺纹	尺寸 [mm]			重量 [g] (黄铜)
	L ₁	L ₂	Hex	
1/8 BSPT	23.0	6.5	11	18.0

喷射角	η	订货号				等效孔径 B [mm]	流量空气 \dot{V}_n [m³/h]				饱和蒸汽 \dot{M} [kg/h]			
		型号	材料号		连接方式		压力 p [bar]				压力 p [bar]			
			16	30										
			303 不锈钢	黄铜			1/8 BSPT	1.0	2.0	5.0	10.0	0.5	2.0	5.0
接近 27°-47°	75°	686.408	●	●	CA	1.00	1.07	1.60	3.20	5.86	0.88	1.31	2.57	4.64
	75°	686.488	●	●	CA	1.30	1.76	2.64	5.29	9.69	1.46	2.17	4.25	7.67
接近 70°	75°	686.528	●	●	CA	1.50	2.2	3.31	6.61	12.13	1.83	2.71	5.31	9.59
	75°	686.568	●	●	CA	1.70	2.73	4.09	8.19	15.01	2.27	3.36	6.57	11.87
	75°	686.608	●	●	CA	1.90	3.35	5.02	10.04	18.40	2.78	4.11	8.06	14.55
	75°	686.688	●	●	CA	2.40	5.45	8.18	16.36	30.00	4.53	6.71	13.14	23.72
	75°	686.728	●	●	CA	2.70	6.88	10.33	20.65	37.86	5.71	8.46	16.58	29.94
	75°	686.808	●	●	CA	3.40	10.89	16.33	32.66	59.87	9.04	13.28	26.22	47.35

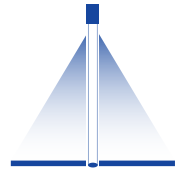
订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 686.408 + 16 + CA = 686.408.16.CA



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

多孔隙道压缩空气圆形喷嘴

600.326.5K/600.725.5K系列



特点:

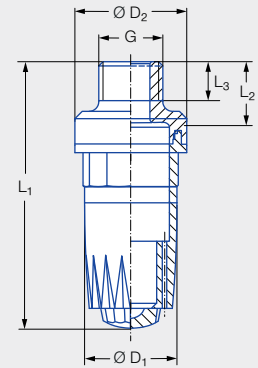
- 强大的圆形气流
- 低噪音
- 低耗气量

应用:

- 有针对性的吹扫（例如与压缩气枪连接）



OSHA®



600.326.5K/600.725.5K 系列

节能降噪



节能

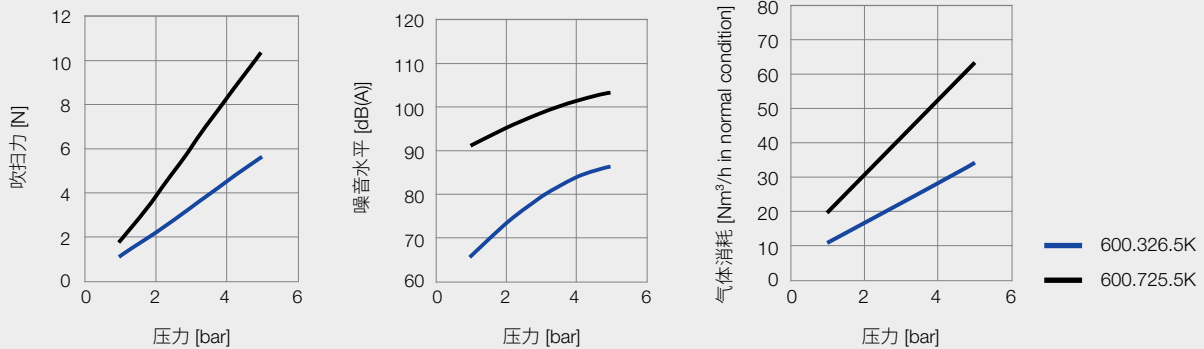
9%



降噪

17%

技术数据



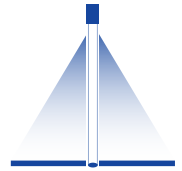
连接方式	螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g]
		L ₁	L ₂	L ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	
AA	1/8 BSPP	54.0	9.5	6.2	19.0	23.0	7.0
AC	1/4 BSPP	55.0	10.2	8.0	19.0	23.0	7.0
BA	1/8 NPT	54.0	9.5	6.7	19.0	23.0	7.0
BC	1/4 NPT	55.0	10.2	9.7	19.0	23.0	7.0
HG	M12 x 1.25	55.0	10.2	8.0	19.0	23.0	7.0

订货号						
型号	材料号	连接方式				
	ABS	1/8 BSPP	1/4 BSPP	1/8 NPT	1/4 NPT	M12 x 1.25
600.326.5K	●	AA	AC	BA	BC	HG
600.725.5K	●		AC		BC	

订货 型号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.326.5K + AA = 600.326.5K.AA

喷嘴配件请参阅第9章“配件”

多孔隙压缩空气圆形喷嘴 铸锌版 600.326.3W系列



特点:

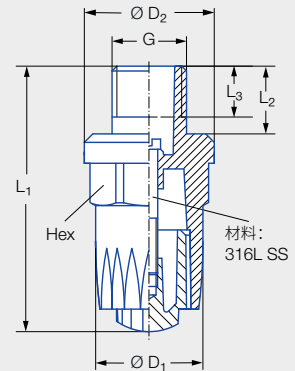
- 强大的圆形气流
- 低噪音
- 低耗气量
- 铸锌版: 用于高压高温环境

应用:

- 有针对性的吹扫 (例如与压缩气枪连接)



OSHA®



600.326.3W 系列

节能降噪



节能

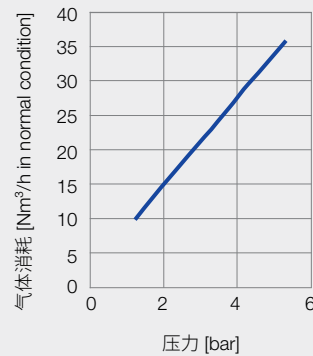
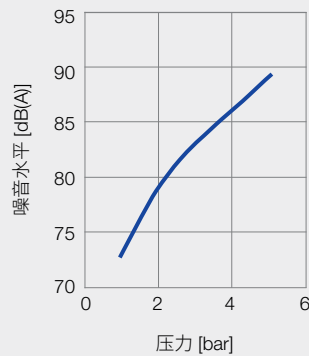
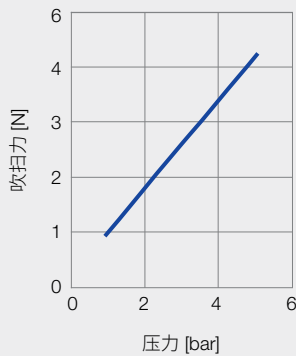
8%



降噪

17%

技术数据



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]						重量 [g]
		L ₁	L ₂	L ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	Hex	
AC	1/4 BSPP	47.0	12.0	9.0	19.0	23.0	19	50.0
BC	1/4 NPT	47.0	12.0	10.2	19.0	23.0	19	50.0
HG	M12 x 1.25	47.0	12.0	9.5	19.0	23.0	19	50.0

订货号

型号	材料号	连接方式		
	锌	1/4 BSPP	1/4 NPT	M12 x 1.25
600.326.3W	●	AC	BC	HG

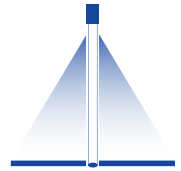
订货 型号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.326.3W + AC = 600.326.3W.AC



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

微型多孔道压缩空气柱形喷嘴

600.388.30系列



特点:

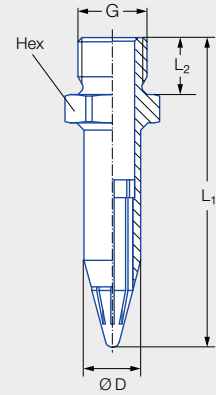
- 适用于远距离吹扫的强大点状气流
- 低噪音
- 低耗气量
- 特别适用于难以触及的地方

应用:

- 有针对性的吹扫（例如与压缩气枪连接）



OSHA®



600.388.30 系列

节能降噪



节能

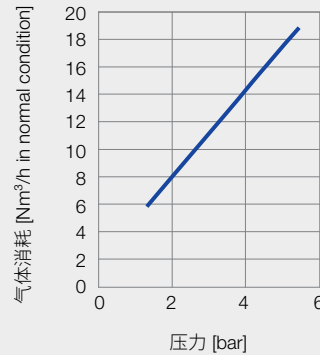
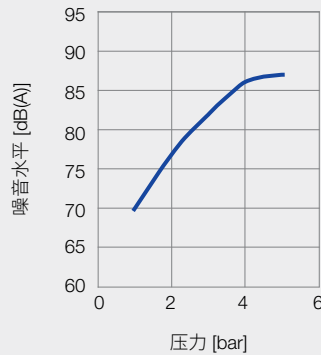
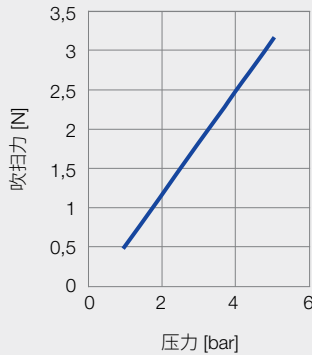
7%



降噪

8%

技术数据



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	Hex	
AA	1/8 BSPP	43.5	8.0	8.0	12	12.0
BA	1/8 NPT	44.0	6.7	8.0	12	12.0
HG	M12 x 1.25	43.5	8.0	8.0	17	20.0

订货号

型号	材料号	连接方式		
	黄铜 POM	1/8 BSPP	1/8 NPT	M12 x 1.25
600.388.30	●	AA	BA	HG

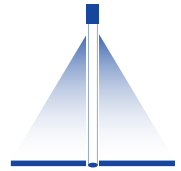
订货 型号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.388.30 + AA = 600.388.30.AA



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

微型多孔道压缩空气柱形喷嘴

600.625.1Y系列



特点:

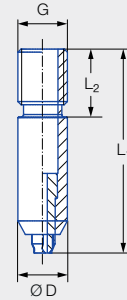
- 强大的点状气流
- 特紧凑设计, 适用于难以触及的地方
- 低噪音
- 低耗气量
- 适合高温环境

应用:

- 有针对性的吹扫



OSHA®



600.625.1Y 系列

节能降噪



节能

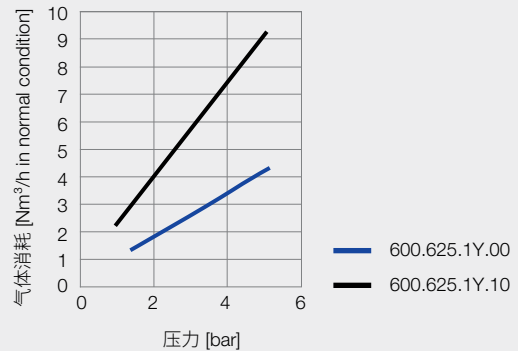
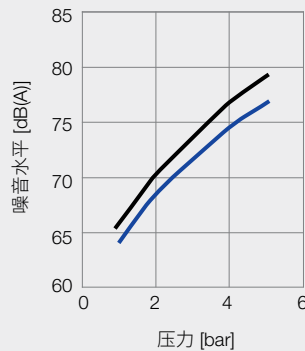
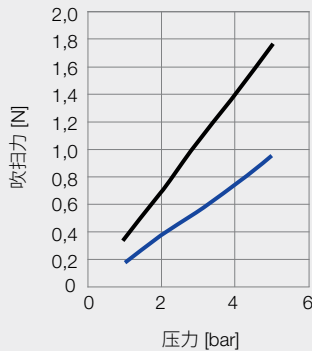
10%



降噪

6%

技术数据



连接方式	螺纹	尺寸 [mm]			重量 [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	
00	M4 x 0.5	16.5	5.5	4.0	1.0
10	M5 x 0.5	16.5	5.5	5.0	1.0

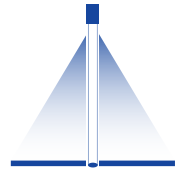
订货号			
型号	材料号	连接方式	
	1Y 316L 不锈钢	M4 x 0.5	M5 x 0.5
600.625	●	00	10

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 600.625 + 1Y + 00 = 600.625.1Y.00



喷嘴配件请参阅第9章“配件”

压缩空气柱形喷嘴， 用于空气和饱和蒸汽 544系列

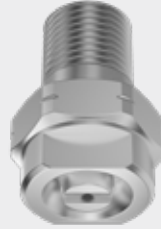


特点:

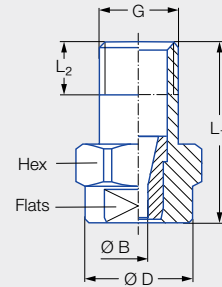
- 强大的点状气流
- 不锈钢材质适用高温环境

应用:

- 有针对性的吹扫



OSHA¹




544 系列

¹ 噪音水平符合OSHA规范。

连接方式	螺纹	尺寸 [mm]					重量 [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	Hex	Flats	
CA	1/8 BSPT	22.0	6.5	13.0	14	10	14.0
CC	1/4 BSPT	22.0	10.0	13.0	14	10	16.0

订货号				孔径 B [mm]	流量空气 \dot{V}_n [m ³ /h]				饱和蒸汽 \dot{M} [kg/h]			
型号	材料号	连接方式			压力 p [bar]				压力 p [bar]			
	16	1/8 BSPT	1/4 BSPT		1.0	2.0	3.0	5.0	1.0	2.0	3.0	5.0
	303 不锈钢											
544.360	●	CA	CC	1.05	0.93	1.40	1.92	2.88	0.77	1.14	1.64	2.42
544.400	●	CA	CC	1.30	1.43	2.14	2.94	4.41	1.18	1.75	2.51	3.71
544.480	●	CA	CC	1.33	1.67	2.51	3.42	5.13	1.39	2.06	2.92	4.23
544.560	●	CA	CC	1.69	2.58	3.87	5.27	7.90	2.14	3.18	4.50	6.66
544.640	●	CA	CC	2.09	4.33	6.50	8.81	13.22	3.60	5.33	7.52	11.13
544.720	●	CA	CC	2.66	6.85	10.27	14.00	21.02	5.68	8.42	11.96	17.70
544.800	●	CA	CC	3.30	10.75	16.12	21.87	32.81	8.92	13.21	18.66	27.63

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 544.360 + 16 + CA = 544.360.16.CA

 喷嘴配件请参阅第9章“配件”

多孔压缩空气柱形喷嘴， 用于空气和饱和蒸汽 540/541系列

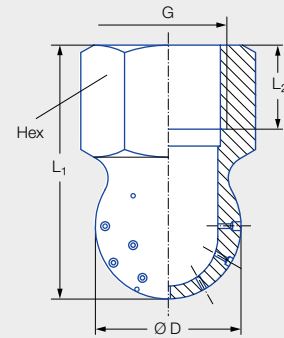
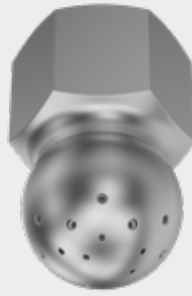


特点:

- 具有40个独立气孔，产生强大的圆形空气射流
- 喷射角度约为240°
- 适用于恶劣工况
- 适用于浸泡在液体介质中使用

应用:

- 将蒸汽喷射到液体中
- 将压缩空气喷射到散装货物中
- 注入气体（酸和中和反应）



540/541 系列

螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g]
	L ₁	L ₂	Ø D	Hex	
1/2 BSPP	45.0	15.0	26.0	27	100.0

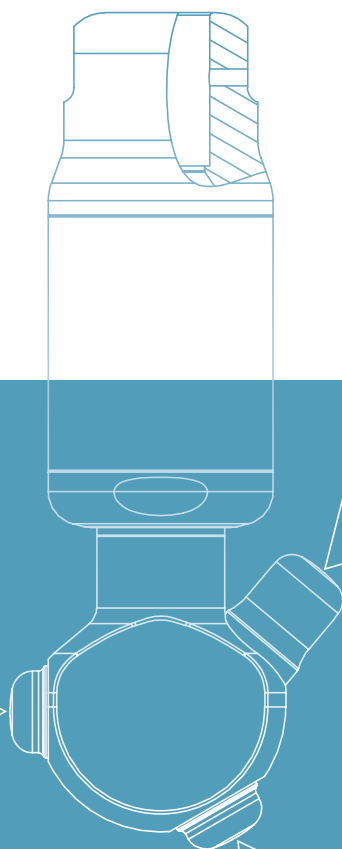
喷射角	订货号		孔径 B [mm]	流量空气 \dot{V}_n [m³/h]				饱和蒸汽 \dot{M} [kg/h]					
	型号	材料号		压力 p [bar]				压力 p [bar]					
		16		1.0	2.0	3.0	5.0	1.0	2.0	3.0	5.0		
		303 不锈钢											
约240°	540.909	●	0.80	22.80	34.20	45.50	68.30	18.10	26.90	35.50	52.70		
	540.989	●	1.00	35.50	53.30	71.00	106.50	28.20	41.70	55.10	81.70		
	541.109	●	1.50	83.30	124.90	166.50	249.80	66.00	97.70	129.20	191.60		
	541.189	●	2.00	129.70	194.50	259.30	389.00	103.00	152.60	201.70	299.10		
	541.239	●	2.30	167.20	250.80	334.30	501.50	133.20	197.30	260.80	386.60		

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 540.909 + 16 = 540.909.16

喷嘴配件请参阅第9章“配件”



洗球洗罐器



洗球洗罐器 信息概述



固定洗球

固定洗球不旋转，需要消耗更多清洗液。它们主要用于罐体的漂洗。固定洗球结实耐用，价格合理，适用于很多工艺流程。



自由旋转

利用设计在特定位置的喷口，清洗液驱动洗球进行旋转。射流快速重复冲击污渍并将其从容器表面冲走。在清洗中小型罐体时，莱克勒洗罐器只需较低的运行压力就可获得非常好的清洗效果。



受控旋转

受控旋转喷头由清洗液驱动。涡轮齿轮机构用于控制其旋转速度。这能确保即使在较高的运行压力下，洗球转速也可保持在最佳范围内。受控旋转洗球能够产生较大的液滴，并以更高的速度打击在罐壁上，因而能够获得更高的冲击力，这对大型罐体的清洗来说尤其重要。



齿轮控制

清洗剂通过驱动内部齿轮，借助于一个涡轮使喷头实现两个方向的旋转。安装在洗球上的柱形喷嘴能够产生强大的射流。在一个清洗周期中，这些射流以预先设计好的特定轨迹扫射整个罐体内表面。完全覆盖整个罐体内表面需要一定的时间。由于齿轮控制型旋转洗球能够产生最高的冲击力，因此非常适用于大型罐体或者最艰巨的清洗任务。

材料



莱克勒洗球洗罐器采用高等级的材料制作，如316L不锈钢，PVDF，PEEK或者PTFE。材料除了需要满足抗腐蚀性和抗磨损性之外，在食品、饮料和制药等行业，同时也需要材料达到食品级的要求。

莱克勒洗球洗罐器所采用的大部分材料都可以满足FDA或者(EC) NO.1935/2004的要求。

卫生级要求



莱克勒洗球洗罐器均是按照卫生级的要求而设计的。莱克勒也可提供通过专门认证的产品，以满足更高卫生级要求:例如3-A。

ATEX



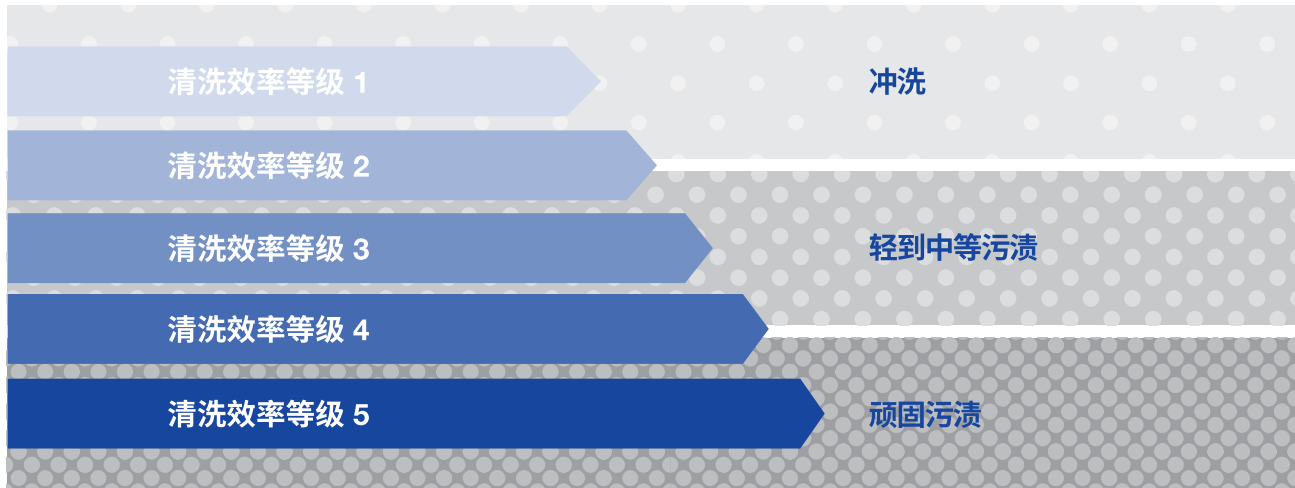
针对爆炸性环境，莱克勒能够提供经过特殊设计的防爆洗球。

产品页各自的LOGO表明了该产品所符合的要求或认证。

更多信息

详细信息请参阅产品手册《莱克勒精密洗球和洗罐器》或者访问我们的网站
<https://www.lechler.com.cn/产品/产品系列/通用工业/罐体清洗喷嘴>

清洗效率等级1-5



清洗效率分级

莱克勒洗球洗罐器可按清洗效率分为五个等级，五个清洗效率等级各有特性。将清洗效率细分为1至5级是为方便客户快速为对应应用选择合适的喷嘴。

莱克勒每款洗球洗罐器都有其对应清洗效率等级，不同等级的清洗效率应对特定的清洁任务。

取决于应用本身，多个清洗等级对应的产品都可能适合您的清洗需求。通常来讲，我们无法量化污渍或者区分污渍类型。清洗等级只是指引，方便客户快速选择合适的洗球。

根据清洗任务确定适合的清洗效率等级是第一步。比如您需要清除罐体表面的非残留粉末物质，那么

清洗任务可以定义为冲洗。清洗效率等级1里的固定洗球或等级2里的MicroSpinner或MiniSpinner都满足冲洗/漂洗要求。

接下来需要去估计罐体的最大直径和流量范围，后几页的表格可以帮助你快速缩小选择洗球的范围。如果关注采购价格，那么应该选择前面提到的固定洗球。如果你想要节省费用昂贵的清洗液，推荐使用MicroWhirly或MiniSpinner。

针对某些直径的罐体，如果没有推荐的洗球系列适合，可在罐体内布置多个洗球，确保洗球和罐体之间的距离在单个洗球的覆盖范围内。

模拟软件

罐体内的各种设备，如搅拌器或混合桨叶，都会造成清洗死角。为了找到理想的喷嘴来应对这种复杂的挑战，我们开发了TankClean软件。通过它可以模拟使用各种喷嘴，也可自定义罐体几何形状。清洗工作可在计划阶段就进行优化。

TankClean



演示介绍

<https://www.lechler.com.cn/提供支持/通用工业提供支持/tankclean>








或使用浏览器扫描二维码

洗球洗罐器 系列概述



		清洗效率级别 1				
						
系列		540/541	5B2/5B3	500.234	566	500.186
页面信息		188	189	191	192	194
型号		固定洗球	固定洗球	旋转洗球	旋转洗球	旋转洗球
工作原理	固定洗球	●	●			
	自由旋转			●	●	●
	受控旋转					
	齿轮控制					
 最大罐直径	特别小 (最高可达约 1 m)	●	●	●	●	●
	小 (最高可达约 2 m)	●	●		●	
	中等 (最高可达约 3 m)	●	●			
	大 (最高可达约 8 m)	●	●			
	特别大 (> 8 m)	●				
 流量	非常小 (最高可达约 25 l/min)	●	●	●	●	●
	小 (最高可达约 50 l/min)	●	●			
	中等 (最高可达约 100 l/min)	●	●			
	大 (最高可达约 400 l/min)		●			
	非常大 (最高可达约 700 l/min)		●			
 材料	不锈钢	●	●	●	●	
	塑料					●
 连接方式	螺纹连接	●		●	●	●
	插销式连接		●			
	卡箍连接					
可提供ATEX 认证防爆版本					●	






清洗效率级别 2

						
500.191	5NA	5MC	5MI	5M4	573/583	5P2/5P3
195	196	197	198	200	202	204
旋转洗球	旋转洗球	旋转洗球	旋转洗球	旋转洗球	旋转洗球	旋转洗球
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
		•	•	•	•	•
			•	•	•	
•	•	•				•
		•	•		•	•
			•	•	•	
				•		
	•	•	•	•		•
•					•	
•	•	•	•	•	•	
		•	•	•	•	
						•
	•	•	•	•		•





		清洗效率级别 3		
				
系列		594/595	569	577
页面信息		206	208	210
型号		旋转洗球	旋转洗球	旋转洗球
工作原理	固定洗球			
	自由旋转	•	•	•
	受控旋转			
	齿轮控制			
 最大罐直径	特别小 (最高可达约 1 m)	•	•	
	小 (最高可达约 2 m)	•	•	•
	中等 (最高可达约 3 m)	•	•	•
	大 (最高可达约 8 m)			•
	特别大 (> 8 m)			
 流量	非常小 (最高可达约 25 l/min)	•		
	小 (最高可达约 50 l/min)	•	•	
	中等 (最高可达约 100 l/min)	•	•	
	大 (最高可达约 400 l/min)			•
	非常大 (最高可达约 700 l/min)			•
 材料	不锈钢	•	•	•
	塑料			
 连接方式	螺纹连接	•	•	•
	插销式连接	•	•	
	卡箍连接			
可提供ATEX 认证防爆版本			•	

清洗效率级别 4		清洗效率级别 5		
				
5S2/5S3	5S5	5TA	5TB	5TM
211	213	215	217	218
旋转洗球	旋转洗球	高冲击力洗罐器	高冲击力洗罐器	高冲击力洗罐器
•	•			
		•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
	•	•	•	•
•		•		
•	•	•	•	•
•	•		•	•
•	•	•	•	•
•	•			
•		•	•	

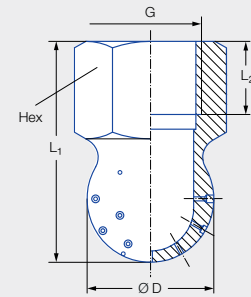
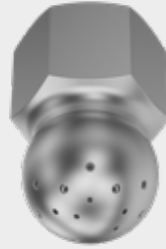
固定洗球

540/541系列



特点:

- 结实耐用，设计紧凑
- 螺纹连接
- 适用于高温环境
- 也适用于喷射蒸汽和气体



540/541 系列

内螺纹连接

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



清洗效率等级
1



最高温度
200°C



安装
可在任何方向安装运行



材料
303 不锈钢



推荐工作压力
3 bar

螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g]
	L ₁	L ₂	Ø D	Hex	
1/2 BSPP	45.0	15.0	26.0	27	100.0

喷射角	订货号	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						最大罐直径 [m]
	型号		压力 p [bar] (p _{max} = 10 bar)						
			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	at 40 psi [US gal/min]	
240° 	540.909.16	0.8	9	13	18	22	28	6	6.5
	540.989.16	1.0	14	20	28	34	44	9	7.0
	541.109.16	1.5	29	40	57	70	90	18	7.5
	541.189.16	2.0	45	64	90	110	142	28	8.3
	541.239.16	2.3	59	83	118	145	187	37	9.5

可根据需要提供NPT螺纹连接版本。

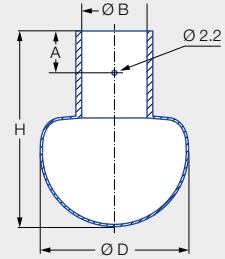
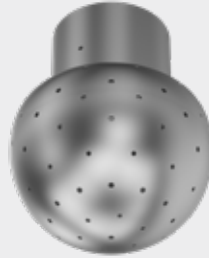
上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

固定洗球 RinseClean 5B2/5B3系列



特点:

- 没有可移动部件
- 自排干
- 用途广泛
- 适用于高温环境和高卫生级要求



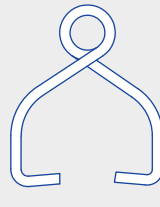
5B2/5B3 系列

插销式连接是指客户的连接管道插入固定喷淋球中，用插销固定。

插销式连接的尺寸符合DIN 10357, B系列



插销 1



插销 2-5

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

清洗效率等级
1

最高温度
200°C

安装
可在任何方向安装运行




材料
316L不锈钢
插销316L不锈钢

推荐工作压力
2 bar

演示视频
扫描二维码





喷射角	订货号	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					尺寸 [mm]				最大罐直径 [m]	
	型号		压力 p [bar] ($p_{max} = 5 \text{ bar}$)					到插销孔 的距离 A	连接尺寸 B	高度 H	Ø D		插销
			0.5	1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]						
180° 	5B3.083.1Y.D1.80	1.2	25	35	50	61	16	9.0	18.2	42.0	28.0	1	2.2
	5B3.253.1Y.D2.20	1.8	65	92	130	159	40	18.0	22.2	84.0	64.0	2	3.0
	5B3.323.1Y.D2.80	2.3	100	141	200	245	62	18.0	28.2	84.0	64.0	3	3.5
	5B3.463.1Y.D5.20	3.3	230	325	460	563	143	25.0	52.3	111.0	90.0	5	5.4
180° 	5B3.114.1Y.D1.80	1.4	30	42	60	74	19	9.0	18.2	42.0	28.0	1	2.2
	5B3.274.1Y.D2.20	2.3	75	106	150	184	47	18.0	22.2	84.0	64.0	2	3.0
	5B3.394.1Y.D2.80	3.0	145	205	290	355	90	18.0	28.2	84.0	64.0	3	5.0
	5B3.444.1Y.D5.20	3.2	200	283	400	490	124	25.0	52.3	111.0	90.0	5	5.2
360° 	5B2.879.1Y.D0.80	0.8	8	11	15	18	5	9.0	8.2	37.0	20.0	1	2.0
	5B3.089.1Y.D1.20	1.0	25	35	50	61	16	9.0	12.2	42.0	28.0	1	2.2
	5B3.139.1Y.D1.20	1.6	33	46	65	80	20	9.0	12.2	42.0	28.0	1	2.3
	5B3.209.1Y.D1.80	1.5	50	71	100	123	31	9.0	18.2	42.0	28.0	1	2.5
	5B3.309.1Y.D2.20	1.7	90	127	180	221	56	18.0	22.2	84.0	64.0	2	3.5
	5B3.379.1Y.D2.80	2.1	130	184	260	318	81	18.0	28.2	84.0	64.0	3	5.2
	5B3.389.1Y.D4.00	2.1	140	198	280	343	87	18.0	40.3	84.0	64.0	4	5.2
	5B3.409.1Y.D3.40	2.3	160	226	320	392	99	18.0	34.2	84.0	64.0	4	5.2
	5B3.449.1Y.D2.80	3.0	205	290	410	502	127	18.0	28.2	84.0	64.0	3	5.4
	5B3.489.1Y.D3.40	2.9	255	361	510	625	158	18.0	34.2	84.0	64.0	4	5.5
	5B3.499.1Y.D4.00	2.8	270	382	540	661	168	18.0	40.3	84.0	64.0	4	5.5
5B3.539.1Y.D5.20	3.2	335	474	670	821	208	25.0	52.3	111.0	90.0	5	5.6	

更多其他喷射角度和连接方式（各种插销式连接以及螺纹和焊接连接）的洗球请参阅我们的“莱克勒精密洗球和洗罐器”样本。

插销	订货号
1	095.013.1Y.06.55
2	095.013.1Y.06.58
3	095.013.1Y.06.56
4	095.013.1Y.06.59
5	095.013.1Y.06.57

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

插销连接信息

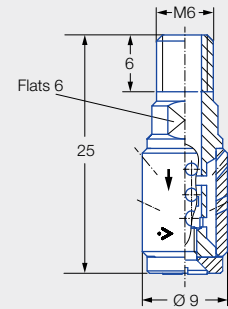
- 提供316L不锈钢插销
- 由于洗球与接管之间有清洗液的遗漏，因此洗球流量会增加，增加量取决于接管的尺寸。

旋转洗球 PicoWhirly 500.234系列



特点:

- 旋转柱形射流清洗
- 紧凑型设计适用于狭窄的空间
- 适用于高温环境
- 全不锈钢设计



外螺纹连接

500.234 系列

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



* 清洗效率等级
2



最高温度
200°C



安装
可在任何方向安装运行



轴承
经过特殊处理的滑动轴承



材料
316L不锈钢



推荐工作压力
3 bar



过滤精度
0.3 mm/50 目



演示视频
扫描二维码

喷射角	订货号 型号	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					最大罐直径 [m]
			压力 p [bar] ($p_{max} = 5 \text{ bar}$)					
			1.0	2.0	3.0	5.0	at 40 psi [US gal/min]	
300° 	500.234.G9.00	1.8	5.7	8.0	9.8	12.7	2.5	0.9

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气，高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

旋转洗球 MicroWhirly 566系列



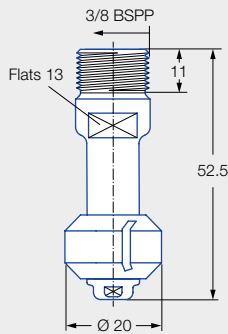
特点:

- 高效扇形射流清洗
- 滑动轴承由PEEK材料制成，结实耐用
- 螺纹或插销连接安装
- 兼容食品级

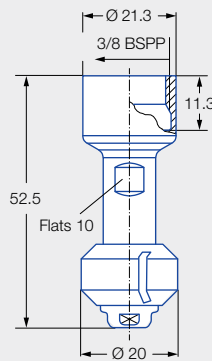


可提供ATEX
认证的防爆版本

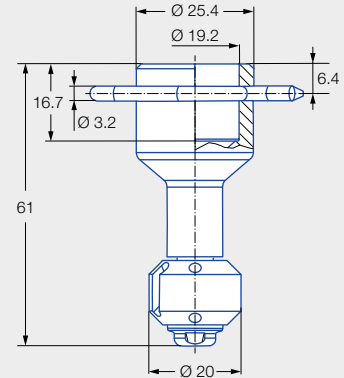
566 系列



外螺纹连接



内螺纹连接



插销连接
ASME-BPE (OD tube)

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

* 清洗效率等级
2

最高温度
130°C

安装
可在任何方向安装运行

轴承
PEEK滑动轴承




材料
316L不锈钢, PEEK

推荐工作压力
2 bar

过滤精度
0.3 mm/50 目

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号				最小通径 ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
	型号	连接方式				压力 p [bar] ($p_{\max} = 6 \text{ bar}$)				
		3/8 BSPP 外螺纹	3/8 BSPP 内螺纹	3/4" 插销连接		1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]	
180° 	566.873.1Y	AE	AF	TF07	1.0	12	15	18	5	1.6
	566.933.1Y	AE	AF	TF07	2.4	15	21	26	7	1.7
180° 	566.874.1Y	AE	AF	TF07	1.0	12	15	18	5	1.6
	566.934.1Y	AE	AF	TF07	2.4	15	21	26	7	1.7
360° 	566.879.1Y	AE	AF	TF07	1.0	12	15	18	5	1.6
	566.939.1Y	AE	AF	TF07	2.4	15	21	26	7	1.7

可根据需要提供NPT螺纹连接和焊接版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气，高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

插销连接信息

- 提供316L不锈钢插销
- 由于洗球与接管之间有清洗液的遗漏，因此洗球流量会增加，增加量取决于接管的尺寸。

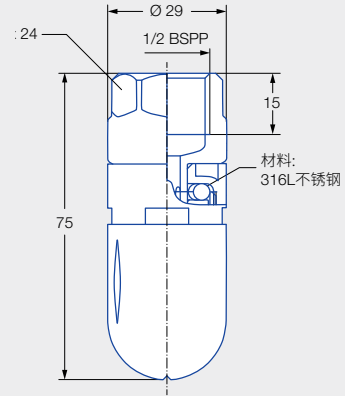
订货 型号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 566.873.1Y + AE = 566.873.1Y.AE

旋转洗球 MiniWhirly 500.186系列



特点:

- 经济的入门级型号
- 有效的扇形射流清洗
- 专为清洗桶和小罐子设计



500.186 系列

内螺纹连接

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



清洗效率等级
2



最高温度
50°C



安装
可在任何方向安装运行



轴承
不锈钢滚珠轴承



材料
POM, 316L不锈钢



推荐工作压力
2 bar



过滤精度
0.3 mm/50 目



演示视频
扫描二维码

喷射角	订货号 型号	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
			压力 p [bar] ($p_{max} = 5 \text{ bar}$)				
			1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]	
300° 	500.186.56.AH	1.9	13	18	22	6	1.3

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

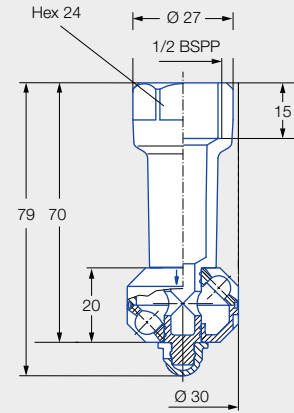
只可短时间内喷射压缩空气，高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

旋转洗球 PVDF MicroWhirly 500.191系列



特点:

- 为在腐蚀环境工作而设计
- 可以接触食品，也可以用于泡沫清洗
- 具有很高的性价比
- 全部PVDF材料制成



500.191 系列

内螺纹连接

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



清洗效率等级
2



最高温度
90°C



安装
可在任何方向安装运行



轴承
PVDF滑动轴承



材料
PVDF



推荐工作压力
2 bar



过滤精度
0.3 mm/50 目



演示视频
扫描二维码

喷射角	订货号 型号	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
			压力 p [bar] ($p_{max} = 5 \text{ bar}$)				
			1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]	
180° 	500.191.5E.02	2.2	9	13	16	4	0.8
180° 	500.191.5E.01	2.2	9	13	16	4	0.8
270° 	500.191.5E.31	2.2	14	20	25	6	1.1
360° 	500.191.5E.00	2.2	14	20	25	6	1.1

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

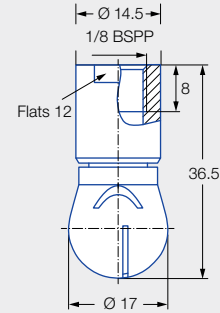
PVDF材质的MicroWhirly不能喷射压缩空气或者其它气体。
更高工作压力通常会造更快的磨损并且会降低清洗效果。

旋转洗球 NanoSpinner 5NA系列



特点:

- 紧凑型设计适用于狭窄的空间
- 全不锈钢制成
- 适合高温环境
- 高效, 创新的狭缝式设计



内螺纹连接



可提供ATEX
认证的防爆版本

5NA 系列

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



清洗效率等级
2



最高温度
140°C



安装
可在任何方向安装运行



轴承
440C不锈钢双滚动轴承



材料
316L不锈钢
440C不锈钢



推荐工作压力
2 bar



过滤精度
0.1 mm/170 目



演示视频
扫描二维码

喷射角	订货号 型号	最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
			压力 p [bar] ($p_{max} = 5 \text{ bar}$)				
			1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]	
360° 	5NA.879.1Y.AB	0.5	11	15	18	5	1.4
	5NA.929.1Y.AB	0.5	14	20	25	6	1.6

可根据需要提供NPT螺纹连接版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气, 高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

旋转洗球 MicroSpinner 5MC系列



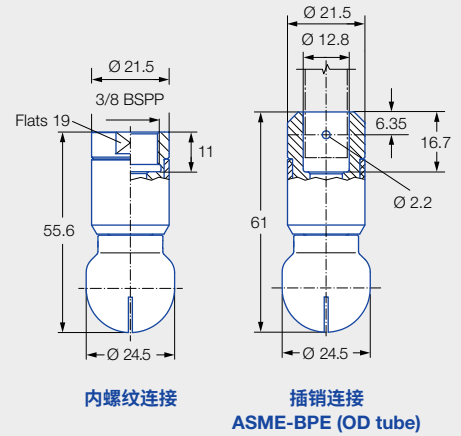
特点:

- 高效, 创新的狭缝式设计
- 可靠和耐用
- 全不锈钢制成
- 适合高温环境



可提供ATEX
认证的防爆版本

5MC 系列



最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



清洗效率等级
2



最高温度
140°C



安装
可在任何方向安装运行



轴承
440C不锈钢双滚动轴承



材料
316L不锈钢



推荐工作压力
2 bar



过滤精度
0.1 mm/170 目



演示视频
扫描二维码

喷射角	订货号			最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
	型号	连接方式			压力 p [bar] ($p_{max} = 5 \text{ bar}$)				
		3/8 BSPP	1/2" 插销连接		1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]	
60° 	5MC.022.1Y	AF	TF05	1.0	16	23	28	7	-
	5MC.042.1Y	AF	TF05	3.0	28	40	49	12	-
180° 	5MC.004.1Y	AF	TF05	0.8	22	32	39	10	1.8
360° 	5MC.969.1Y	AF	TF05	0.9	18	25	31	8	1.7
	5MC.049.1Y	AF	TF05	0.9	28	39	48	12	1.8

可根据需要提供NPT螺纹连接或更多插销连接和焊接版本, 也可根据需要提供2.4602哈氏合金材料版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气, 高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

关于插销连接

- 提供316L不锈钢插销 (订货号: 095.013.1E.05.59)。
- 由于洗球与管接头之间有清洗液的泄漏, 因此流量会增加, 增加取决于管接头的尺寸。

订货	型号	+	连接方式	=	订货号
示例:	5MC.022.1Y	+	AF	=	5MC.022.1Y.AF



旋转清洗洗球 “MiniSpinner”

5MI系列



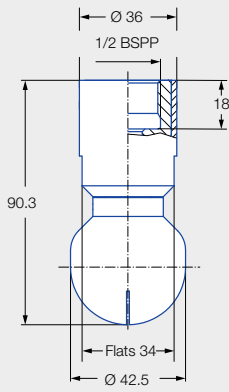
特点:

- 高效, 创新的喷射槽设计
- 结实耐用
- 全不锈钢制成
- 适合高温环境

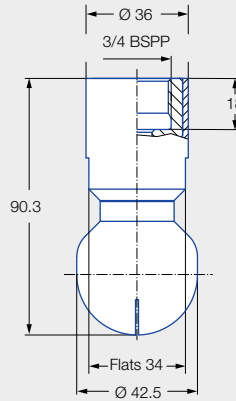


可提供ATEX认证的防爆版本

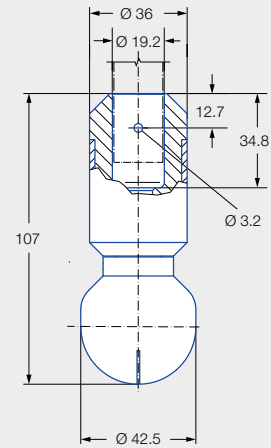
5MI 系列



内螺纹连接
1/2 BSPP



内螺纹连接
3/4 BSPP



插销连接
ASME-BPE (OD tube)

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

清洗效率等级
2

最高温度
140°C

安装
可在任何方向安装运行

轴承
440C不锈钢双滚动轴承





材料
316L不锈钢
440C不锈钢

推荐工作压力
2 bar

过滤精度
0.1 mm/170 目

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号				最小通径 ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
	型号	连接方式				压力 p [bar] ($p_{max} = 5 \text{ bar}$)				
		1/2 BSPP	3/4 BSPP	3/4" 插销连接		1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]	
60° 	5MI.162.1Y	AH		TF07	2.6	45	63	77	20	-
180° 	5MI.113.1Y		AL	TF07	1.0	47	67	82	21	2.6
180° 	5MI.114.1Y		AL	TF07	1.0	47	67	82	21	2.6
360° 	5MI.054.1Y		AL	TF07	0.5	21	30	37	9	1.8
	5MI.074.1Y		AL	TF07	0.6	35	49	60	15	2.1
	5MI.014.1Y		AL	TF07	0.9	49	69	85	21	2.3
	5MI.209.1Y		AL	TF07	1.5	71	100	122	31	2.6

可根据需要提供NPT螺纹连接或其他插销连接和焊接版本，也可根据需要提供哈氏合金2.4602材料版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气，高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

插销连接信息

- 提供316L不锈钢插销（订货号:095.022.1Y.50.60）。
- 由于洗球与管接头之间有清洗液的遗漏，因此流量会增加，增加取决于管接头的尺寸。

订货	型号	+	连接方式	=	订货号
示例:	5MI.162.1Y	+	AH	=	5MI.162.1Y.AH

旋转洗球 Spinner2

5M4系列



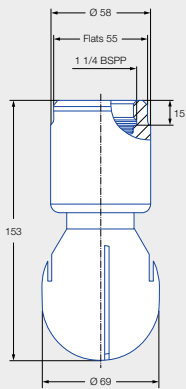
特点:

- 高效清洗
- 可靠和耐用
- 全不锈钢制成
- 适用于高温环境

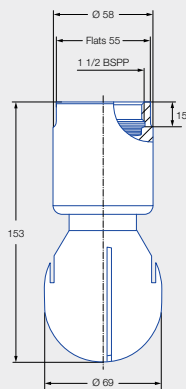


可提供ATEX
认证的防爆版本

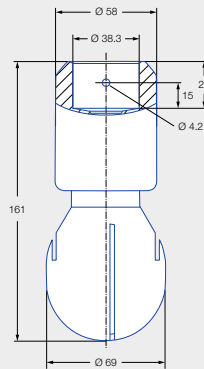
5M4 系列



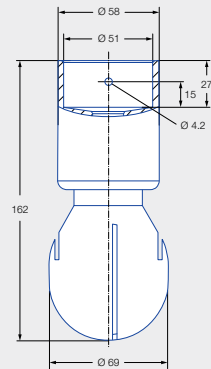
内螺纹连接
1 1/4 BSPP



内螺纹连接
1 1/2 BSPP



插销连接
ASME-BE (OD-tube)



插销连接
ASME-BE (OD-tube)

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

清洗效率等级
2

最高温度
250 °C

安装
可在任何方向安装运行

轴承
316L不锈钢材质
双滚珠轴承


材料
316L不锈钢

推荐工作压力
2 bar

过滤精度
0.1 mm/170 目

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号					最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
	型号	连接方式					压力 p [bar] ($p_{\max} = 7 \text{ bar}$)*				
		1 1/4 BSPP	1 1/2 BSPP	1 1/2" Slip-on	2" Slip-on		1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]	
360° 	5M4.279.1Y	AQ	AS	TF15	TF20	1.7	107	150	184	46	4.0
	5M4.329.1Y	AQ	AS	TF15	TF20	2.0	141	200	245	62	4.5
	5M4.369.1Y	AQ	AS	TF15	TF20	2.3	177	250	306	78	5.0

可根据需要提供NPT螺纹连接。

* 请注意，2"插销连接的最大工作压力为4 bar。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气，高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

插销连接信息

- 提供316L不锈钢插销和带头螺栓（订货号：05M.431.1Y.00.00.0）。
- 由于洗球与管接头之间有清洗液的泄漏，因此流量会增加，增加取决于管接头的尺寸。

订货 型号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 5M4.369.1Y + AQ = 5M4.369.1Y.AQ

旋转清洗洗球 PTFE Whirly

573/583系列

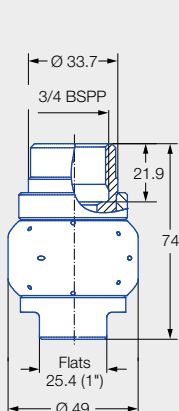


特点:

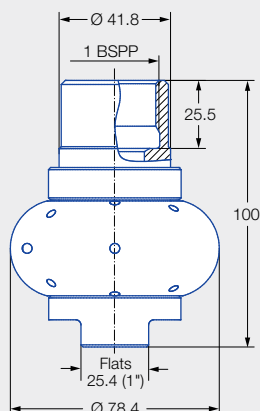
- 全PTFE材料制成
- 插销连接版本具有3-A认证
- 适用于腐蚀环境
- 适用于高卫生级别环境（如接触食品）



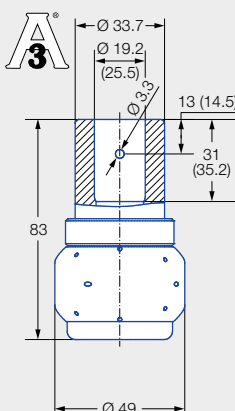
573/583 系列



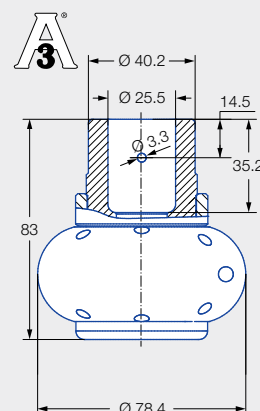
内螺纹连接
3/4 BSPP



内螺纹连接
1 BSPP



3/4" 和 1" 插销连接 (3A标准)
插销尺寸标准符合
ASME-BPE (OD tube)



1" 插销连接 (3A标准)
插销尺寸标准符合
ASME-BPE (OD tube)

在括号内的数字1"
指的是版本号1".

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



清洗效率等级
2



最高温度
95 °C (可提供耐
130°C高温版本)



安装
可在任何方向安装运行



轴承
PTFE滑动轴承



材料
PTFE






推荐工作压力
2 bar



过滤精度
0.3 mm/50 目

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号					最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				插销	最大罐直径 [m]
	型号	连接方式					压力 p [bar] ($p_{\max} = 6 \text{ bar}$)					
		3/4 BSPP	1 BSPP	3/4" 插销连接	1" 插销连接		1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]		
270° 	583.116.55	AL		TF07		2.4	47	67	82	21	1	2.5
	583.346.55				TF10	5.9	159	225	276	70	2	3.2
270° 	573.116.55	AL		TF07		2.4	47	67	82	21	1	2.5
360° 	583.119.55	AL		TF07	TF10 ¹	1.8	41	58	71	18	1	2.4
	583.209.55	AL		TF07	TF10 ¹	3.5	71	100	122	31	1	2.5
	583.269.55	AL		TF07		4.8	103	145	178	45	1	2.8
	583.279.55		AN		TF10	3.7	106	150	184	47	2	3.0
	583.349.55		AN		TF10	5.6	159	225	276	70	2	3.2

可根据需要提供NPT螺纹连接版本。

¹ 请参阅图三（第202页）

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气，高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

插销连接信息

- 提供316L不锈钢插销（订货号：插销1：095.013.17.06.60，插销2：095.013.17.06.61）。
- 由于洗球与接管之间有清洗液的泄漏，因此洗球流量会增加，增加量取决于接管的尺寸。

订货 型号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 583.116.55 + AL = 583.116.55.AL

弹出式清洗洗球 PopUp Whirly 5P2/5P3系列



特点:

- 依靠压力自动弹出清洗喷嘴
- 可齐平安装在罐侧壁上
- 适用于清洁管道和使用泡沫清洗的应用
- 特别适用于制药、化工和食品饮料行业



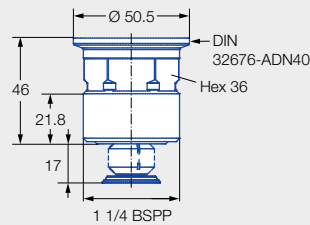
5P2 系列



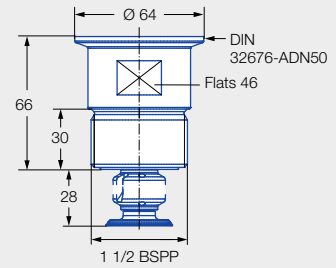
5P3 系列



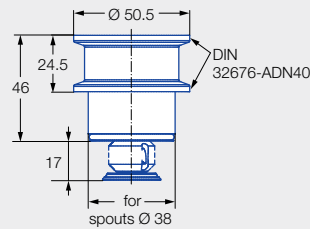
可提供ATEX
认证的防爆版本



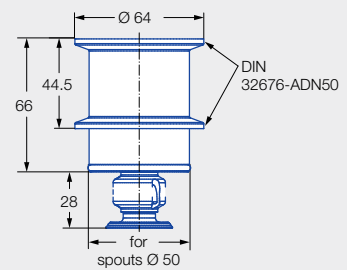
外螺纹连接



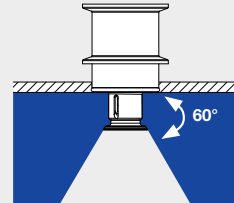
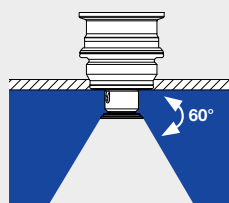
外螺纹连接



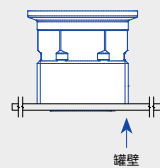
卡箍连接¹



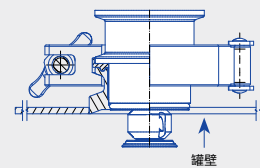
卡箍连接²



安装状态



螺纹连接, 闲置状态



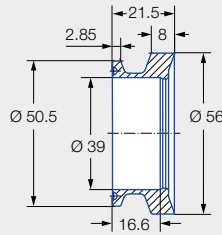
卡箍连接, 工作状态

¹ 需要一个符合DIN 32676-A标准的、连接直径为50.5 mm的卡箍来连接喷嘴和焊接法兰。

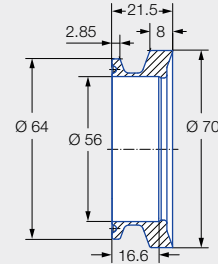
² 需要一个符合DIN 32676-A标准的、连接直径为64.0 mm的卡箍来连接喷嘴和焊接法兰。

适用于卡箍连接的焊接法兰

如果喷嘴使用焊接法兰安装，必须使用厚度为2毫米的垫片。



订货号: 050.020.1Y.01.00
材料: 316L不锈钢



订货号: 050.020.1Y.01.01
材料: 316L不锈钢

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



* 清洗效率等级
2



最高温度
140°C



安装
可在任何方向安装运行



轴承
PEEK滑动轴承



材料
316L不锈钢
316Ti不锈钢 (弹簧)
316不锈钢 (卡环)
PEEK (滑动轴承)
FKM (O型圈)



推荐工作压力
2 bar
5P2: 开启压力
约在1.0 bar,
关闭压力约在0.5 bar,
5P3: 开启压力约
在0.9 bar,
关闭压力约在0.5 bar



过滤精度
0.3 mm/50 目

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号				最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
	型号	连接方式				压力 p [bar] ($p_{max} = 6 \text{ bar}$)				
		1 1/4 BSPP	1 1/2 BSPP	Tri-Clamp		1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]	
	5P2.873.1Y.AP	●			1.0	11	15	18	5	0.8
	5P2.873.1Y.00			●	1.0	11	15	18	5	0.8
	5P2.923.1Y.AP	●			2.4	14	20	25	6	1.0
	5P2.923.1Y.00			●	2.4	14	20	25	6	1.0
	5P3.043.1Y.AR		●		3.2	28	40	49	12	2.2
	5P3.043.1Y.00			●	3.2	28	40	49	12	2.2

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

操作信息

- PopUp Whirly不适用于压缩空气或其它气体下操作。
- 更高工作压力通常会造更快的磨损，反而可能会降低清洗效果。

旋转清洗洗球 Hygienic Whirly 594/595系列

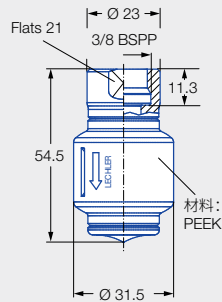


特点:

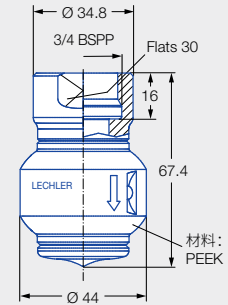
- 高效扇形射流清洗
- 即使低压下也能达到良好的清洁效果
- 适用于泡沫清洗应用



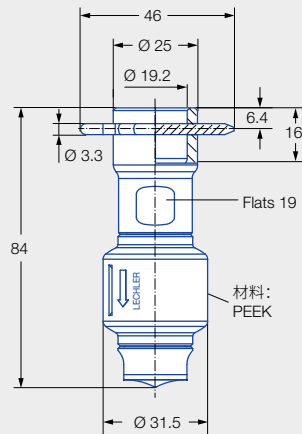
594/595 系列



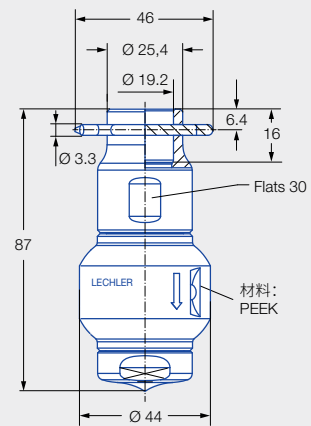
标准版本/内螺纹连接
59x.xx9.1Y.AF



标准版本/内螺纹连接
595.139.1Y.AL



插销连接
ASME-BPE (OD tube)
59x.xx9.1Y.67



插销连接
ASME-BPE (OD tube)
595.139.1Y.67



最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

清洗效率等级
3

最高温度
最高温度100°C，
短时间可到140°C

安装
可在任何方向安装运行

轴承
PEEK滑动轴承

材料
316L不锈钢
PEEK插销连接版本
O型圈由EPDM制成

推荐工作压力
3 bar

过滤精度
0.3 mm/50 目



喷射角	订货号				最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						最大罐直径 [m]
	型号	连接方式				压力 p [bar] ($p_{max} = 6 \text{ bar}$)						
		3/8 BSPP	3/4 BSPP	3/4" 插销式连接		0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	at 40 psi [US gal/min]	
360° 	594.829.1Y	AF		67	1.7	6	8	11	14	18	3	0.8
	594.879.1Y	AF		67	2.5	8	11	15	18	23	5	1.2
	595.009.1Y	AF		67	4.0	16	22	32	39	50	10	1.5
	595.049.1Y	AF		67	4.2	20	28	40	49	63	12	2.0
	595.139.1Y		AL	67	5.0	34	47	67	82	106	21	2.7

可根据需要提供NPT螺纹连接版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气，高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

插销连接信息

- 提供316L不锈钢插销（订货号：095.022.1Y.50.94.E）。
- 由于洗球与接管之间有清洗液的遗漏，因此洗球流量会增加，增加量取决于接管的尺寸。

订货 型号 + 连接方式 = 订货号
示例： 594.829.1Y + AF = 594.829.1Y.AF

旋转清洗洗球 Whirly 569系列



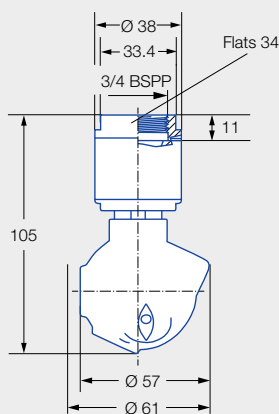
特点:

- 备受欢迎并被市场证明的出色设计
- 高效的扇形射流清洗
- 多种连接方式选择
- 流量范围宽, 喷射角度选择多

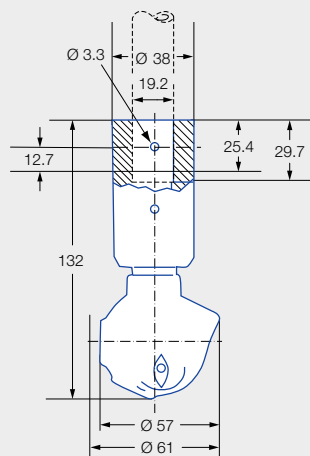


可提供ATEX
认证的防爆版本

569 系列



内螺纹连接



插销连接
ASME-BPE (OD tube)

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



* 清洗效率等级
3



最高温度
140°C



安装
可在任何方向安装运行。
水平安装时启动压力
为2bar



轴承
不锈钢材质双滚珠轴承



材料
316L不锈钢, PEEK,
Rulon 641






推荐工作压力
2 bar



过滤精度
0.1 mm/170 目

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号			最小通径 ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
	型号	连接方式			压力 p [bar] ($p_{\max} = 6 \text{ bar}$)				
		3/4 BSPP	3/4" 插销式连接		1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal/min]	
270° 	569.055.1Y	AL	TF07	3.6	36	48	62	15	1.8
	569.135.1Y	AL	TF07	4.8	52	71	87	22	2.1
	569.195.1Y	AL	TF07	5.6	69	97	119	30	2.6
270° 	569.056.1Y	AL	TF07	3.6	36	48	62	15	1.8
	569.106.1Y	AL	TF07	4.8	41	58	71	18	2.1
	569.196.1Y	AL	TF07	5.6	69	97	119	30	2.6
360° 	569.059.1Y	AL	TF07	3.2	36	48	62	15	1.8
	569.139.1Y	AL	TF07	3.6	52	71	87	22	2.1
	569.199.1Y	AL	TF07	4.8	69	97	119	30	2.6
	569.279.1Y	AL	TF07	7.1	103	145	178	45	3.0

可根据需要提供NPT螺纹连接，1"插销连接和1"卡箍连接版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气，高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

插销连接信息

- 提供316L不锈钢插销（订货号：095.022.1Y.50.60.E）。
- 由于洗球与接管之间有清洗液的遗漏，因此洗球流量会增加，增加量取决于接管的尺寸。

订货	型号	+	连接方式	=	订货号
示例:	569.055.1Y	+	AL	=	569.055.1Y.AL

旋转清洗洗球 Gyro 577系列

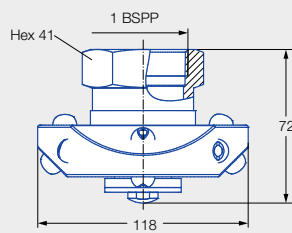


特点:

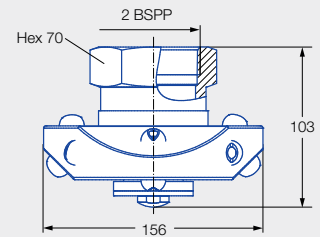
- 嵌入式喷嘴，清洗强劲
- 适用于大罐体清洗
- 流量范围宽
- 不易堵塞，自由通径大



577 系列



内螺纹连接



内螺纹连接

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

清洗效率等级
3

最高温度
90°C

安装
垂直向下

轴承
PTFE滑动轴承

材料
316L不锈钢, PTFE

推荐工作压力
3 bar

过滤精度
0.3 mm/50 目

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号		流量 \dot{V} [l/min]					最大罐直径 [m]	
	型号	连接方式		压力 p [bar] ($p_{max} = 5 \text{ bar}$)					
		1 BSPP	2 BSPP	1.0	2.0	3.0	5.0		at 40 psi [US gal/min]
360°	577.289.1Y	AN		115	163	200	258	50	3.4
	577.369.1Y	AN		182	258	316	408	80	3.9
	577.409.1Y		AW	228	322	394	509	100	4.2
	577.439.1Y		AW	273	386	473	610	120	4.6
	577.499.1Y		AW	380	538	659	851	170	5.4

可根据需要提供NPT螺纹连接版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气，高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

订货 型号 + 连接方式 = 订货号
示例: 577.289.1Y + AN = 577.289.1Y.AN

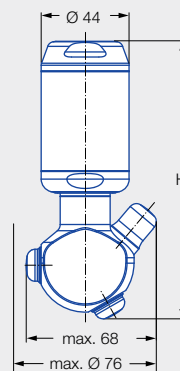
旋转清洗洗球 XactClean HP

5S2/5S3系列



特点:

- 特殊设计的扇形喷嘴可以提供均匀的高冲击力
- 牢固的内部驱动结构, 运行可靠
- 提供多个喷射角度和流量范围
- 可配合莱克勒旋转传感器使用



5S2/5S3 系列

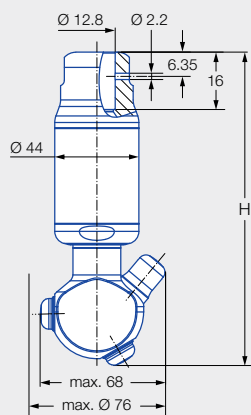
内螺纹连接



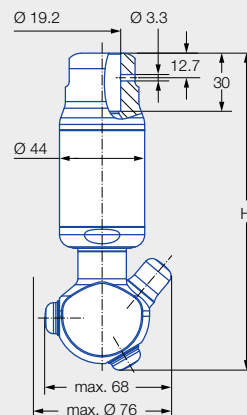
可提供ATEX认证的防爆版本

喷嘴尺寸 [mm]

连接方式	最大高度 H
AF	146
AH	149
AL	139
AN	139
TF05	148
TF07	164



1/2" 插销连接
ASME-BPE (OD tube)



3/4" 插销连接
ASME-BPE (OD tube)



清洗效率等级
4



最高温度
95°C



安装
可以在任何方向安装运行



轴承
双滚珠轴承



材料
316L不锈钢
632不锈钢,
316不锈钢,
PEEK, PTFE,
二氧化锆, EPDM



推荐工作压力
5 bar



过滤精度
0.3 mm/50 目








旋转监测传感器
传感器信息:
请参阅第217页

演示视频
扫描二维码





喷射角	订货号							最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
	型号	连接方式							压力 p [bar] ($p_{max} = 15$ bar)				
		3/8 BSPP	1/2 BSPP	3/4 BSPP	1 BSPP	1/2" 插销连接 ASME- BPE (OD-tube)	3/4" 插销连接 ASME- BPE (OD-tube)		2.0	5.0	10.0	at 40 psi [US gal/min]	
180° 	5S2.953.1Y	AF	AH				TF05	1.7	25	40	57	8	3.5
	5S3.053.1Y		AH				TF07	2.0	41	65	92	13	4.0
	5S3.113.1Y		AH	AL			TF07	2.0	60	94	133	18	6.0
	5S3.183.1Y			AL			TF07	2.0	89	141	199	28	7.0
	5S3.233.1Y			AL			TF07	2.0	111	175	248	34	7.5
	5S3.263.1Y			AL	AN		TF07	2.0	135	213	301	42	8.0
180° 	5S2.954.1Y	AF	AH				TF05	1.7	25	40	57	8	3.5
	5S3.054.1Y		AH				TF07	2.0	41	65	92	13	4.0
	5S3.114.1Y		AH	AL			TF07	2.0	60	94	133	18	6.0
	5S3.184.1Y			AL			TF07	2.0	89	141	199	28	7.0
	5S3.234.1Y			AL			TF07	2.0	111	175	248	34	7.5
	5S3.264.1Y			AL	AN		TF07	2.0	135	213	301	42	8.0
270° 	5S2.955.1Y	AF	AH				TF05	1.7	25	40	57	8	3.5
	5S3.055.1Y		AH				TF07	2.0	41	65	92	13	4.0
	5S3.115.1Y		AH	AL			TF07	2.0	60	94	133	18	6.0
	5S3.185.1Y			AL			TF07	2.0	89	141	199	28	7.0
	5S3.235.1Y			AL			TF07	2.0	111	175	248	34	7.5
	5S3.265.1Y			AL	AN		TF07	2.0	135	213	301	42	8.0
270° 	5S2.956.1Y	AF	AH				TF05	1.7	25	40	57	8	3.5
	5S3.056.1Y		AH				TF07	2.0	41	65	92	13	4.0
	5S3.116.1Y		AH	AL			TF07	2.0	60	94	133	18	6.0
	5S3.186.1Y			AL			TF07	2.0	89	141	199	28	7.0
	5S3.236.1Y			AL			TF07	2.0	111	175	248	34	7.5
	5S3.266.1Y			AL	AN		TF07	2.0	135	213	301	42	8.0
360° 	5S2.959.1Y	AF	AH				TF05	1.5	25	40	57	8	3.5
	5S3.059.1Y		AH				TF07	2.0	41	65	92	13	4.0
	5S3.119.1Y		AH	AL			TF07	2.0	60	94	133	18	6.0
	5S3.189.1Y			AL			TF07	2.0	89	141	199	28	7.0
	5S3.239.1Y			AL			TF07	2.0	111	175	248	34	7.5
	5S3.269.1Y			AL	AN		TF07	2.0	135	213	301	42	8.0

可根据需要提供NPT螺纹连接版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

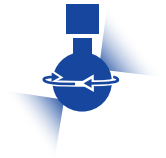
只可短时间内喷射压缩空气, 高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

插销连接信息

- 提供316L不锈钢插销 (订货号: 095.022.1Y.50.60.E [TF07], 095.013.1E.05.59 [TF05])。
- 由于洗球与接管之间有清洗液的遗漏, 因此洗球流量会增加, 增加量取决于接管的尺寸。

订货	型号	+	连接方式	=	订货号
示例:	5S2.953.1Y	+	AF	=	5S2.953.1Y.AF

旋转清洗洗球 XactClean HP+ 5S5系列



特点:

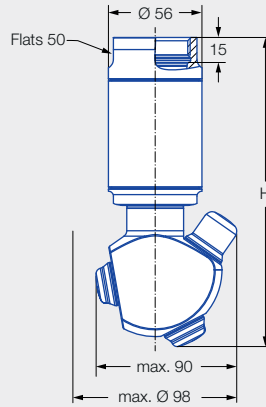
- 特殊设计的扇形喷嘴可以提供均匀的高冲击力
- 大流量适用于大罐体高效清洗
- 牢固的内部驱动结构, 运行可靠和操作稳定
- 可配合莱克勒旋转监测传感器使用



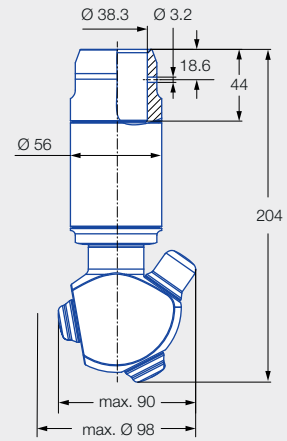
5S5 系列

喷嘴尺寸 [mm]

连接方式	最大高度 H
AN	185
AQ	185
AS	187



内螺纹连接



插销连接
ASME-BPE (OD tube)

最大罐直径 [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

清洗效率等级
4

最高温度
95°C

安装
可以在任何方向安装运行

轴承
双滚珠轴承

材料
316L不锈钢,
316不锈钢, PEEK,
EPDM

推荐工作压力
3 bar

过滤精度
0.3 mm/50 目

旋转监测传感器
传感器信息:
请参阅第217页

演示视频
扫描二维码





喷射角	订货号					最小通径 Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
	型号	连接方式					压力 p [bar] ($p_{max} = 10$ bar)				
		1 BSPP	1 1/4 BSPP	1 1/2 BSPP	1 1/2" 插销连接 ASME-BPE (OD-tube)		2.0	3.0	5.0	at 40 psi [US gal/min]	
180° 	5S5.293.1Y	AN			TF15	3.0	165	202	261	51	9.0
	5S5.323.1Y	AN	AQ		TF15	3.0	200	245	316	62	9.2
	5S5.363.1Y		AQ	AS	TF15	3.0	250	306	395	78	9.4
180° 	5S5.294.1Y	AN			TF15	3.0	165	202	261	51	9.0
	5S5.324.1Y	AN	AQ		TF15	3.0	200	245	316	62	9.2
	5S5.364.1Y		AQ	AS	TF15	3.0	250	306	395	78	9.4
270° 	5S5.295.1Y	AN			TF15	3.0	165	202	261	51	9.0
	5S5.325.1Y	AN	AQ		TF15	3.0	200	245	316	62	9.2
	5S5.365.1Y		AQ	AS	TF15	3.0	250	306	395	78	9.4
270° 	5S5.296.1Y	AN			TF15	3.0	165	202	261	51	9.0
	5S5.326.1Y	AN	AQ		TF15	3.0	200	245	316	62	9.2
	5S5.366.1Y		AQ	AS	TF15	3.0	250	306	395	78	9.4
360° 	5S5.299.1Y	AN			TF15	3.0	165	202	261	51	9.0
	5S5.329.1Y	AN	AQ		TF15	3.0	200	245	316	62	9.2
	5S5.369.1Y		AQ	AS	TF15	3.0	250	306	395	78	9.4
	5S5.399.1Y		AQ	AS	TF15	3.0	300	367	474	93	9.6

可根据需要提供NPT螺纹连接版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

只可短时间内喷射压缩空气, 高于推荐的工作压力运行会造成清洗效果下降和加速洗球的磨损。

插销连接信息

- 提供316L不锈钢插销 (订货号: 095.013.1Y.06.45)。
- 由于洗球与接管之间有清洗液的遗漏, 因此洗球流量会增加, 增加量取决于接管的尺寸。

订货	型号	+	连接方式	=	订货号
示例:	5S5.293.1Y	+	AN	=	5S5.293.1Y.AN

高冲击力洗罐器

IntenseClean Hygienic

5TA系列



特点:

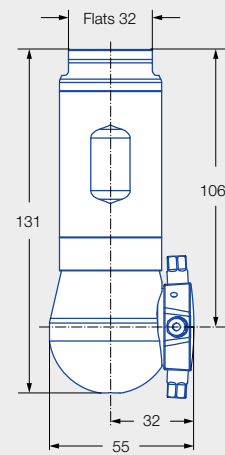
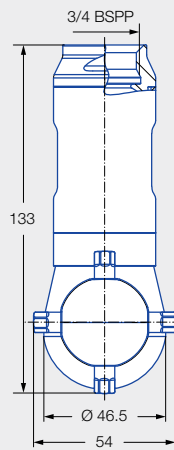
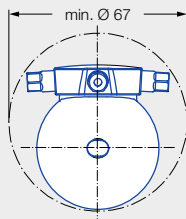
- 强力液柱射流, 清洗效率极其高效
- 适用于清洗小型罐中的顽固污渍
- 最大工作压力可达15 bar
- 表面质量高



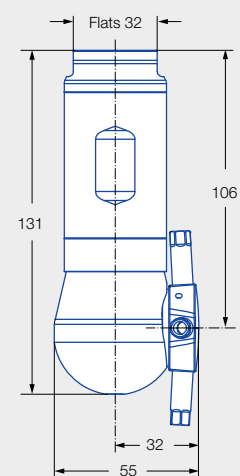
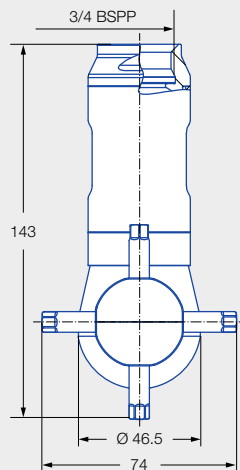
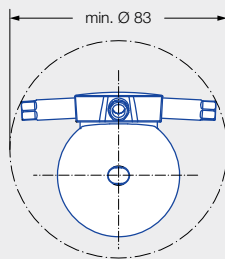
5TA 系列



可提供ATEX
认证的防爆版本



内螺纹连接
5TA.403.1Y.AL and 5TA.404.1Y.AL



内螺纹连接
5TA.405.1Y.AL





最大罐直径 [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
-----------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----



清洗效率等级
5



最高温度
95°C



安装
可以在任何方向安装运行



轴承
滚珠轴承



材料
316L不锈钢,
632不锈钢, PTFE,
PEEK, 氧化锆, EPDM



推荐工作压力
5 bar



过滤精度
0.2 mm/80 目



旋转监测传感器
传感器信息:
请参阅第217页



重量
0.9 kg

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号	最小通径 Ø [mm]	喷嘴数量, 孔径 [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
	型号			压力 p [bar] ($p_{max} = 12 \text{ bar}$)				
				2.0	5.0	10.0	at 40 psi [US gal/min]	
360°	5TA.403.1Y.AL	1.5	4 × 3.0	24	39	55	8	12.0
	5TA.404.1Y.AL	1.5	4 × 4.0	35	56	79	11	12.5
	5TA.405.1Y.AL	1.5	4 × 5.0	50	79	111	16	13.0

可根据需要提供NPT螺纹连接和插销版本。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

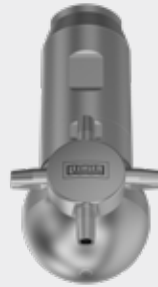
高冲击力洗罐器

IntenseClean Hygienic 5TB系列



特点:

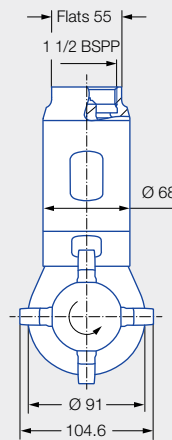
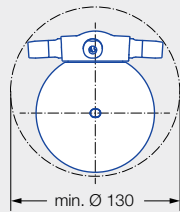
- 强力液柱射流, 清洗效率极高
- 齿轮控制旋转, 清洗极其高效
- 适用于制药、食品和饮料行业
- 最大工作压力可达25 bar
- 表面质量高



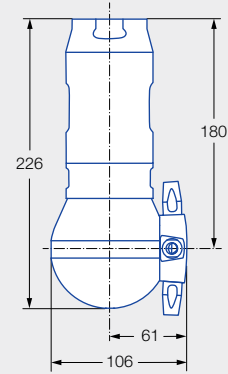
5TB 系列



可提供ATEX认证的防爆版本



内螺纹连接



最大罐直径 [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
-----------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----



清洗效率等级
5



最高温度
95°C



安装
可以在任何方向安装运行



轴承
滚珠轴承



材料
316L不锈钢,
632不锈钢,
PTFE, PEEK,
氧化铝, EPDM



推荐工作压力
5 bar



过滤精度
0.2 mm/80 目



旋转监测传感器
传感器信息:
请参阅第219页



重量
4.0 kg

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号 型号	最小通径 Ø [mm]	喷嘴数量, 孔径 [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐直径 [m]
				压力 p [bar] ($p_{max} = 15 \text{ bar}$)				
				2.0	5.0	10.0	at 40 psi [US gal/min]	
360° 	5TB.406.1Y.AS	6.0	4 x 6.0	107	169	239	33	14.0
	5TB.407.1Y.AS	6.0	4 x 7.0	132	209	296	41	14.0
	5TB.408.1Y.AS	6.0	4 x 8.0	150	238	336	47	15.0

可根据需要提供NPT螺纹连接。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。

高冲击力洗罐器

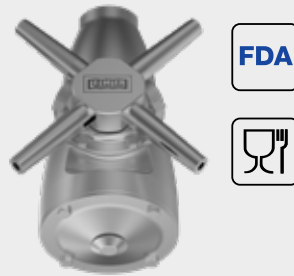
IntenseClean Hygienic

5TM系列

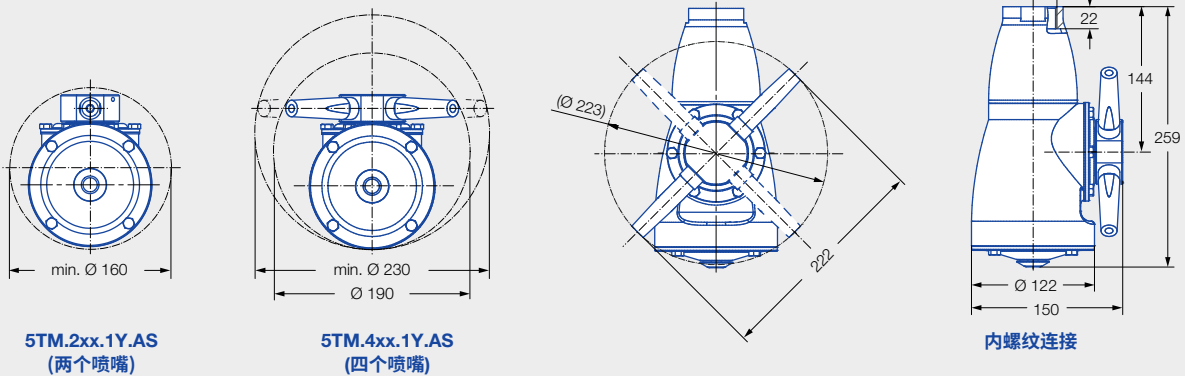


特点:

- 设计非常结实耐用
- 得益于强力的液柱射流，清洗效率极其高效
- 齿轮控制的旋转使得清洗极其高效
- 适用于石化、啤酒饮料行业等



5TM 系列



5TM.2xx.1Y.AS
(两个喷嘴)

5TM.4xx.1Y.AS
(四个喷嘴)

内螺纹连接

最大罐直径 [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
-----------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

清洗效率等级
5

最高温度
95°C

安装
可以在任何方向安装运行

轴承
滚珠轴承

材料
316L 不锈钢,
304 不锈钢,
302 不锈钢,
PTFE, PEEK

推荐工作压力
5 bar

过滤精度
0.2 mm/80 目

旋转监测传感器
传感器信息:
请参阅第219页

重量
7.5 kg

演示视频
扫描二维码



喷射角	订货号 型号	最小通径 Ø [mm]	喷嘴数量, 孔径 [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					最大罐直径 [m]
				压力 p [bar] ($p_{max} = 7$ bar)					
				2.0	3.0	5.0	7.0	at 40 psi [US gal/min]	
360° 	5TM.208.1Y.AS	8.0	2 × 8.0	125	153	198	234	39	24.0
	5TM.210.1Y.AS	10.0	2 × 10.0	160	196	253	299	50	24.0
	5TM.406.1Y.AS	6.0	4 × 6.0	140	171	221	261	43	18.0
	5TM.407.1Y.AS	7.0	4 × 7.0	170	208	269	318	53	20.0
	5TM.408.1Y.AS	8.0	4 × 8.0	200	245	316	374	62	22.0
	5TM.410.1Y.AS	10.0	4 × 10.0	260	318	411	486	81	23.0

可根据需要提供NPT螺纹连接。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，仅供参考。
清洗结果也受污渍类型等其它因素影响。



特点:

利用莱克勒旋转监测传感器，客户可以轻松而可靠地监测清洗过程。当喷嘴喷射出来的射流扫过传感器的端部时，传感器会记录流量。借助自带的软件¹，旋转监测传感器的功能可以根据罐尺寸、压力和喷嘴做特殊调节。

电气数据:

- 电源电压
 $U_b = 24V \pm 20\%$
 (18-32 VDC)
- 电源要求
 $< 20 \text{ mA}$
- 输出信号
 PNP, 50 mA有效保护, 启动

操作条件:

- 环境温度
 $-10^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$
- 过程温度
 $0^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$

材料:

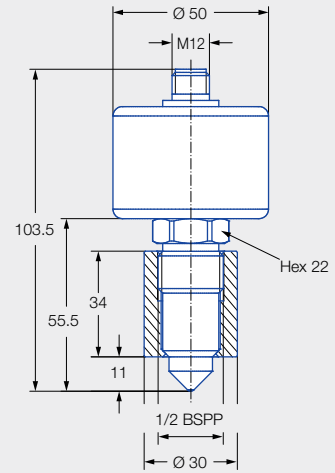
- 插座 (1/2 BSPP) :
 316L不锈钢
- 探头
 PEEK
- 主体
 303不锈钢

操作原理:

- 电容原理

优势:

- 可靠识别清洗过程中的任何故障
- 传感器连接符合EHEDG卫生级标准
- 操作简单
- 可以连接到PLC
- 只需使用自带软件进行一次设置
- 适用于每个清洗任务



旋转监测传感器和焊接套管



安装电缆套装



主适配器



USB适配器和电缆



编程用Y型电缆



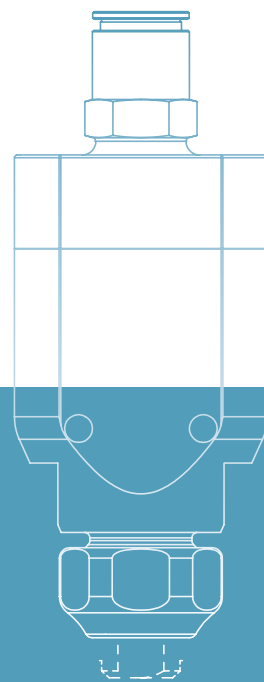
焊接工装

订单数据	订货号
旋转监测传感器和焊接套管	050.040.00.00.00
安装用电缆套装	050.040.00.00.01

¹ 软件下载 (免费) : www.lechler.com/software/rotationcontrolsystem

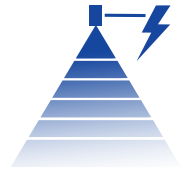


➤ 喷嘴阀组合



喷嘴阀组合

VarioSpray 系统



莱克勒创新可调节的喷射技术拓展出新的应用领域

更快、更准确、更可持续发展——几乎每个行业的客户对高效生产的需求都在增加。即使是已经非常高效的喷射技术也面临挑战，特别是微量液体的喷涂。气体雾化喷嘴系统常被用于此应用，因为通过压缩空气可以喷射流量非常小的液体。然而，这将会使控制和安装变得极其复杂。此外，使用空气会对运营成本产生不利影响。由于回弹效应，还可能形成浮质和液体损失。通过VarioSpray HP和VarioSpray II液压脉宽阀控系统，莱克勒为客户提供了两种可靠的替代选择，不仅运行可靠并且适用范围更广。

对于液压喷嘴来说，喷嘴最窄的横截面决定了液体的流量。由于经济和生产方面的原因，最窄截面不能随意最小化。相反，我们只需使用灵活的喷雾间隔来实现最小的流量，而不需要昂贵和复杂的气体雾化喷嘴系统。除了VarioSpray II和VarioSpray HP液压脉宽阀控系统，还需要一个控制器来对脉宽和频率简单调整。

应用：

- 调味品添加中的喷油工序
- 纸幅/无纺布喷涂或加湿
- 分离剂的应用
- 加湿
- 表面喷涂
- 防刮伤

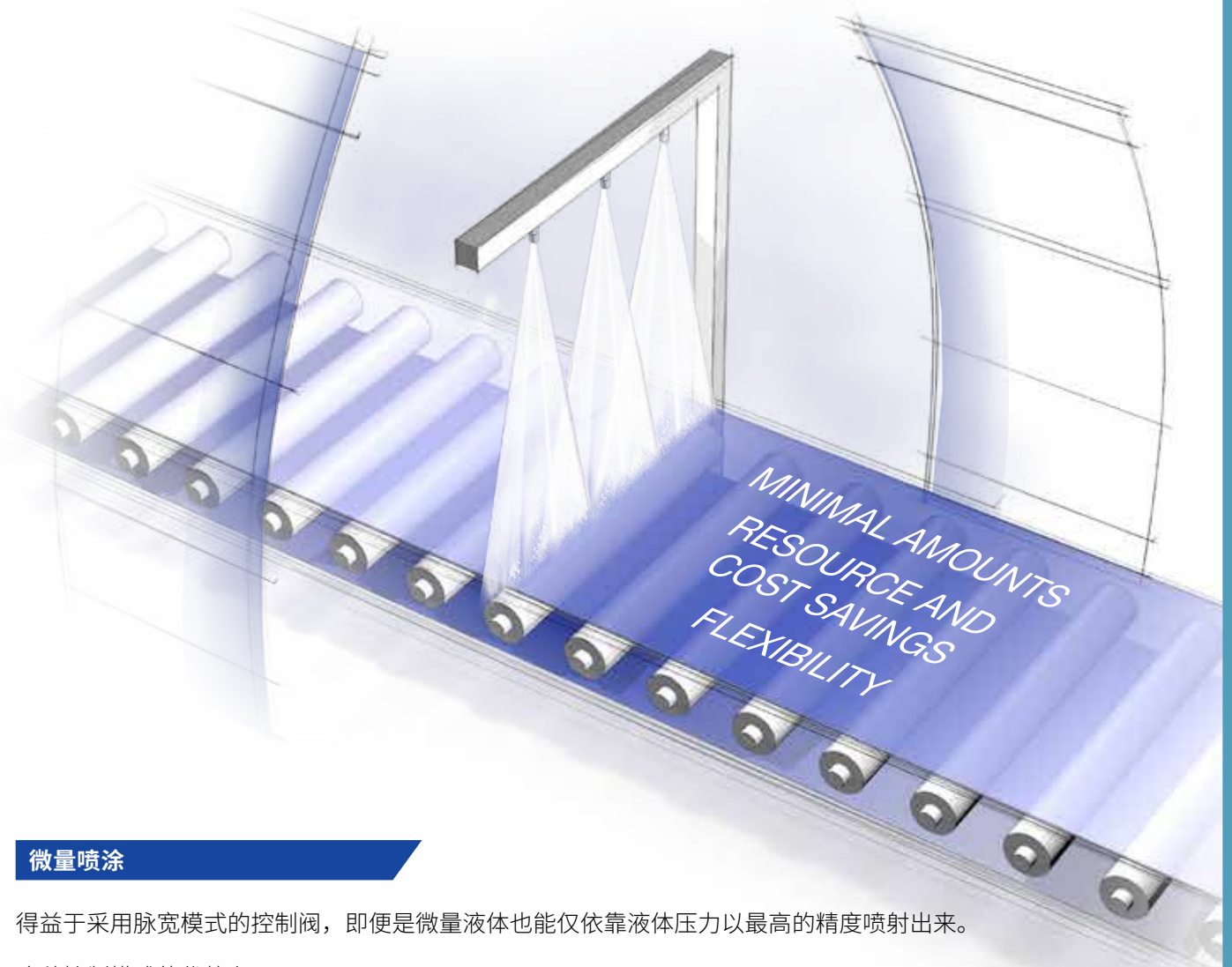
您将从以下几方面获益

- 调节喷射脉宽和频率简单
- 模块化设计和系统
- 启/停信号（如通过光栅）
- VarioSpray HP控制阀可以单独控制
- 反冲洗功能



更多信息

更多信息请参阅我们“VarioSpray”样本或者访问我们的网站 www.lechler.com.cn。



微量喷涂

得益于采用脉宽模式的控制阀，即便是微量液体也能仅依靠液体压力以最高的精度喷射出来。

这种控制模式的优势在于：

- 能够根据工况（输送带速度）及时灵活地调整喷涂参数；
- 喷涂均匀性好，喷涂质量高；
- 喷涂量调节范围广，适用多种工况。

节约资源和成本

最小量液体的无浮质雾化为喷嘴工作提供了特殊优势。事实上，不使用雾化空气意味着回弹效应大大降低。

使用VarioSpray系统将降低以下成本：

- 设备清洗成本
- 空压系统的运行成本
- 减少雾化液滴的流失。喷射介质更集中的喷向产品。

适用范围更广

莱克勒VarioSpray系统完全采用模块化设计，能够非常灵活的适应各种定制化需求。

主要包括下述组件：

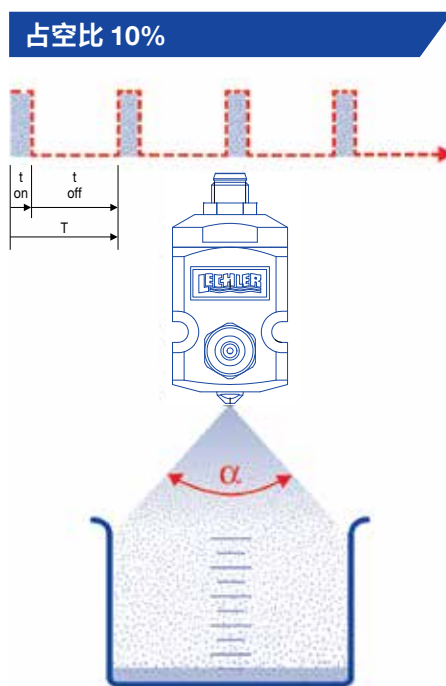
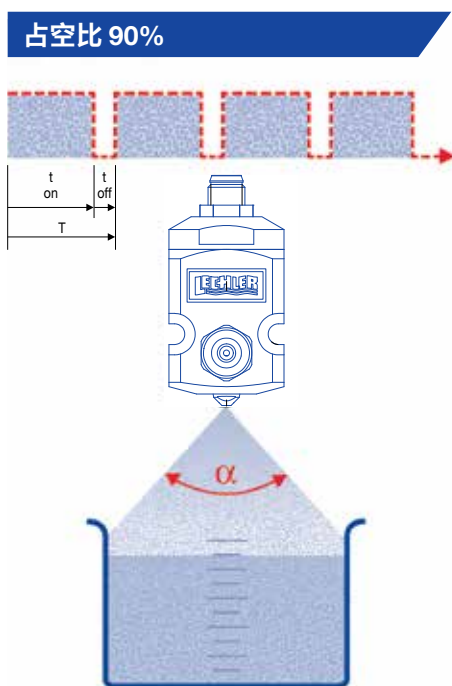
- 电子元器件的完美匹配，实现最佳的阀门控制；
- 喷嘴与开关阀模块化设计；
- 莱克勒预定义的控制理念；
- 来自销售人员的个性化服务。



什么是脉宽调节?

脉宽调节是基于脉冲频率 f 恒定时，控制矩形信号波的接通时间 t_{on} 和断开时间 t_{off} 的长短来实现调节功能。脉冲频率 f 是脉冲周期的倒数数值。

接通时间 t_{on} 与周期持续时间 T 之比称为脉宽调节比（DC=占空比）。脉宽调节比即占空比。占空比决定流量大小，接通时间是阀门常开的时段。占空比越小，流量越小。取决于频率选择，我们几乎无法通过肉眼看到脉冲调节。



液体是如何雾化的?

VarioSpray HP与VarioSpray II是莱克勒专门设计与开发的创新型产品，适用于不同领域的精细雾化。两套喷嘴阀系统独立设计，为优化各种任务的表现。

VarioSprayHP适用更多类型的液体介质，如高黏度液体。（黏度最高可达75 mPas，取决于液体的密度）

VarioSpray II适用于微量和低黏度液体的精细雾化。

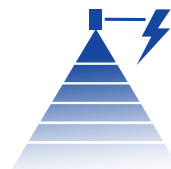
VarioSpray液体介质适用范围

VarioSpray HP	VarioSpray II
清水	
低黏度分布介质	
杀菌剂	
油	-
油脂	-
乳化液	-
液体蛋清	-
牛奶	-
糖浆	-
等等	-



对比

VarioSpray HP和VarioSpray II



VarioSpray HP

High Performance

流量: 最高可达1,000 ml/min, 在压力是3 bar¹时

高黏度介质最高可达75 mPa·s

阀体尾部供液

液体流量供应优化

单喷嘴更换

调节比可达29 : 1

可配置过滤器

搭配8mm插入软管

电压: 12 V DC/24 V DC用于峰值和保持激活

使用M8快插电气接头

通过彩色触摸屏控制

2种控制单元版本

- SMART (最多8个阀体)
- FLEX (最多16个阀体)

每个阀体单独控制(FLEX)

频率: 10/20/30/40/50/75/100/200 Hz

VarioSpray II

流量: 最高可达140 ml/min, 在压力是3 bar¹时

低黏度介质最高15 mPa·s

阀体侧面供液

阀腔体积小

设计小巧

调节比可达11 : 1

集成末端过滤器

搭配6x1mm插入软管

电压: 24 V DV

使用M8快插接头

紧凑型控制装置

操作简单

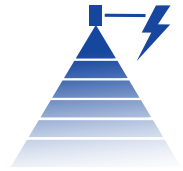
(最多8个阀体)

所有阀体同时控制

频率: 25/50/75/100 Hz

¹ 不安装喷嘴情况下的正常流量

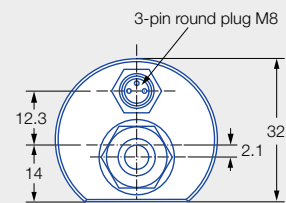
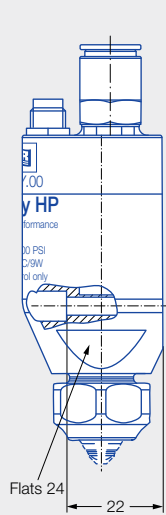
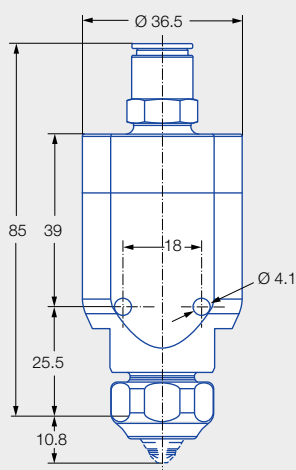
为了最佳的喷射效果



VarioSpray HP

High Performance

VarioSpray HP适用于喷涂多种类型液体介质。所有与液体接触的组件都是不锈钢制成，因此符合EC1935/2004和FDA的要求。



组件和组合选项



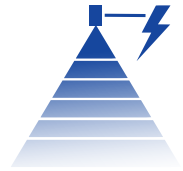
阀体



系统组合示例

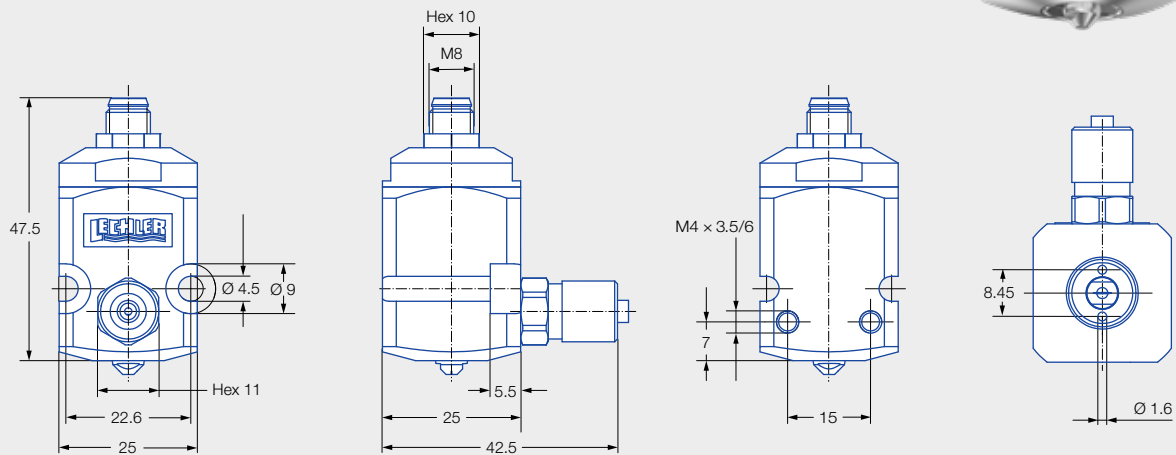
更多信息

更多关于VarioSpray HP详细信息及系统组件的订货号请参阅我们的“VarioSpray”样本。



VarioSpray II

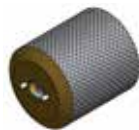
VarioSpray II系列的喷嘴阀可以极好的雾化哪怕时最小流量的液体。它们尺寸小巧是紧凑空间的理想选择。VarioSpray II系统也可提供符合EC 1935/2004和FDA标准要求的食品级版本。



组件和组合选择



阀体



组装工具

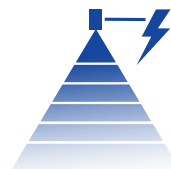


系统组合示例

更多信息

更多关于VarioSpray II详细信息及系统组件的订货号请参阅我们的“VarioSpray”样本。

喷嘴阀 166H系列



不锈钢外壳与电磁阀结合，提供了灵活喷射的可能性。

应用场景：

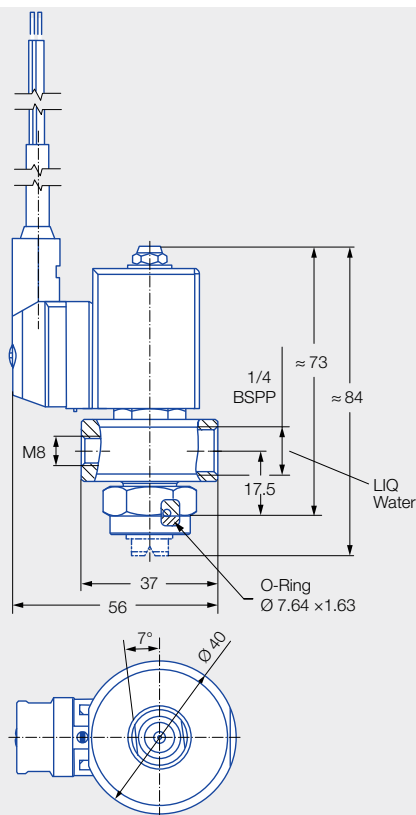
- 清洗
- 表面处理
- 加湿
- 润滑工艺流程

供货范围：

- 阀、喷嘴体、固定螺母和一根5米长的插头电源线
- 喷嘴必须单独订购



166H 系列



材料：

喷嘴体：316L不锈钢

喷嘴插芯：316L不锈钢，304不锈钢，434不锈钢

垫片材料：FKM（符合FDA要求）

水流量：

最大 6.5 l/min，在 5 bar时

最大工作压力：

10 bar

功率

8 W

电压

24 V DC

防护等级

IP 65

最大开关频率

500 次/min，在 5 bar时

	型号	流量对照	喷射特性	喷射角/材料
	652	64x	扇形	请参阅第118页
	684	608	扇形 (舌型喷嘴)	请参阅第134页
	468	68x	实心圆锥	请参阅第92页
	226	285	空心圆锥	请参阅第67页

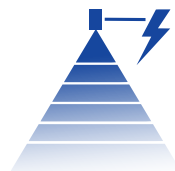
您将从以下几点获益：

- 使用固定螺母快速简单地组装喷嘴，保证轻松更换喷嘴。
- 喷射定位简单。
- 灵活的设计，可以使用扇形喷嘴、空心圆锥喷嘴和实心圆锥喷嘴。
- 喷嘴和阀之间配有密封垫片，提升密封性能。

订货号：
166.000.1Y.H1.00.0

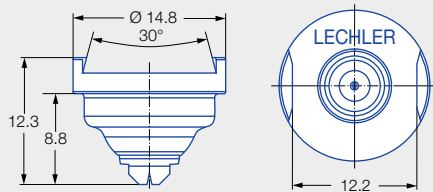
可定位的扇形喷嘴

166H系列和VarioSpray HP



产品特点:

- 优化的流线型喷嘴外壳适用于脉冲式喷射系列
- 通过燕尾槽锁定位置
- 喷嘴流量和喷射角度与标准喷嘴652系列相同



652.xxx.16.56 系列

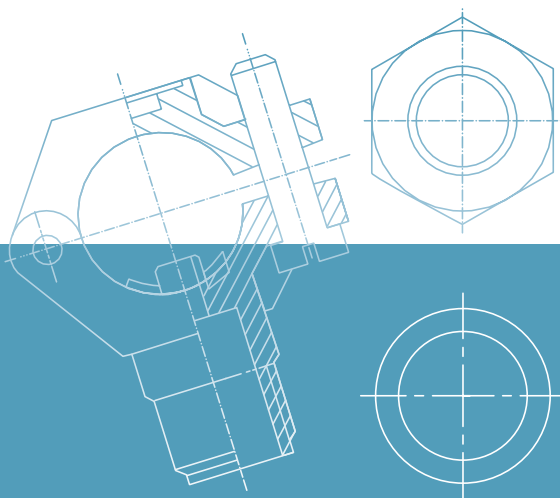
型号	喷嘴流量 最高可达	喷射特性	喷射角	材料
652.xxx.16.56	64x	扇形	请参阅第118页	303 不锈钢

关于喷嘴尺寸（流量和喷射角度），请参阅652系列的数据。

订货 型号 + 喷嘴尺寸 = 订货号
 示例: 652.xxx.16.56 + 301 = 652.301.16.56



配件



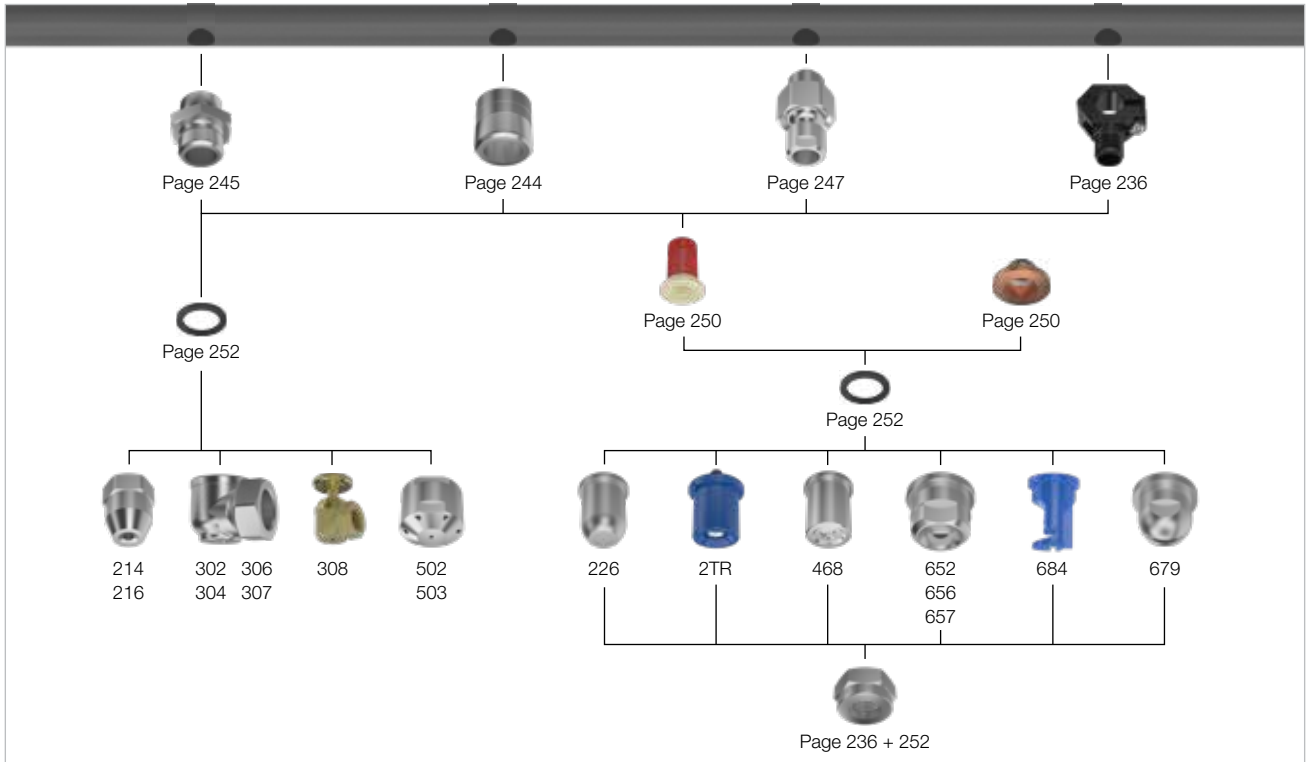


喷嘴紧固件

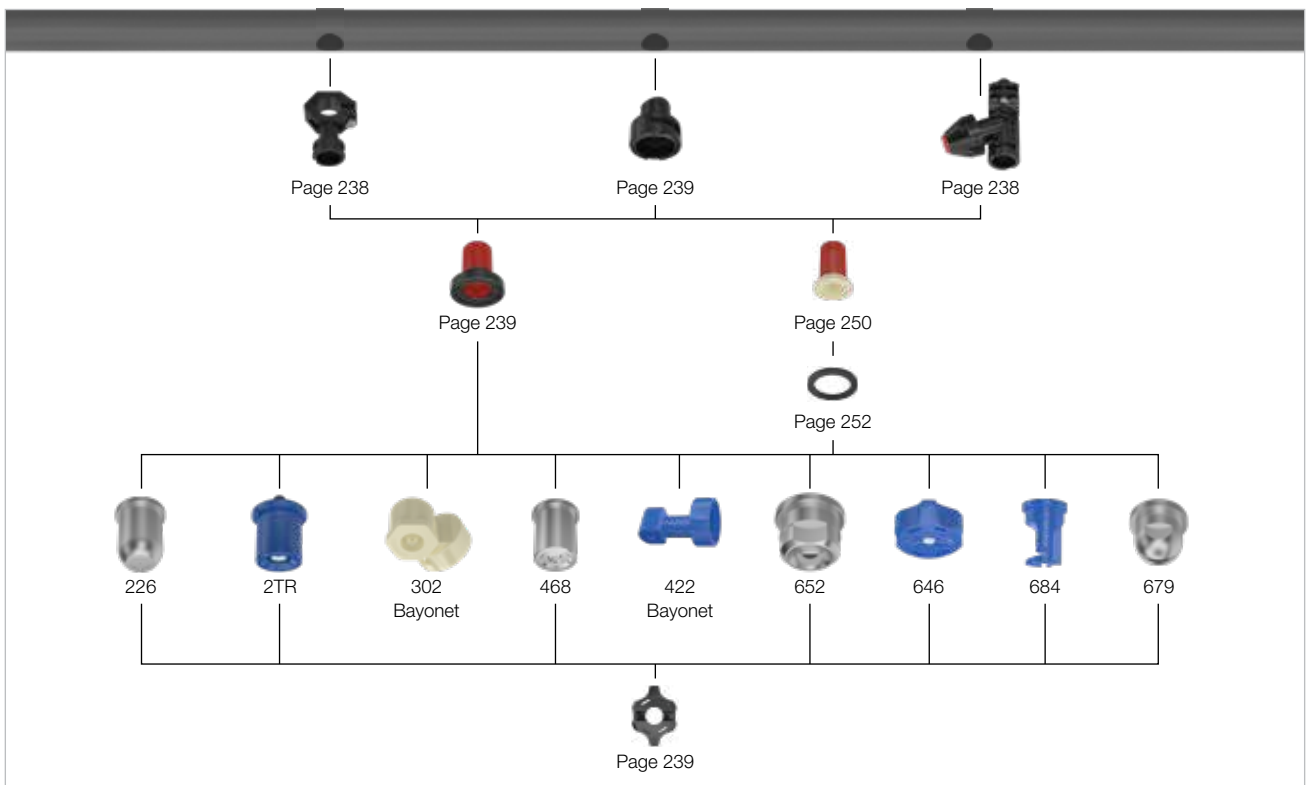
多种喷嘴组装选项满足一切需求



适用于无螺纹或有内螺纹的喷嘴的装配组件

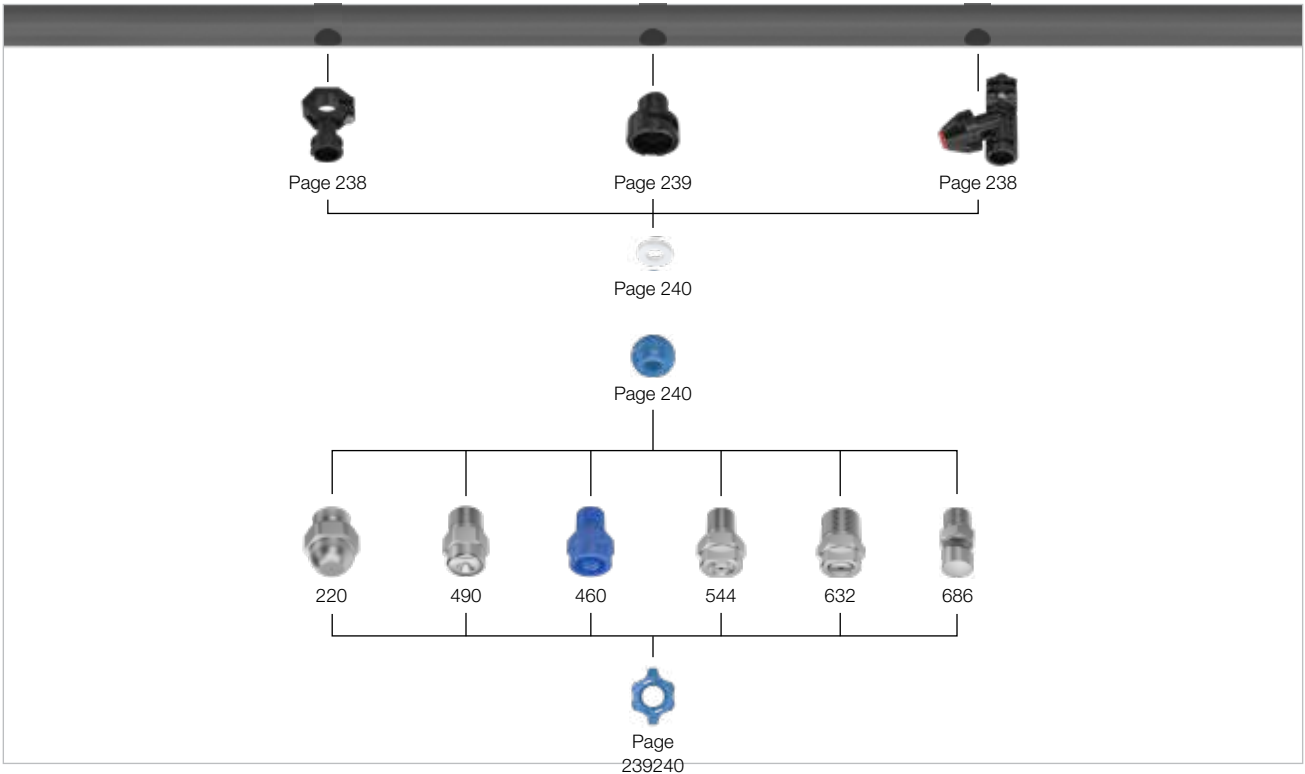


卡口快速拆卸组件，适用于无螺纹或卡口连接的喷嘴

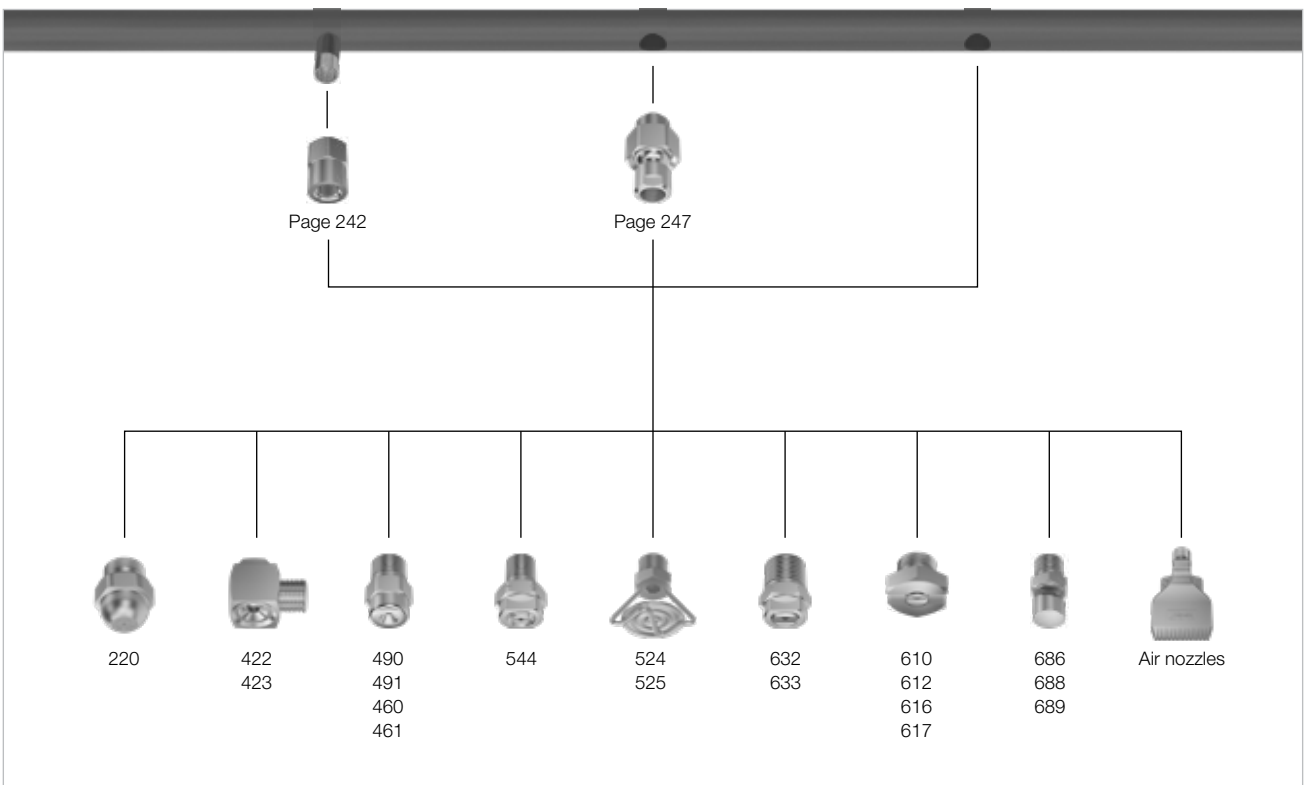




带球接头的卡口快速拆卸组件，适用于带外螺纹的喷嘴

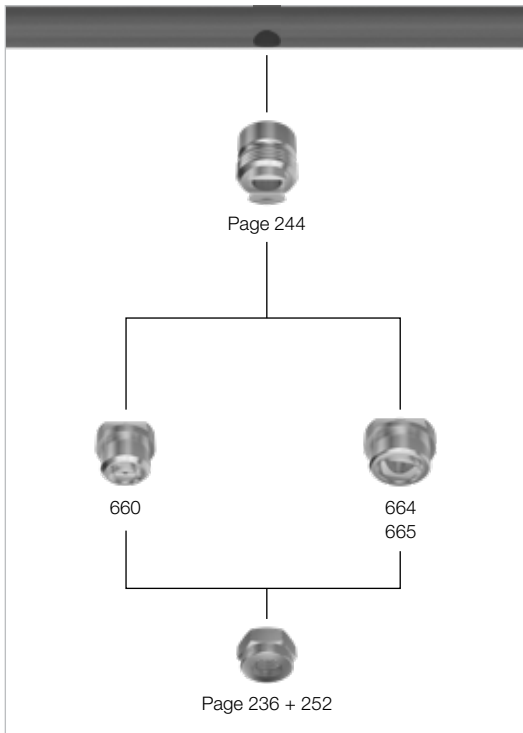


适用于外螺纹连接喷嘴的装配组件

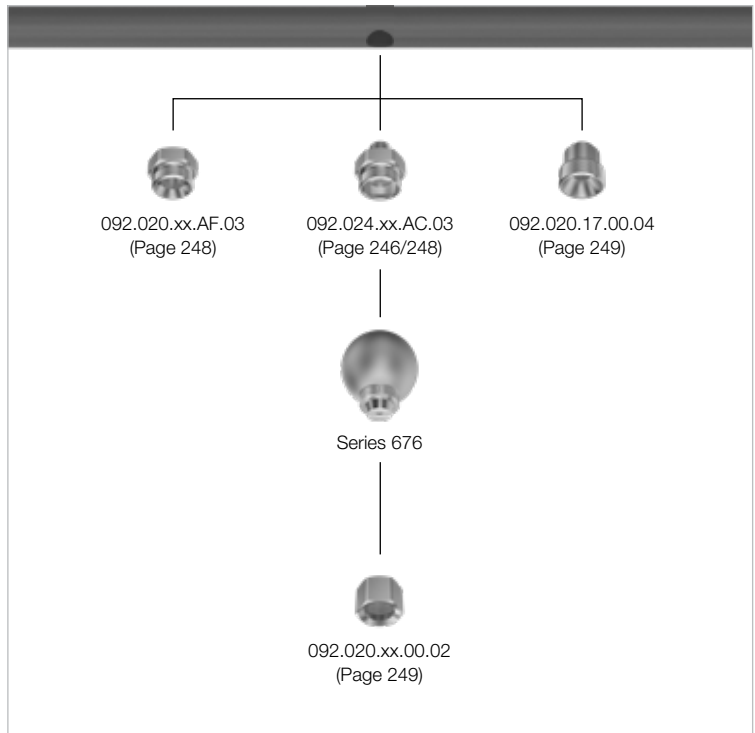




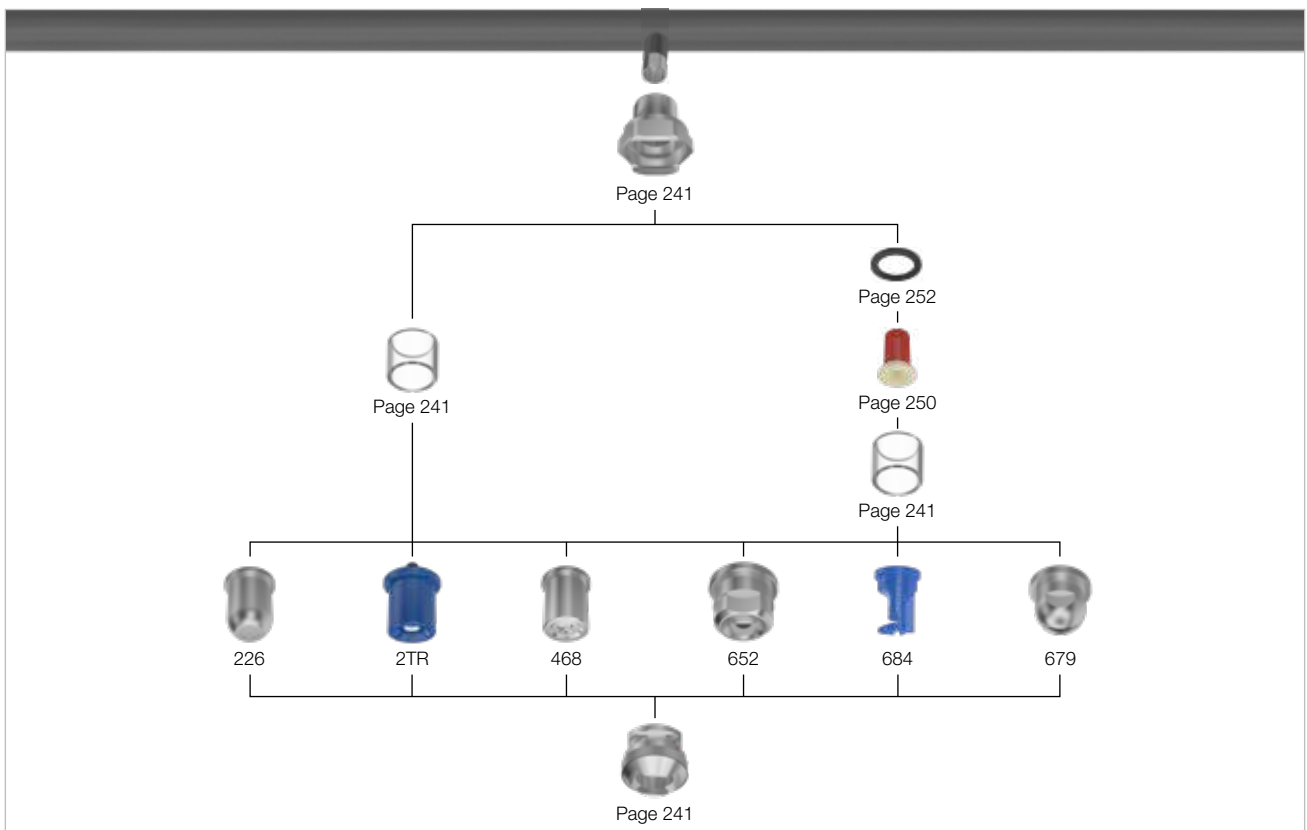
适用于燕尾槽喷嘴的装配组件



适用于一体式球形喷嘴的装配组件

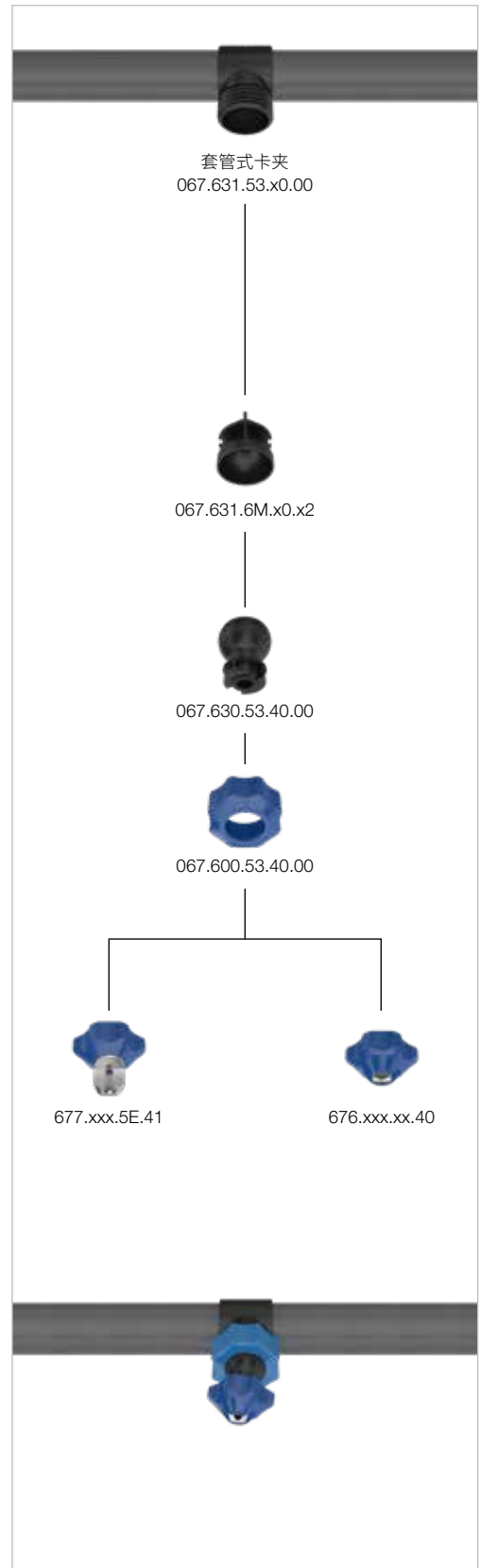
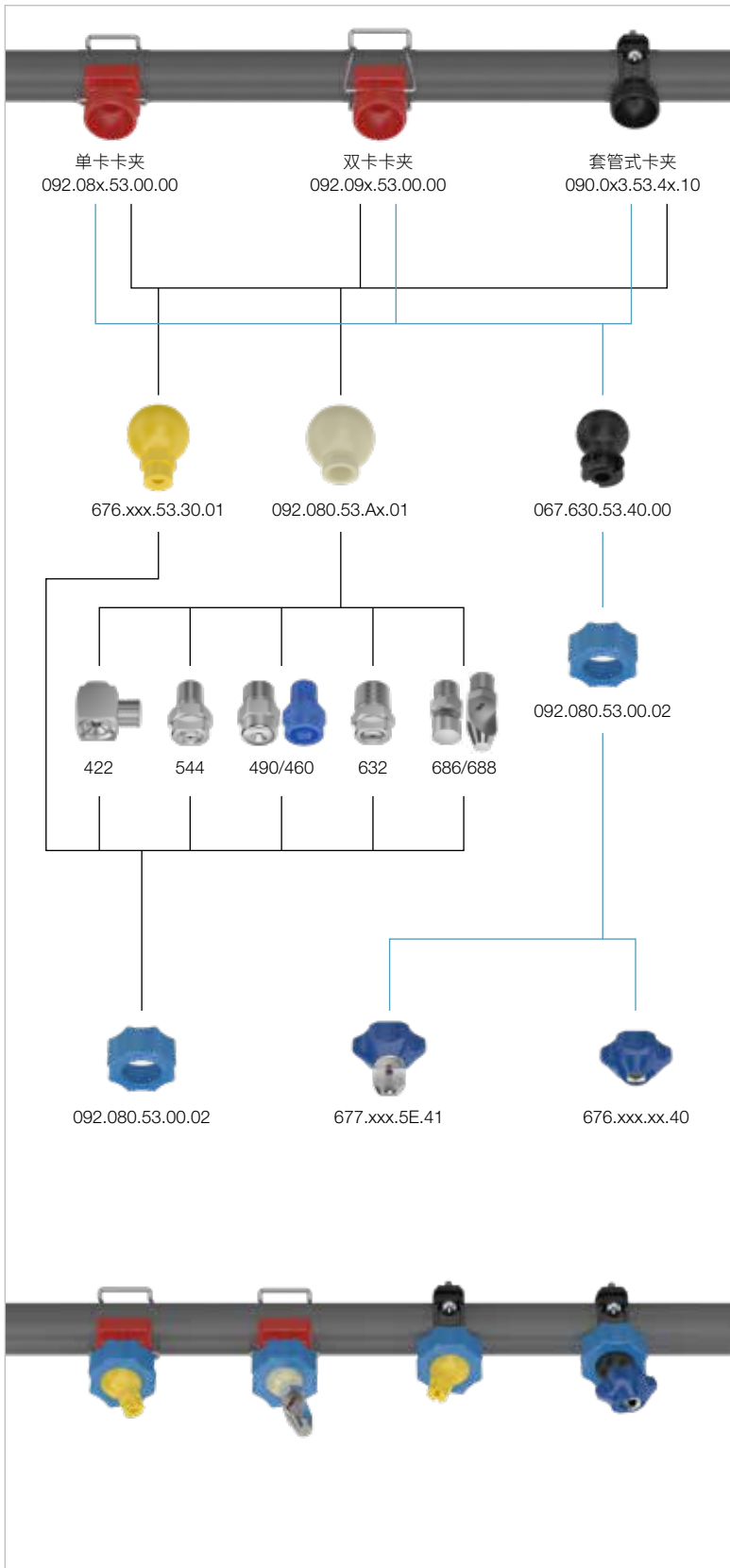


TWISTLOC “一拧得” 装配组件，适用于无螺纹喷嘴

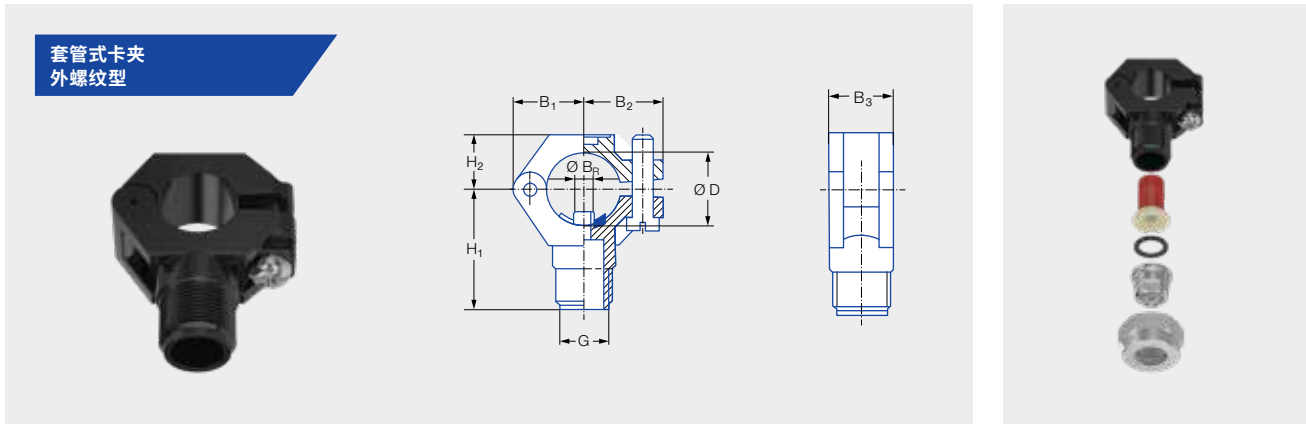




MEMOSPRAY/Easy-Clip 装配选项



套管式卡夹 外螺纹



系列	订货号			螺丝 (材料)	螺纹	管径 Ø	尺寸 [mm]						重量 [g] (聚酰胺)			
	型号	材料号					B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	H ₂	Ø B _R ¹		Ø B ²	Ø D	
		51 黑色	53 白色													5E 蓝色
		聚酰胺	聚丙烯	PVDF												
226/2TR/ 216/302/ 308/350/468/ 652/679/684	090.053	●	●	●	304 不锈钢	3/8	3/8"	19.0	22.0	18.5	34.5	14.5	6.0	6.2-6.4	16.5-18.0	20.0
	090.003	●	●	●		3/8	1/2"	21.2	23.8	18.5	36.5	16.5	6.0	6.2-6.4	20.0-22.0	20.0
	090.013	●	●	●		3/8	3/4"	24.5	26.5	22.0	39.5	17.5	7.6	7.8-8.0	25.0-27.5	25.0
	090.023	●	●	●		3/8	1"	30.0	31.0	22.0	44.0	21.0	10.6	10.8-11.0	32.0-34.5	32.0
	090.033	●	●	●		3/8	1 1/4"	34.0	35.5	25.0	48.0	25.0	12.6	12.8-13.0	40.0-43.0	38.0

¹ Ø B_R = 套管直径

² Ø B = 建议孔径



系列	订货号					螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g]	
	型号	材料号					H ₁	H ₂	Ø D	Hex		
		16	17 ¹	30	56 黑色							5E 蓝色
		303不锈钢	316Ti 不锈钢	黄铜	POM	PVDF						
226/2TR/ 468/548/ 652/660/679/ 684	065.200	●	●	●			3/8	13.0	10.0	12.8	22	25.0 (Brass)
	065.200				●	●	3/8	14.5	11.5	12.8	22	5.0 (PVDF)

¹ 材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利

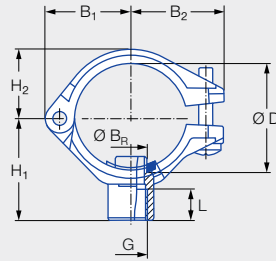
订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 090.053 + 51 = 090.053.51

过滤器和球型止回阀可在第248/249页找到。

套管式卡夹 内螺纹



套管式卡夹
内螺纹型



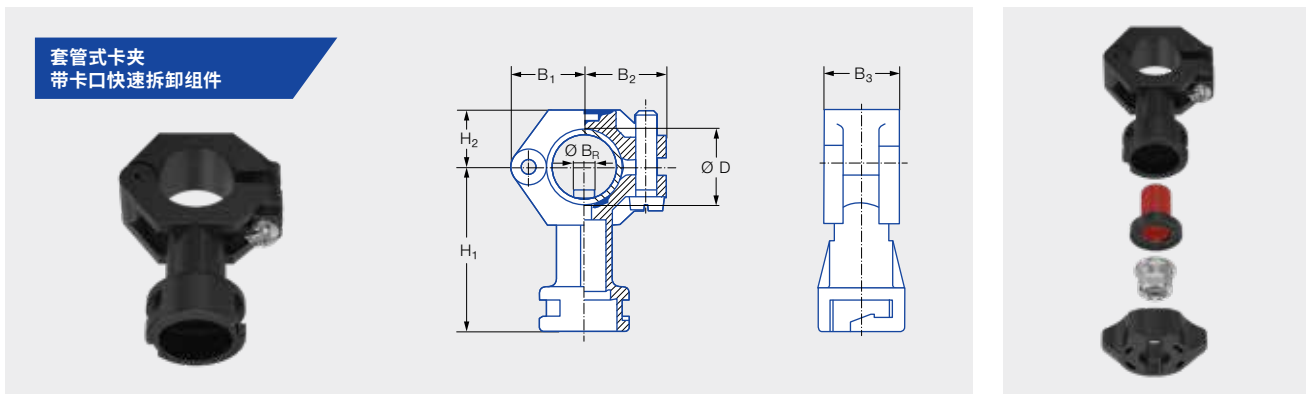
适用于所有 以下螺纹的喷嘴	订货号						螺丝 (材料)	管径 Ø	尺寸 [mm]							重量 [g] (聚酰胺)		
	型号	材料号			连接方式				B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	H ₂	L	Ø B _R ¹		Ø B ²	Ø D
		51 黑色	53 白色	5E 蓝色	1/8 BSPP	1/4 BSPP												
螺纹连接 1/8 BSPP 1/4 BSPP	090.100	●	●	●	AB	AD	316 不锈钢	3/8"	20.0	23.0	18.5	28.0	14.0	12.0	6.0	6.2-6.4	16.5-18.0	18.0
	090.110	●	●	●	AB	AD		1/2"	22.0	25.0	18.5	31.0	16.0	12.0	6.0	6.2-6.4	20.0-22.0	19.0
	090.120	●	●	●	AB	AD		3/4"	25.0	28.0	22.0	33.0	19.0	12.0	7.6	7.8-8.0	25.0-27.5	24.0
	090.130	●	●	●	AB	AD		1"	30.0	33.0	22.0	36.0	23.0	12.0	10.6	10.8-11.0	32.0-34.5	34.0
	090.140	●	●	●	AB	AD		1 1/4"	34.0	37.0	25.0	40.0	28.0	12.0	12.6	12.8-13.0	40.0-43.0	39.0

¹ Ø B_R = 套管直径

² Ø B = 建议孔径

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 090.100 + 51 + AB = 090.100.51.AB

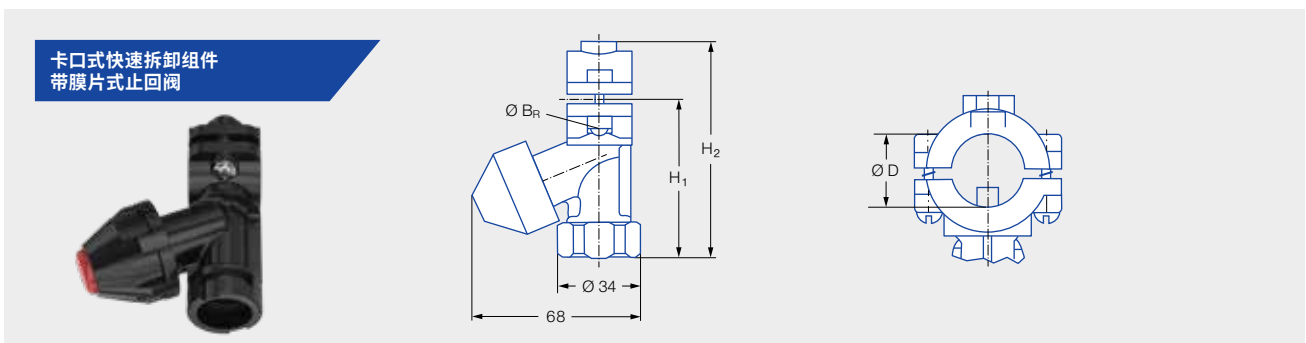
套管式卡夹 卡口式连接



系列	订货号				螺丝 (材料)	管径 Ø	尺寸 [mm]						重量 [g] (聚酰胺)			
	型号	材料号					连接方式	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	H ₂		Ø B _R ¹	Ø B ²	Ø D
		51 黑色	53 白色	5E 蓝色												
226/2TR/ 302 bayonet/ 422 bayonet/ 468/652/646/ 684/679	090.003	●	●	●	KA	304不锈钢	1/2"	21.2	23.8	18.5	49.5	16.5	6.0	6.2–6.4	20.0–22.0	22.0
	090.013	●	●	●	KA		3/4"	24.5	26.5	22.0	52.5	17.5	7.6	7.8–8.0	25.0–27.5	26.0
	090.023	●	●	●	KA		1"	30.0	31.0	22.0	57.0	21.0	10.6	10.8–11.0	32.0–34.5	32.0

¹ Ø B_R = 套管直径

² Ø B = 建议孔径



系列	订货号			螺丝 (材料)	管径 Ø	Ø D [mm]	压力 [bar]		尺寸 [mm]				重量 [g]	
	型号	材料号					连接方式	开启压力	关闭压力	H ₁	H ₂	Ø B _R ¹		Ø B ²
		56 黑色	POM											
226/2TR/ 302 bayonet/ 422 bayonet/ 468/652/646/ 684/679	065.272	●		KH	303不锈钢	1/2"	20.0–22.0	0.8	0.6	59.0	84.0	6.0	6.2–6.4	48.0
	065.272	●		KL		3/4"	25.0–27.5	0.8	0.6	66.0	90.0	9.6	9.8–10.0	53.0

¹ Ø B_R = 套管直径

² Ø B = 建议孔径

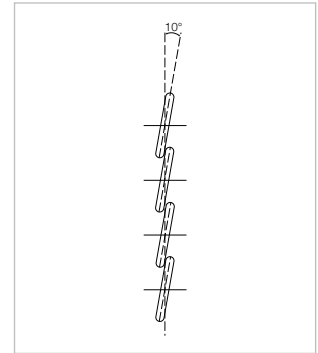
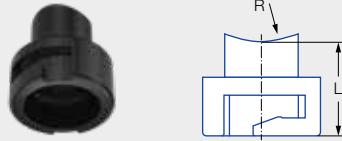
材料	最高温度 [°C]	最大压力 [bar]
PA, PP, PVDF, POM	65	10
PA, PP, PVDF, POM	80	8
PVDF	100	4

注意： 在使用带卡口的套管式卡夹旋转卡口式快速拆卸组件螺母时，请考虑材料组合。使用不同材料时，螺母可能难以转动。

配件 适用于卡口式组件



带卡口的焊接底座



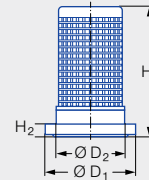
系列	订货号		尺寸 [mm]		重量 [g]	
	型号	材料号		L		R
		50	53			
226/2TR/302 bayonet/ 422 bayonet/468/ 652/646/684/679	095.016.xx.08.05 ¹	●	●	25.0	16.0	10.0

向右偏离集管轴线10°。可按照需求提供其它偏离角度。

¹ 用所需的材料号替换xx

带垫圈的过滤器

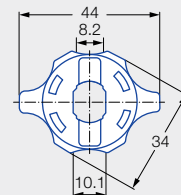
适用于卡口式快速拆卸组件螺母 065.202



适用系列	订货号		颜色	尺寸 [mm]					重量 [g]
	型号	材料号		过滤精度	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
		7J							
xxx.32x-xxx.44x	065.268	●	蓝色	0.25	19.20	3.00	18.00	12.00	2.00
xxx.48x-xxx.56x	065.269	●	红色	0.65	19.20	3.00	18.00	12.00	2.00

快速拆卸螺帽

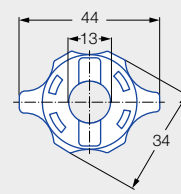
包含垫圈 065.242.73
(材料: 橡胶)



适用系列	订货号			颜色	重量 [g]
	型号	材料号			
		POM	聚丙烯		
652/679	065.202.56.00	●		红色	10.0
	065.202.53.00		●	灰色	10.0
	065.202.5E.00			蓝色	10.0

快速拆卸螺帽

包含垫圈 065.242.73
(材料: 橡胶)



适用系列	订货号		颜色	重量 [g]
	型号	材料号		
		POM		
226/2TR/ 468/684	065.202.56.11	●	黑色	10.0
	065.202.53.11		灰色	10.0

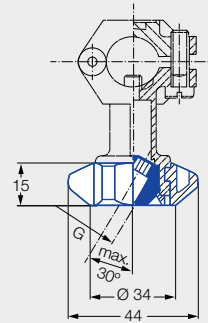
注意: 在使用带卡口的套管式卡夹旋转卡口式快速拆卸组件螺帽时, 请考虑材料组合。使用不同材料时, 螺帽可能难以转动。



球接头，适用于卡口式快速拆卸组件

球接头组件，适用于 1/8" 和 1/4" 外螺纹喷嘴

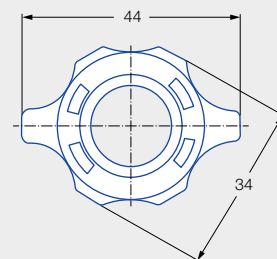
球接头，适用于带卡口快速拆卸组件的
套管式卡夹



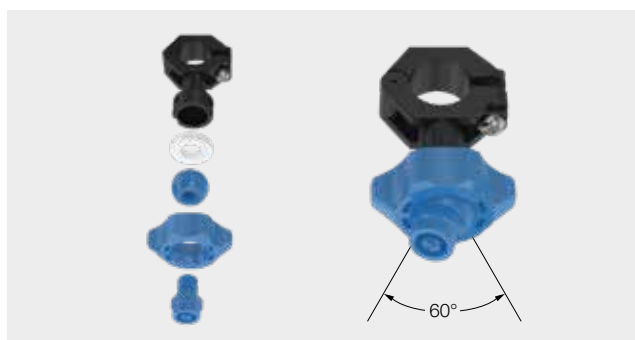
适用于所有1/8" 和1/4"外螺纹喷嘴	订货号				颜色	重量 [g]
	型号	材料号	连接方式			
		PVDF	1/8 BSPP	1/4 BSPP		
球接头	092.150	5E	AB	AD	蓝色	5.0

卡口式快速拆卸组件锁紧螺帽，
适用于球接头

包含O型圈
订货号：095.015.7C.04.16.0
(材料：72 NBR 872)



适用所有1/8" 和1/4"外螺纹连接	订货号			颜色	重量 [g]
	型号	材料号			
		PVDF			
快速拆卸组件锁紧螺帽	092.150.5E.00	●		蓝色	28.0



最高温度 [°C]	最大压力 [bar]
65	10
80	8
100	4

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
示例: 092.150 + 5E + AB = 092.150.5E.AB

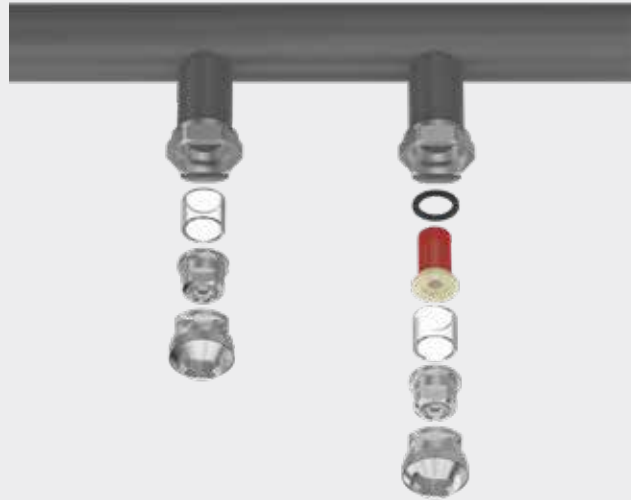
TWISTLOC “一拧得” 喷嘴快速更换拆装组件



莱克勒TWISTLOC “一拧得” 可实现喷嘴的快速更换。

使用快速更换拆装组件可节省您的时间和金钱

- **快速：**
装入或卸下只需一拧
- **简单：**
无需工具即可安装。空间狭小或光线不足的环境也一样可操作。
- **安全：**
喷嘴正确的预定位可以避免安装失误。
- **最大压力：**
15 bar



系统组件		订货号						内径 Ø D [mm]	重量 [g]	
		型号	材料号				连接方式			
			1C 304 不锈钢	16 303 不锈钢	5E PVDF	7A Viton	1/4 BSPT			3/8 BSPT
螺口基座		092.102	●				CC		8.0	25.0
		092.102		●				CE	11.6	25.0
		092.102			●			CE	8.0	10.0
焊接基座		092.104	●					00	11.6	45.0
垫圈 适用于304不锈钢 和303不锈钢		092.113				●			-	1.0
垫圈 适用于PVDF材料		092.115				●			-	1.0
垫圈, 包括适用于止回阀或过滤器 的橡胶垫圈		092.116				●			-	2.0
垫圈, 包括适用于止回阀或过滤器 的橡胶垫圈 适用于PVDF材料		092.114				●			-	2.0
快速拆装组件 适用于652/679系列喷嘴		092.106	●	●					-	20.0 (不锈钢)
快速拆装组件 适用于 226/468/684系列喷嘴		092.108	●	●					-	20.0 (不锈钢)

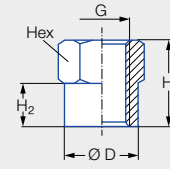


止回阀, 过滤器
安装在
内径为11.6 mm
的基座
(请参阅
P250/251)

订货 型号 + 材料号 + + 连接方式 = 订货号
示例: 092.102 + 16 + CC = 092.102.16.CC



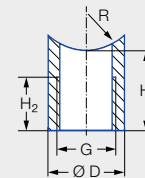
接头



适用系列	订货号				螺纹	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)	
	型号	材料号				H ₁	H ₂	Ø D	Hex		
		1Y	17	30							53
1/8" 外螺纹喷嘴	040.270	●		●		1/8	20.0	10.0	13.8	14	20.0
1/4" 外螺纹喷嘴	061.220	●		●		1/4	20.0	10.0	16.8	17	20.0
3/8" 外螺纹喷嘴	040.271		●	●		3/8	20.0	10.0	21.8	22	25.0
	040.271				●	3/8	20.0	11.0	25.0	22	25.0
1/2" 外螺纹喷嘴	040.272		●	●		1/2	30.0	15.0	26.5	27	70.0
3/4" 外螺纹喷嘴	061.620		●	●		3/4	40.0	20.0	31.5	32	108.0

注意：接头也适用于焊接

带弧形倒圆的接头



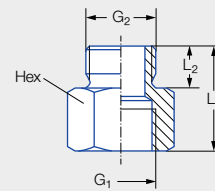
适用系列	订货号		螺纹	尺寸 [mm]			重量 [g]
	型号	材料号		H ₁	H ₂	Ø D	
		1Y					
1/4" 外螺纹喷嘴	040.228.1Y.yy ¹	●	1/4	18.0	12.0	17.0	16.0

¹ 用圆弧半径R替换yy (R = 10/13/16/20/25 or 31 mm)。

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 040.270 + 1Y = 040.270.1Y



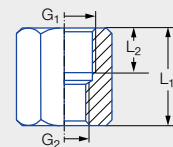
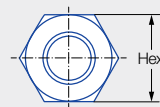
连接接头



连接形式	订货号		G ₁ BSPP	G ₂ BSPP	尺寸 [mm]			重量 [g] (黄铜)	
	型号	材料号			L ₁	L ₂	Hex		
		17 316Ti 不锈钢							30 黄铜
1/8" 与 3/8"	040.211	●	●	1/8	3/8	20.0	10.0	22	40.0
1/4" 与 3/8" 短款	065.221	●	●	1/4	3/8	23.0	10.0	22	40.0
1/4" 与 3/8" 长款	065.228	●	●	1/4	3/8	36.0 ¹	14.0	19	45.0
3/8" 与 3/8"	065.220	●	●	3/8	3/8	25.0	10.0	22	40.0
3/4" 与 3/4"	065.620	●	●	3/4	3/4	35.0	14.0	32	280.0

¹ 可用于安装喷嘴过滤器和球形止回阀 (请参阅250/251)。

变径接头

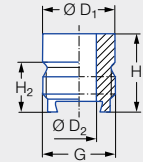


连接形式	订货号		G ₁ BSPP	G ₂ BSPP	尺寸 [mm]			重量 [g]	
	型号	材料号			L ₁	L ₂	Hex		
		1Y 316L 不锈钢							30 黄铜
3/8" 与 1/4"	095.019.30.00.23		●	3/8	1/4	26.0	12.0	22	55.0

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 040.211 + 17 = 040.211.17

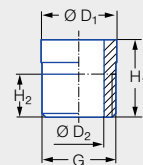


焊接基座
带燕尾槽定位型



系列	订货号				G BSPP	尺寸 [mm]				重量 [g]
	型号	材料号				H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
		17	316Ti 不锈钢							
660	066.011	●			3/8	18.0	11.5	16.5	8.0	21.0
664/665	066.410	●			3/4	27.0	15.5	28.0	14.0	65.0

焊接基座

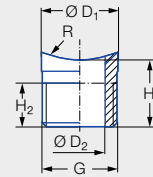


系列	订货号					G BSPP	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)
	型号	材料号					H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
		02	17	30	53						
		钢	316Ti 不锈钢	黄铜	聚丙烯						
226/216/2TR/302/308/350/ 468/652/684/548/679	065.210	●	●	●	●	3/8	18.0	10.0	17.2	11.6	20.0
306/307/502/ 503/656/657	065.610	●	●		●	3/4	27.0	14.0	28.0	18.0	61.0

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 066.011 + 17 = 066.011.17



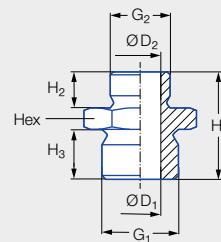
焊接基座
带圆弧型



系列	订货号		G BSPP	尺寸 [mm]				重量 [g]
	型号	材料号		H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
			17					
		316Ti 不锈钢						
226/216/2TR/302/308/350/ 468/652/684/548/679	065.217.17.yy ¹	●	3/8 A	15.0	10.0	17.2	11.5	20.0
306/307/502/503/656/657	065.612.17.yy ¹	●	3/4 A	23.0	14.0	28.0	18.0	61.0

¹ 用圆弧半径 R 替换 yy (R = 10/13/16/20/25 or 31 mm)

双螺纹基座



系列	订货号			G ₁ BSPP	G ₂ BSPP	尺寸 [mm]						重量 [g] (黄铜)
	型号	材料号				H ₁	H ₂	H ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	Hex	
		17	30									
		316Ti 不锈钢	黄铜									
226/216/2TR/ 302/308/350/ 468/652/684/ 548/679	065.215 ¹	●	●	3/8	1/4	25.0	10.0	10.0	10.0	7.0	22	30.0
	065.215.xx.02 ²	●	●	3/8	1/4	35.0	10.0	10.0	11.6	7.0	22	32.0
	065.211	●	●	3/8	3/8	25.0	10.0	10.0	11.5	-	22	25.0
	065.211.xx.04 ²	●	●	3/8	1/2	30.0	10.0	14.0	11.5	-	27	62.0
306/307/502/503/ 656/657	065.611	●	●	3/4	3/4	35.0	14.0	14.0	18.0	-	32	90.0

¹ 不适用于止回阀和过滤器

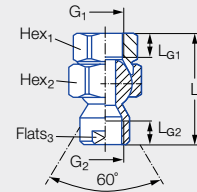
² 用材料号替代“xx”

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 065.217.17.yy + 17 = 065.217.17.yy.17

球接头 螺纹连接

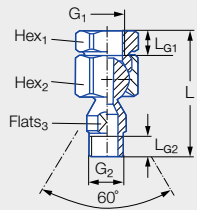


球接头
内螺纹连接型



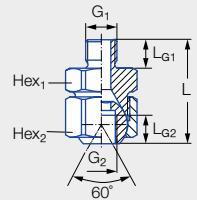
适用系列	订货号				G ₁ BSPP	G ₂ BSPP	尺寸 [mm]						重量 [g] (黄铜)
	型号	材料号		连接方式			L	L _{G1}	L _{G2}	Hex ₁	Hex ₂	Flats	
		16 303 不锈钢	30 黄铜										
1/8" 外螺纹喷嘴	092.010	●	●	AB	1/8	1/8	43.1	8.0	8.0	22	24	13	110.0
1/4" 外螺纹喷嘴	092.020	●	●	AD	1/4	1/4	60.3	12.0	11.5	27	27	17	200.0
	092.021	●	●	AF	3/8	1/4	58.3	12.0	11.5	27	27	17	160.0
3/8" 外螺纹喷嘴	092.030	●	●	AF	3/8	3/8	56.0	12.0	12.0	27	30	19	185.0
1/2" 外螺纹喷嘴	092.040	●	●	AH	1/2	1/2	71.0	15.5	15.5	36	41	24	425.0
3/4" 外螺纹喷嘴	092.050	●	●	AL	3/4	3/4	80.0	17.0	17.0	41	46	30	595.0

球接头
外螺纹连接型



适用喷嘴系列	订货号				G ₁ BSPP	G ₂ BSPP	尺寸 [mm]						重量 [g] (黄铜)
	型号	材料号		连接方式			L	L _{G1}	L _{G2}	Hex ₁	Hex ₂	Flats	
		16 303 不锈钢	30 黄铜										
226/216/2TR/ 302/308/350/ 468/652/684/ 548/679	092.022	●	●	AD	1/4	3/8	64.0	12.0	10.0	27	27	17	135.0
	092.022	●	●	AF	3/8	3/8	62.0	12.0	10.0	27	27	17	165.0

紧凑型球接头



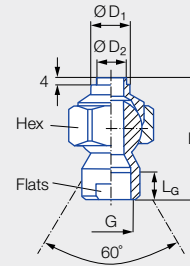
适用喷嘴系列	订货号				G ₁ BSPP	G ₂ BSPP	尺寸 [mm]						重量 [g] (黄铜)
	型号	材料号		连接方式			L	L _{G1}	L _{G2}	Hex ₁	Hex ₂		
		16 303 不锈钢	30 黄铜										
1/8" 外螺纹喷嘴	092.010	●	●	AA	1/8	1/8	29.3	8.0	8.0	22	24	70.0	
1/4" 外螺纹喷嘴	092.024	●	●	AC	1/4	1/4	44.0	12.0	12.0	27	27	140.0	
3/8" 外螺纹喷嘴	092.030	●	●	AE	3/8	3/8	44.0	12.0	12.0	27	30	160.0	

订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 092.010 + 16 + AB = 092.010.16.AB

球接头 焊接连接

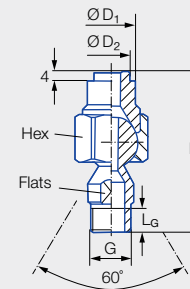


焊接式球接头
内螺纹连接型



适用喷嘴系列	订货号				G BSPP	尺寸 [mm]						重量 [g] (黄铜)
	型号	材料号		连接方式		L	L_G	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	Hex	Flats	
		16	30									
1/8" 外螺纹喷嘴	092.010	● 303/316Ti 不锈钢	● 黄铜/1.0159 不锈钢	SB	1/8	43.0	8.0	18.0	12.0	24	13	70.0
1/4" 外螺纹喷嘴	092.020	●	●	SD	1/4	64.5	11.5	20.0	15.0	27	17	150.0
3/8" 外螺纹喷嘴	092.030	●	●	SF	3/8	59.0	12.0	22.0	15.0	30	19	165.0
1/2" 外螺纹喷嘴	092.040	●	●	SH	1/2	71.1	15.5	22.0	15.0	41	24	350.0
3/4" 外螺纹喷嘴	092.050	●	●	SL	3/4	74.8	17.0	22.0	18.0	46	30	470.0

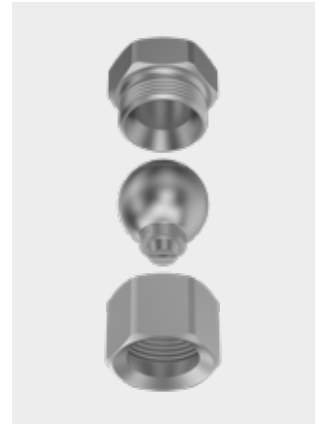
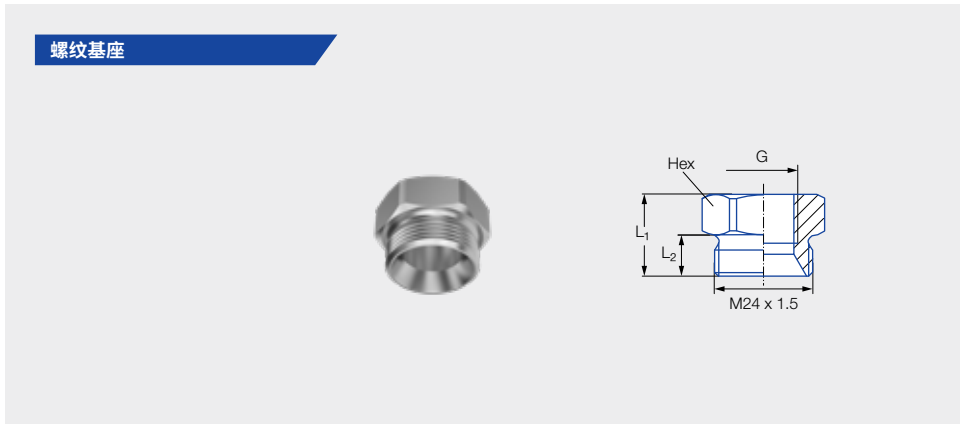
焊接式球接头
外螺纹连接型



适用喷嘴系列	订货号				G BSPP	尺寸 [mm]						重量 [g]
	型号	材料号		连接方式		L	L_G	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	Hex	Flats	
		16	30									
226/216/2TR/ 302/308/350/ 468/652/684/ 548/679	092.022	● 303/316Ti 不锈钢		SE	3/8 A	68.0	10.0	20.0	15.0	27	17	155.0

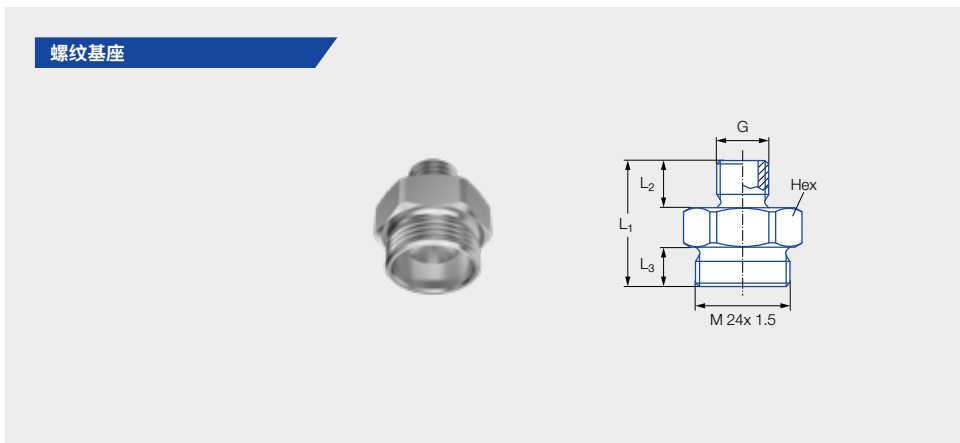
订货 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 示例: 092.010 + 16 + SB = 092.010.16.SB

676系列喷嘴配件 内置球接头



系列	订货号		G BSPP	尺寸 [mm]			重量 [g] (黄铜)	
	型号	材料号		L ₁	L ₂	Hex		
		16						30
		303 不锈钢	黄铜					
676	092.020.xx.AF.03 ¹	●	●	3/8	20.0	10.0	27	50.0

¹ 用材料号替代“xx”。



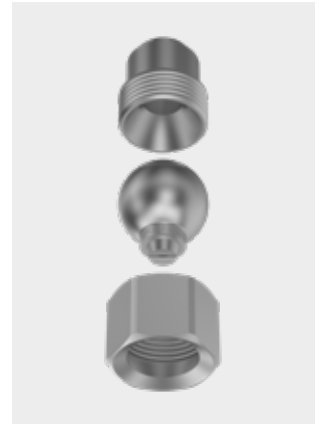
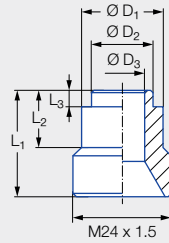
系列	订货号		G BSPP	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)	
	型号	材料号		L ₁	L ₂	L ₃	Hex		
		16							30
		303 不锈钢	黄铜						
676	092.024.xx.AC.03 ¹	●	●	1/4	32.0	12.0	10.0	27	70.0

¹ 用材料号替代“xx”。

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 092.020.xx.AF.03 + 16 = 092.020.16.AF.03

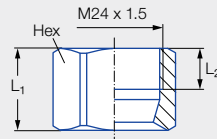
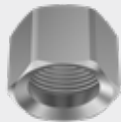


焊接基座



系列	订货号		尺寸 [mm]						重量 [g]
	型号	材料号	L ₁	L ₂	L ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	Ø D ₃	
		17							
		316Ti 不锈钢							
676	092.020.17.00.04	●	26.0	14.0	4.0	20.0	15.0	11.0	45.0

锁紧螺母



系列	订货号		尺寸 [mm]			重量 [g] (黄铜)	
	型号	材料号		L ₁	L ₂		Hex
		16	30				
		303 不锈钢	黄铜				
676	092.020.xx.00.02 ¹	●	●	20.0	10.0	27	35.0

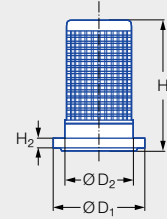
¹ 用材料号替代“xx”。

注意： 所有的装配附件可与带球接头的低压扇形喷嘴（676系列）一起使用。（见P140/248）

订货	型号	+	材料号	=	订货号
示例:	092.020.xx.00.02	+	16	=	092.020.16.00.02

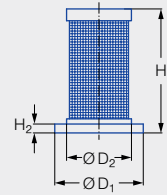


过滤器



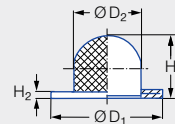
系列	喷嘴规格	订货号		颜色	尺寸 [mm]					重量 [g]
		型号	材料号		过滤精度	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
216/2TR/ 302/468/ 422 bayonet/ 652/646/684	xxx.32x-xxx.44x	065.257	● 56 POM	蓝色	0.25	21.40	2.00	14.80	11.00	2.00
	xxx.48x-xxx.56x	065.256	●	红色	0.65	21.40	2.00	14.80	11.00	2.00

过滤器



系列	喷嘴规格	订货号		颜色	尺寸 [mm]					重量 [g]
		型号	材料号		过滤精度	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
216/2TR/ 302/468/ 422 bayonet/ 652/646/684	xxx.32x-xxx.44x	095.016.53.15.62	● 53 聚丙烯	浅粉色	0.08	21.00	1.60	15.00	11.00	1.00
		嵌入滤网 304不锈钢								

过滤器



系列	喷嘴规格	订货号		颜色	尺寸 [mm]					重量 [g]
		型号	材料号		过滤精度	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
216/2TR/ 302/468/ 422 bayonet/ 652/646/684	xxx.32x-xxx.44x	065.252	● 26 蒙乃尔/铜	0.5	8.5	1.6	14.8	9.0	1.0	

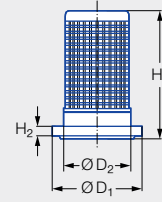
订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 065.257 + 56 = 065.257.56

过滤器

内置球形止回阀

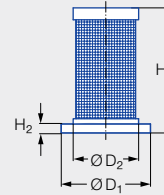


内置球形止回阀的过滤器
最大压力 P = 20 bar



系列	喷嘴规格	订货号		颜色	压力 [bar]		尺寸 [mm]				重量 [g]	
		型号	材料号		开启压力	关闭压力	过滤精度	H ₁	H ₂	Ø D ₁		Ø D ₂
216/2TR/ 302/468/ 422 bayonet/ 652/646/684	xxx.32x-xxx.44x	065.265 球 420不锈钢 弹簧 302不锈钢	● 56 POM	蓝色	0.50-1.00	0.40-0.90	0.25	21.40	2.00	14.80	11.00	2.00
	xxx.48x-xxx.56x	065.266 球 420不锈钢 弹簧 302不锈钢	●	红色	0.40-0.50	0.35-0.45	0.65	21.40	2.00	14.80	11.00	2.00

内置球形止回阀的过滤器

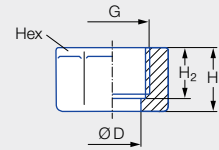


系列	喷嘴规格	订货号		颜色	压力 [bar]		尺寸 [mm]				重量 [g]	
		型号	材料号		开启压力	关闭压力	过滤精度	H ₁	H ₂	Ø D ₁		Ø D ₂
216/2TR/ 302/468/ 422 bayonet/ 652/646/684	xxx.14x-xxx.36x	095.016.53.11.00 嵌入滤网/ 球304不锈钢 弹簧302不锈钢	● 53 聚丙烯	蓝色	约0.50	约0.30	0.08	21.00	1.60	15.00	11.00	2.00
	xxx.14x-xxx.36x	095.016.53.14.63 嵌入滤网/ 球304不锈钢 弹簧302不锈钢	●	绿色	约2.80	约1.60	0.08	21.00	1.50	15.00	11.00	2.00

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 065.265 + 56 = 065.265.56



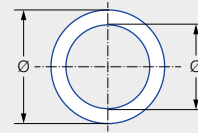
锁紧螺母



系列	订货号						G BSPP	尺寸 [mm]				重量 [g] (黄铜)	
	型号	材料号						H ₁	H ₂	Ø D	Hex		
16		17 ¹	1Y	30	56 黑色	5E 蓝色							
		303 不锈钢	316Ti 不锈钢	316L 不锈钢	黄铜	POM	PVDF						
226/2TR/ 468/652/660/ 684/548/679	065.200	●	●		●			3/8	13.0	10.0	12.8	22	25.0
	065.200					●	●	3/8	14.5	11.5	13.0	22	25.0
	069.000	●		●	●			UNF 11/16	14.3	9.7	13.1	20.6	25.0
656/657/ 664/665	065.600	●	●		●		●	3/4	16.0	13.0	20.1	32	60.0

¹ 对于材料号17我们保留提供316Ti或316L不锈钢的权利。

垫圈



系列	连接方式	订货号				尺寸 [mm]	Weight [g]
		型号	材料号				
55	71		72	73			
		PTFE	铜 ISO PL. 7504	EWP 210 (无石棉)	软橡胶		
610	1/8 BSPP	061.040		●		Ø 10.00 x Ø 14.00 x 1.00	0.13
220/612	1/4 BSPP	061.240	●	● ¹	●	Ø 13.20 x Ø 17.00 x 1.00	0.20
490/491/ 460/461/ 616/617/689	3/4 BSPP	061.640		● ²	●	Ø 26.50 x Ø 32.00 x 1.00	0.50
405	1 1/4 BSPP	062.140			●	Ø 42.00 x Ø 50.00 x 1.00	1.20
405	2 BSPP	062.540			●	Ø 60.00 x Ø 70.00 x 2.00	3.92
226/468/652/ 684/679	Retaining nut 3/8	065.240	●		●	Ø 11.00 x Ø 15.00 x 1.00	0.14
656/657	Retaining nut 3/4	065.640			●	Ø 18.00 x Ø 24.00 x 1.00	0.50
特氟龙密封带 用于圆柱管内螺纹与圆锥管外螺纹的 配合连接		095.009.55.09.30.0				12 mm x 0.1 mm x 12 m	-

¹ 材料号71的尺寸 (mm) : 13.20 × 17.00 × 2.00

² 材料号71的尺寸 (mm) : 26.50 × 32.00 × 2.50

订货 型号 + 材料号 = 订货号
 示例: 065.200 + 16 = 065.200.16

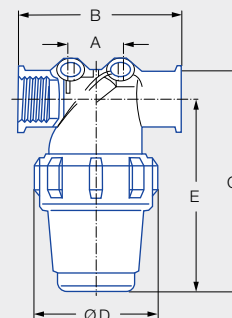
过滤器

最大压力12 bar



标准过滤器 工业应用型

- 工作压力可达12 bar，较大的滤网面积。
- 不同的滤网精度标有不同颜色：
 - 0.6 mm = 红
 - 0.3 mm = 蓝
 - 0.2 mm = 绿
- 易于操作
- 结构坚固
- 设计精巧



型号		连接方式	尺寸 [mm]					重量 [g]
			A	B	C	S	ØD	
S.GA2.	S.GI2.	1/2	27.0	97.0	140.0	118.0	74.0	200.0
S.GA3.	S.GI3.	3/4	27.0	97.0	140.0	118.0	74.0	200.0
S.GA4.	S.GI4.	1	40.0	112.0	175.0	143.0	86.0	300.0
S.GA5.	S.GI5.	1 1/4	39.0	146.0	280.0	239.0	116.0	630.0
S.GA6.	S.GI6.	1 1/2	39.0	146.0	280.0	239.0	116.0	630.0

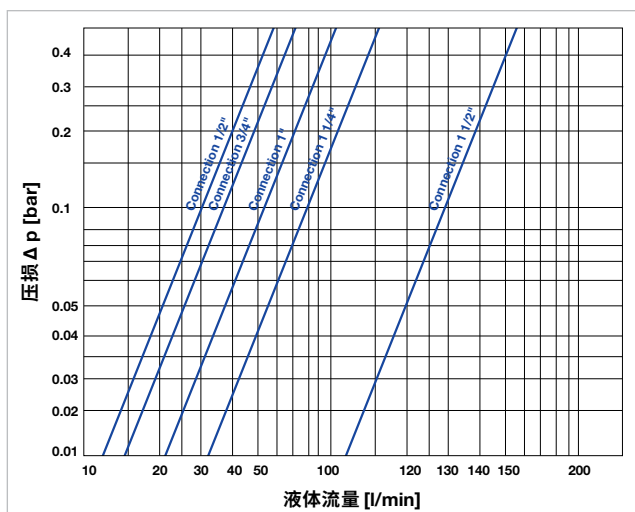
压力/温度范围

最高温度 [°C]	最大压力 [bar]
20	12
60	7

	订货号		标准滤芯		
	型号	规格	材料号	过滤精度 [mm]	型号 (蓝色)
			53 聚丙烯		
外螺纹	S.GA2.	012.	●	0.3	S.000.012.00.26.03
	S.GA3.	034.	●	0.3	S.000.012.00.26.03
	S.GA4.	100.	●	0.3	S.000.100.00.26.03
	S.GA5.	114.	●	0.3	S.000.114.00.26.03
	S.GA6.	112.	●	0.3	S.000.114.00.26.03
内螺纹	S.GI2.	012.	●	0.3	S.000.012.00.26.03
	S.GI3.	034.	●	0.3	S.000.012.00.26.03
	S.GI4.	100.	●	0.3	S.000.100.00.26.03
	S.GI5.	114.	●	0.3	S.000.114.00.26.03
	S.GI6.	112.	●	0.3	S.000.114.00.26.03

其它滤芯			
过滤精度 [mm]	型号 (红色)	过滤精度 [mm]	型号 (绿色)
0.6	S.000.012.00.26.06	0.2	S.000.012.00.26.02
0.6	S.000.012.00.26.06	0.2	S.000.012.00.26.02
0.6	S.000.100.00.26.06	0.2	S.000.100.00.26.02
0.6	S.000.100.00.26.06	0.2	S.000.100.00.26.02
0.6	S.000.114.00.26.06	0.2	S.000.114.00.26.02
0.6	S.000.114.00.26.06	0.2	S.000.114.00.26.02
0.6	S.000.012.00.26.06	0.2	S.000.012.00.26.02
0.6	S.000.012.00.26.06	0.2	S.000.012.00.26.02
0.6	S.000.012.00.26.06	0.2	S.000.012.00.26.02
0.6	S.000.100.00.26.06	0.2	S.000.100.00.26.02
0.6	S.000.100.00.26.06	0.2	S.000.100.00.26.02
0.6	S.000.114.00.26.06	0.2	S.000.114.00.26.02
0.6	S.000.114.00.26.06	0.2	S.000.114.00.26.02

注意：供应范围中已包含标准滤芯（蓝色）。



压损Δp修正系数

黏度 [mPa·s]	滤芯过滤精度 [mm]		
	0.6	0.3	0.2
1.0 (water)	1.0	1.2	1.4
100.0	1.6	1.9	2.0
200.0	1.7	2.2	2.3

订货 型号 + 规格 + 材料号 = 订货号
 示例: S.GA2. + 012. + 53 = S.GA2.012.53

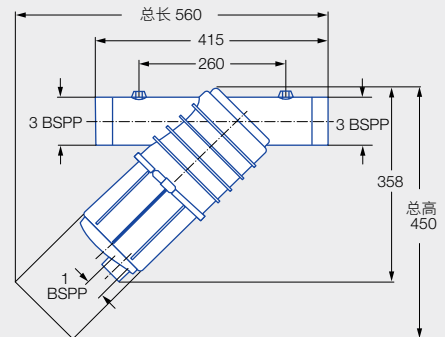
过滤器

最大压力8 bar



过滤器 大流量低压损型

- 集成的导流板可防止过滤芯的堵塞
- 污物颗粒可以通过一个额外的排污口排除
- 适用于双压力表安装



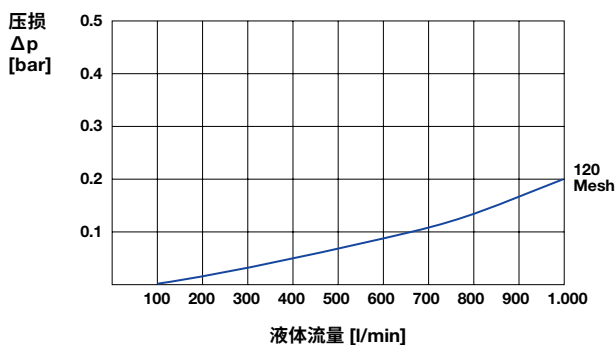
带滤网的过滤器

型号	型号	订货号		滤网精度 (目)
		材料号	53	
		聚丙烯		
S.GA2.	300.	●		594/32
S.GA3.	300.	●		365/50
S.GA4.	300.	●		173/100
S.GA5.	300.	●		144/120

滤网

型号	Size	订货号		滤网精度 (目)
		材料号	5A	
		蒙耐尔	聚酯纤维/ 不锈钢	
S.002.	300.00.	●		594/32
S.003.	300.00.	●		365/50
S.004.	300.00.	●		173/100
S.005.	300.00.		●	144/120

压损/流量曲线



技术参数

过滤面积	860 cm ²
滤芯直径 Ø	145 mm
滤芯高度	320 mm
进出口直径 Ø	3"
压力表接口直径 Ø	1/4 BSPP
最大工作压力	8 bar

过滤器订货示例:

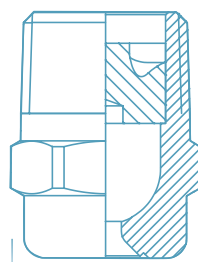
订货 型号 + 规格 + 材料号 = 订货号
 示例: S.GA2. + 300. + 53 = S.GA2.300.53

滤芯订货示例:

订货 型号 + 规格 + 材料号 = 订货号
 示例: S.002. + 300.00. + 26 = S.002.300.00.26



设计辅助工具



0

20

40

60

80

100

120

设计辅助工具 您可以依靠我们的支持



想要找到最适合您应用的喷射方式，必须考虑众多影响因素。

以下列举一些喷嘴的关键参数。毋庸置疑，我们将非常乐意帮助您找到理想的喷嘴。

- 流量
- 液滴尺寸
- 喷射角
- 黏度
- 打击力
- 喷嘴布置
- 确定管道直径
- 换算表
- 莱克勒在线服务
- 证书和声明





流量换算

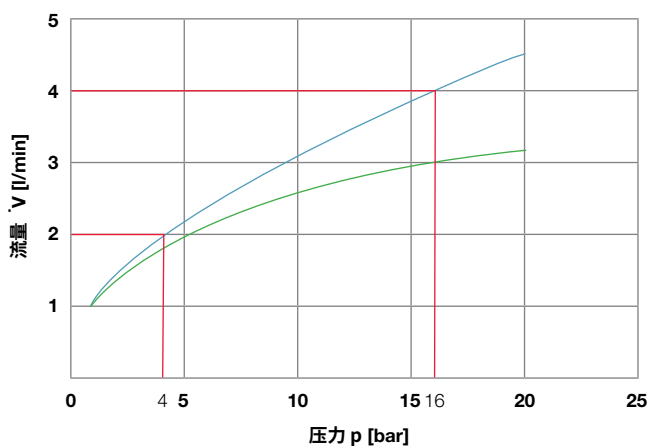
对于单流体喷嘴，流量完全通过连接压力来控制。

以下是相关换算：

	轴流实心圆锥喷嘴	所有其它单流体喷嘴
在给定压力 p [bar] 下 计算流量 V [l/min]	$\dot{V}_2 = \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0.4} \cdot \dot{V}_1$	$\dot{V}_2 = \sqrt{\frac{p_2}{p_1}} \cdot \dot{V}_1$
在给定流量下 V [l/min] 计算压力 p [bar]	$p_2 = \left(\frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}\right)^{2.5} \cdot p_1$	$p_2 = \left(\frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}\right)^2 \cdot p_1$

通过压力改变流量

两个类型单流体喷嘴的压力流量曲线



— 轴流实心圆锥喷嘴流量
— 其它单流体喷嘴流量

所有的压力值都是指喷嘴前端的压力与环境压力之间的压差值 Δp 。

$$\Delta p = p_1 - p_2$$



因此，除轴流实心圆锥喷嘴外，为了使流量翻倍，所有单流体喷嘴都需要四倍的喷射压力。

流量与介质密度的换算关系

对于密度低于水的介质，其体积流量会增加。

$\dot{V}_W = \frac{\dot{V}_{F1}}{X}$	$\dot{V}_W =$ 水流量 [l/min, l/h]
$\dot{V}_{F1} = \dot{V}_W \sqrt{\frac{\rho_W}{\rho_{F1}}} = \dot{V}_W \cdot X$	$\dot{V}_W =$ 密度不是 1,000 [kg/m ³] 的液体的流量
$X = \sqrt{\frac{\rho_W}{\rho_{F1}}}$	$X =$ 换算系数 $\rho =$ 密度 [kg/m ³]
ρ_{F1}	500 600 700 800 900 1,000 1,100 1,200 1,300 1,400 1,500 1,600 1,700 1,800 1,900 2,000
X	1.41 1.29 1.20 1.12 1.06 1.00 0.95 0.91 0.88 0.85 0.82 0.79 0.77 0.75 0.73 0.71

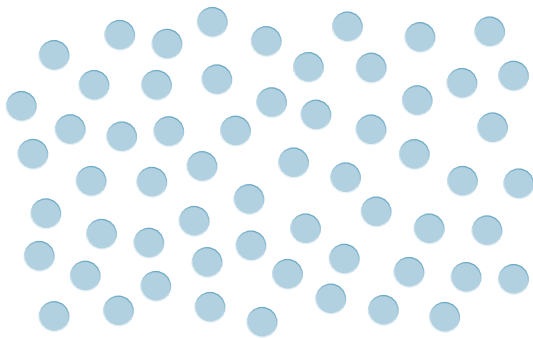


每个喷嘴产生的液滴大小都是不同的（多分散喷雾）。对于许多应用（如蒸发冷却、吸收工艺流程），所有液滴的总表面积的大小至关重要。我们使用索特平均直径（D32）定义液滴尺寸。

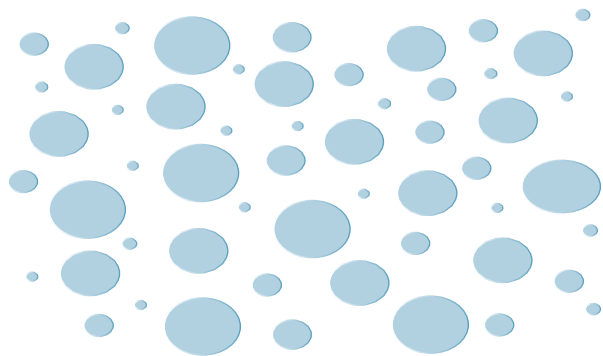
如果把喷雾中的液滴的总体积转换成同等大小的液滴，这些液滴的体积/表面积的比率与实际喷雾相同，这就是液滴的索特平均直径。

单分散喷雾

(现实中相当罕见)

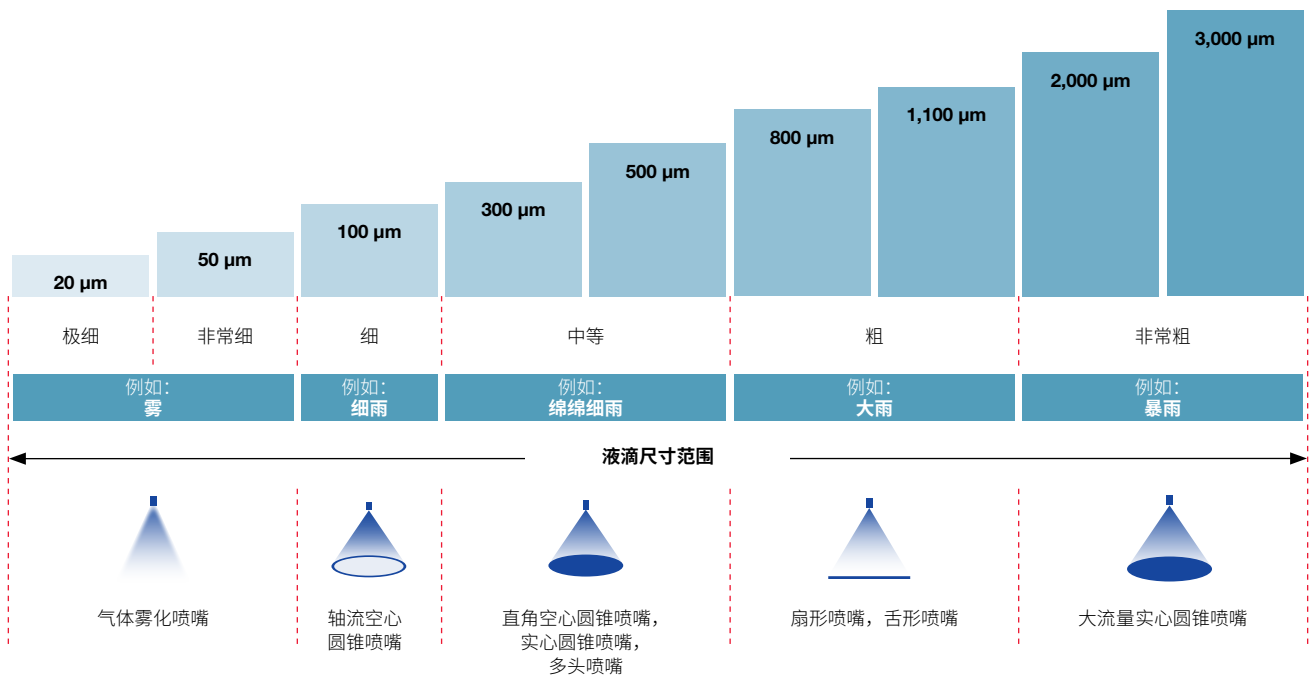


单流体喷嘴的典型液滴分布



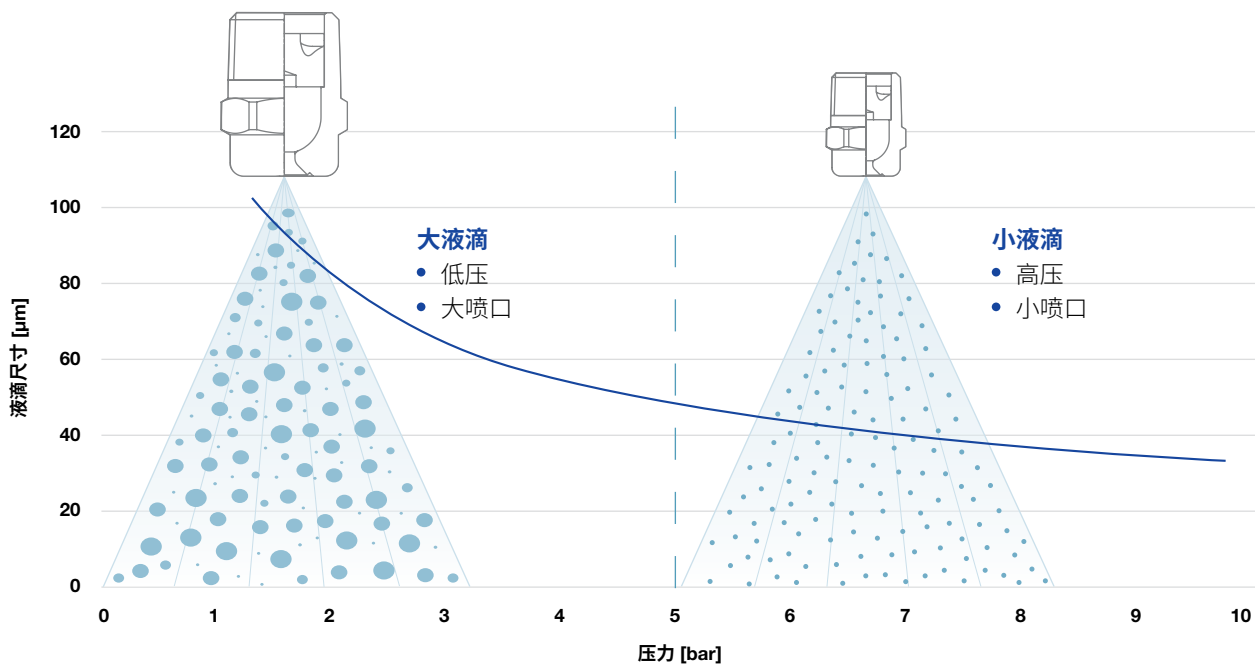
喷雾有不同的液滴大小。然而，两者的表面积与体积之比是相同的，因此它们的索特平均直径也是相同的。

液滴尺寸的大致分类





压力对液滴尺寸的影响



液滴尺寸的影响因素

以下内容一般适用于所有的单流体喷嘴。

- 工作压力越高，液滴越细。
- 喷嘴出口孔越小，液滴越细。
- 被雾化介质的黏度越高，液滴越大。



圆锥和扇形喷嘴可提供不同的喷射角度。喷射角度可以显著影响应用的结果。因此，应谨慎选择喷嘴。产品表中规定的喷射角度是在给定压力下以水为介质测得的。在不同的操作压力下，角度可能会偏离标准值。

喷射角影响因素

以下因素影响喷射角度大小：

- **压力**

工作压力对喷射角有很大影响。在非常低或非常高的压力下，喷射角比最佳工作压力时要小。

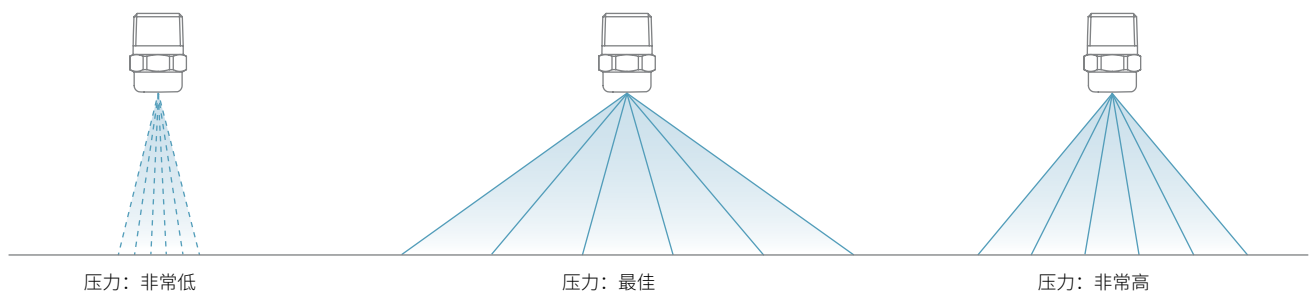
- **距离**

在短距离时，喷射宽度最初会随着距离的增加而增加，可以很容易地使用三角函数来确定，可以假设是直线喷射形状。随着喷射距离的增加，其覆盖增加量会减少，因此减少了有效的喷射角度。

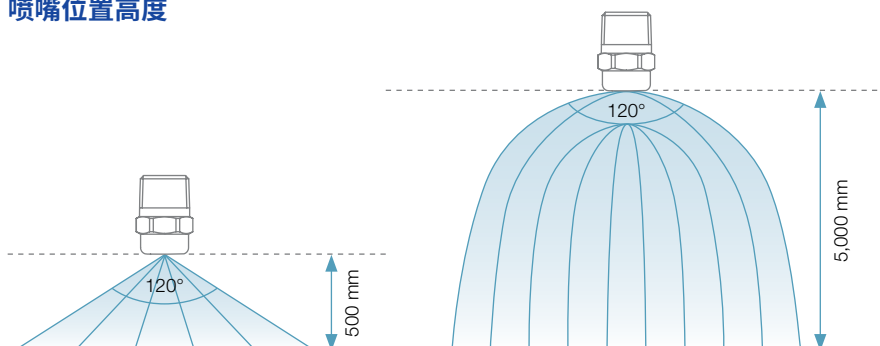
- **黏度**

被喷射的液体黏度越高，喷射角度越小。通常可以通过加热的方式来降低液体黏度。

改变喷射压力



喷嘴位置高度

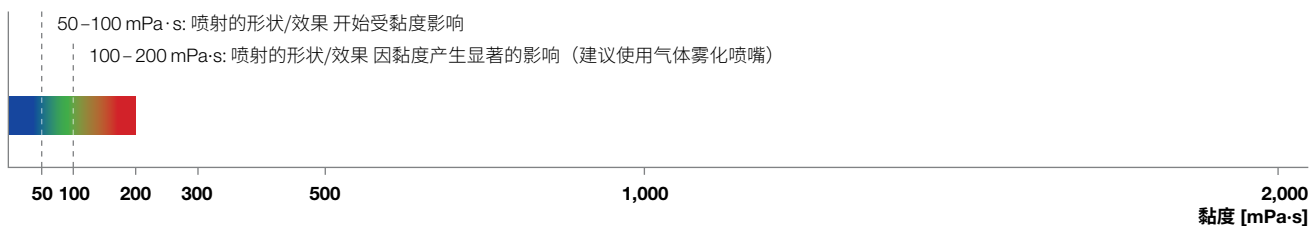




液体的黏度对喷嘴的喷射效果有很大影响。因此，在选择合适的喷嘴时，必须考虑到介质的黏度。

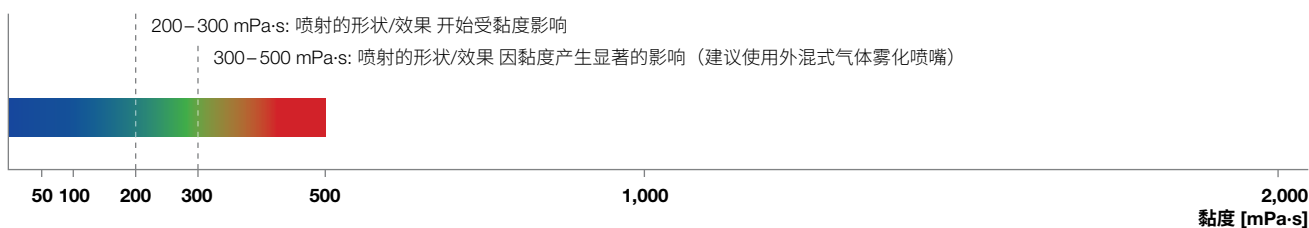
单流体喷嘴

例如：空心圆锥，实心圆锥，扇形喷嘴



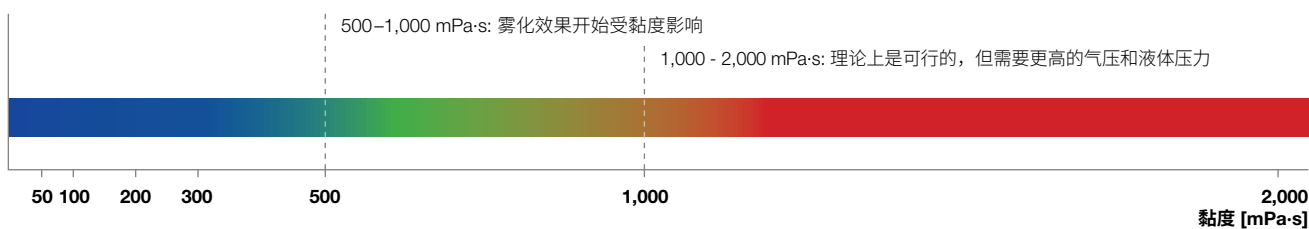
双流体喷嘴 (内混式)

例如：136.1, 136.2, 136.4, 136.5, 166.1, 166.2, 166.4, 140 系列



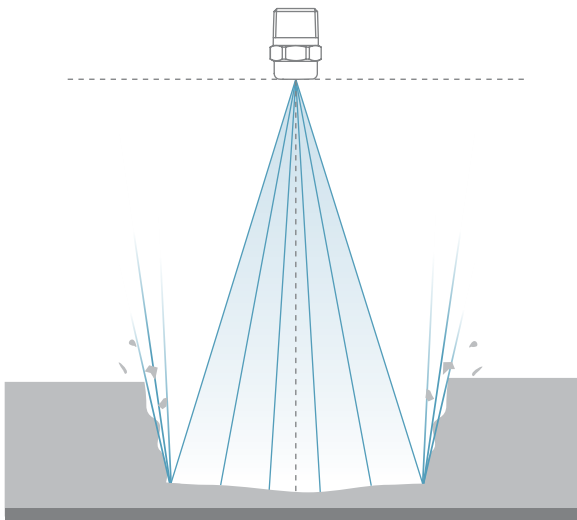
双流体气体雾化喷嘴 (外混式)

例如：136.3, 136.6, 166.6, 176 系列



- 没有影响喷射形状
- 有影响喷射形状
- 显著影响喷射形状

介质	温度 [°C]	黏度 [mPa·s]
水	20	1
牛奶	20	2
橄榄油	20	108
橄榄油	60	20
糖浆, 糖浓度65°Bx	20	120
糖浆, 糖浓度70°Bx	20	400
明胶	45	1,200



打击力是指喷射介质撞击对象表面时产生的压力，其单位是 N/mm^2 。打击力对大多数的清洗都是至关重要的影响因素。打击力越大，清洗效果就越好。莱克勒高压喷嘴的特点就是在整个喷射宽幅内具有均匀的打击力覆盖。

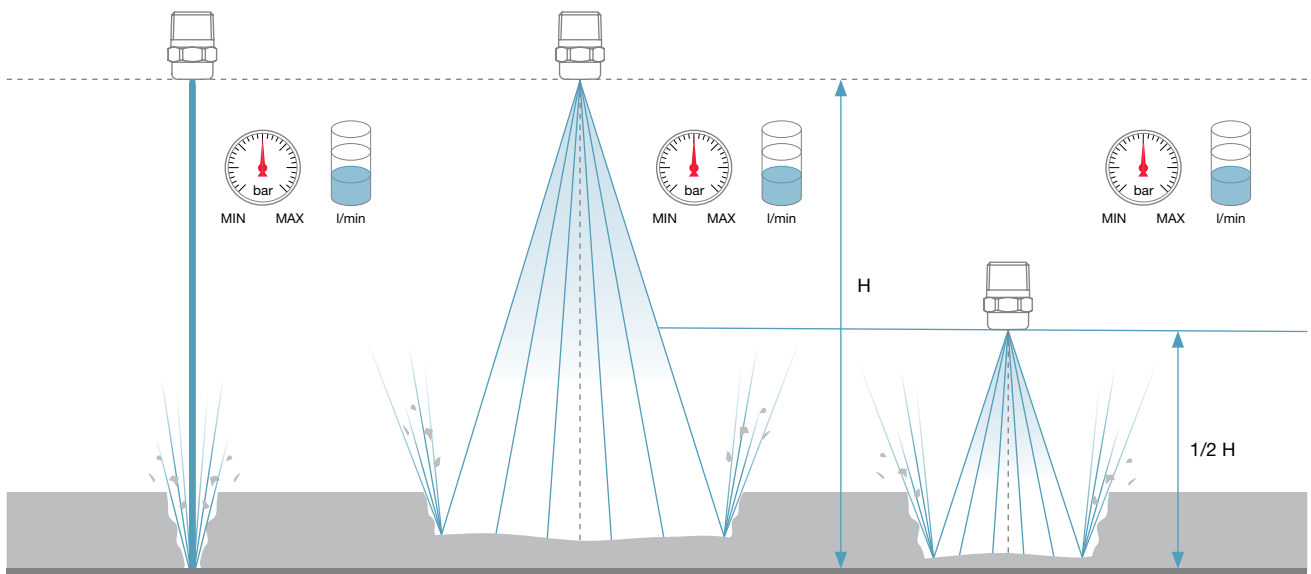
$$I = \frac{\text{冲击力}}{\text{冲击面积}} = \frac{F}{A} \text{ [N/mm}^2\text{]}$$

打击力的影响

以下因素会影响打击力大小：

- 打击面和喷射形状

打击面是指喷射介质撞击的区域。打击面越小，打击力就越大。
液柱形喷嘴和小喷射角的扇形喷嘴可以达到最高的打击力。



在相同的压力和流量下，不同喷嘴的打击力（清洗效果）比较。

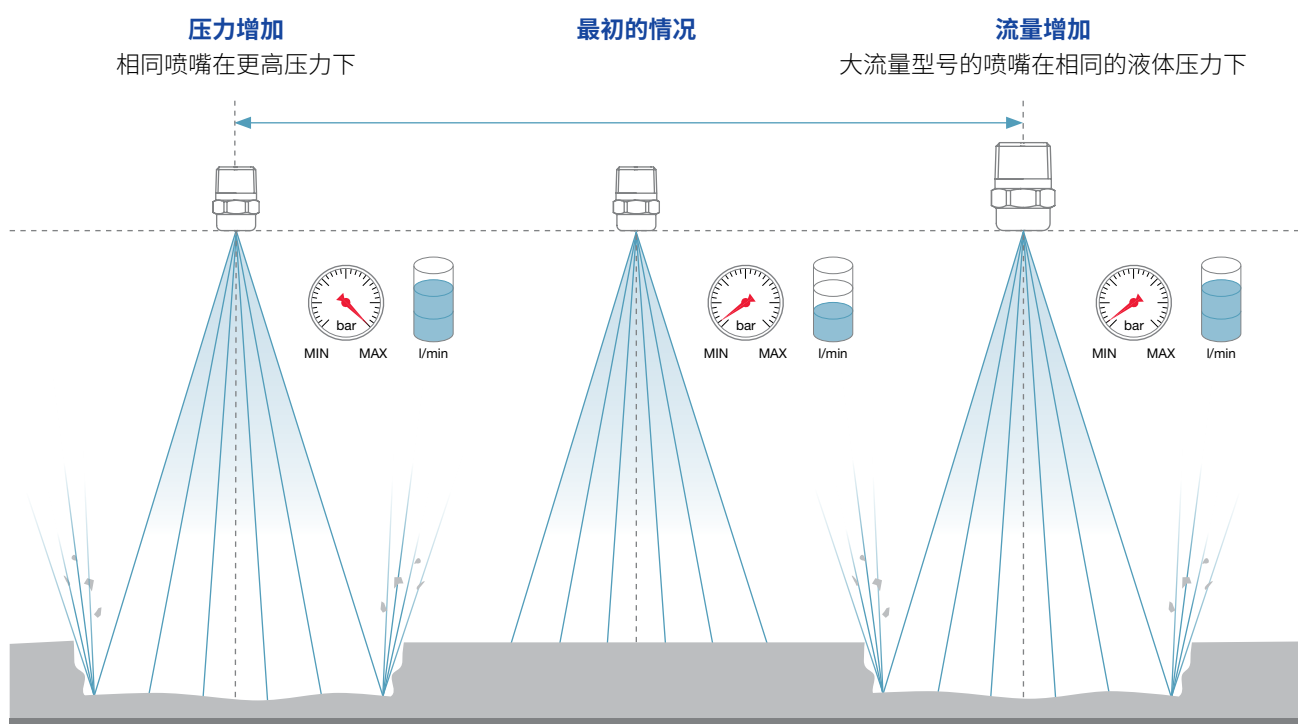


- **压力**

连接的压力增加导致冲击力的增加。

- **流量**

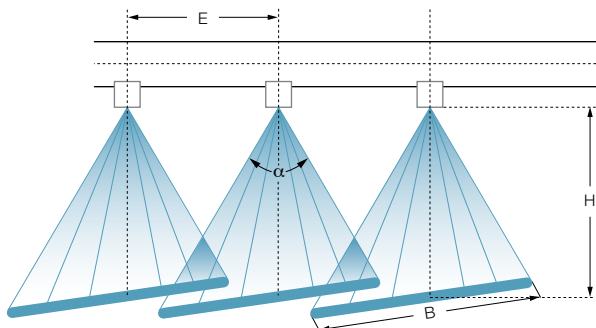
通过使用更大流量型号的喷嘴来增加流量，在其它参数（喷射角，压力，介质）不变的情况下，会产生更大的打击力。



随着压力和流量的增加，不同喷嘴的打击力（清洗效果）比较。

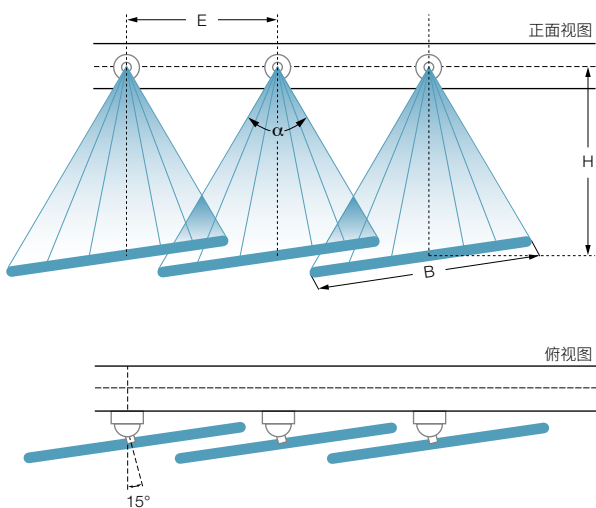


具有抛物线型液体分布的扇形喷嘴的布置



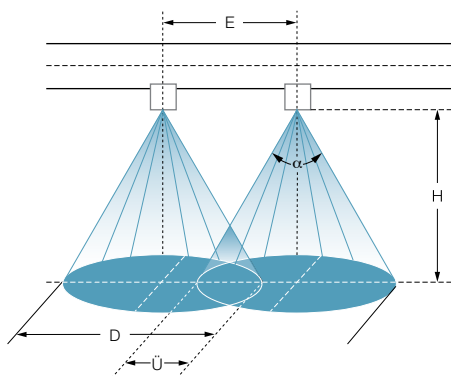
莱克勒扇形喷嘴确保在打击面上的一致、均匀的覆盖。为此，喷射宽度B应重叠约1/3至1/4。为了防止喷雾相互干扰，喷嘴应以约5-15°的角度对准。与管道的纵轴成约5-15°的角度。

舌形喷嘴布置



为了实现均匀的打击面覆盖，舌形喷嘴必须以这样的方式排列，即喷射宽度B重叠1/3至1/4。因此，喷嘴应与管道轴向的垂直线成15°的角度（可使用带角度的焊接接头，或用莱克勒球型接头），防止喷雾的干扰。

实心圆锥喷嘴和空心圆锥喷嘴布置



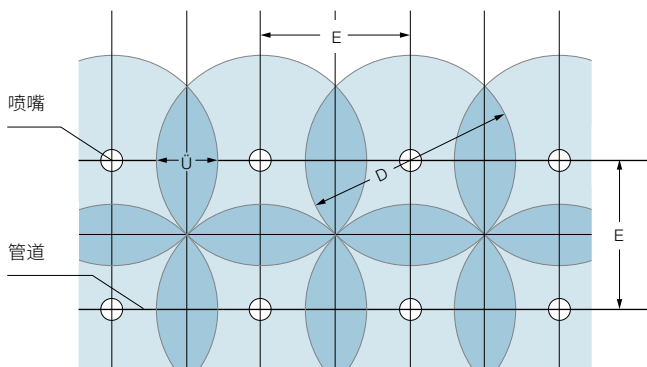
对于实心圆锥和空心圆锥的喷嘴，喷嘴尺寸距离E必须确保圆形覆盖面重叠约1/3至1/4。

E = 喷嘴间距 H = 喷嘴安装高度 B = 喷射宽度 α = 喷射角度 Ü = 重叠量 D = 喷射直径



实心圆锥喷嘴和空心圆锥喷嘴的方形和偏移布置

方形布置

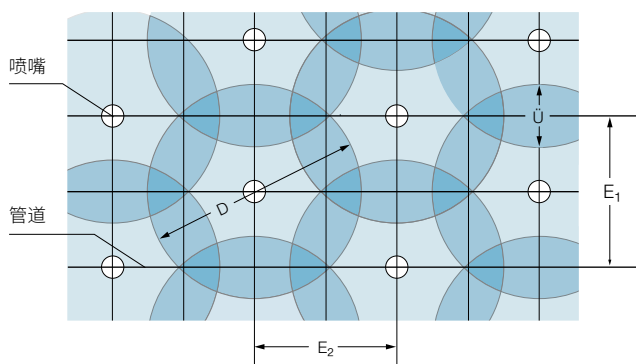


喷嘴间距: $E = \frac{D}{\sqrt{2}}$

重叠量: $\ddot{U} = D - E$

除了这些推荐布置外，请注意第260页上关于喷射角度的信息。如有需要，请您提供详细的喷射宽度图。

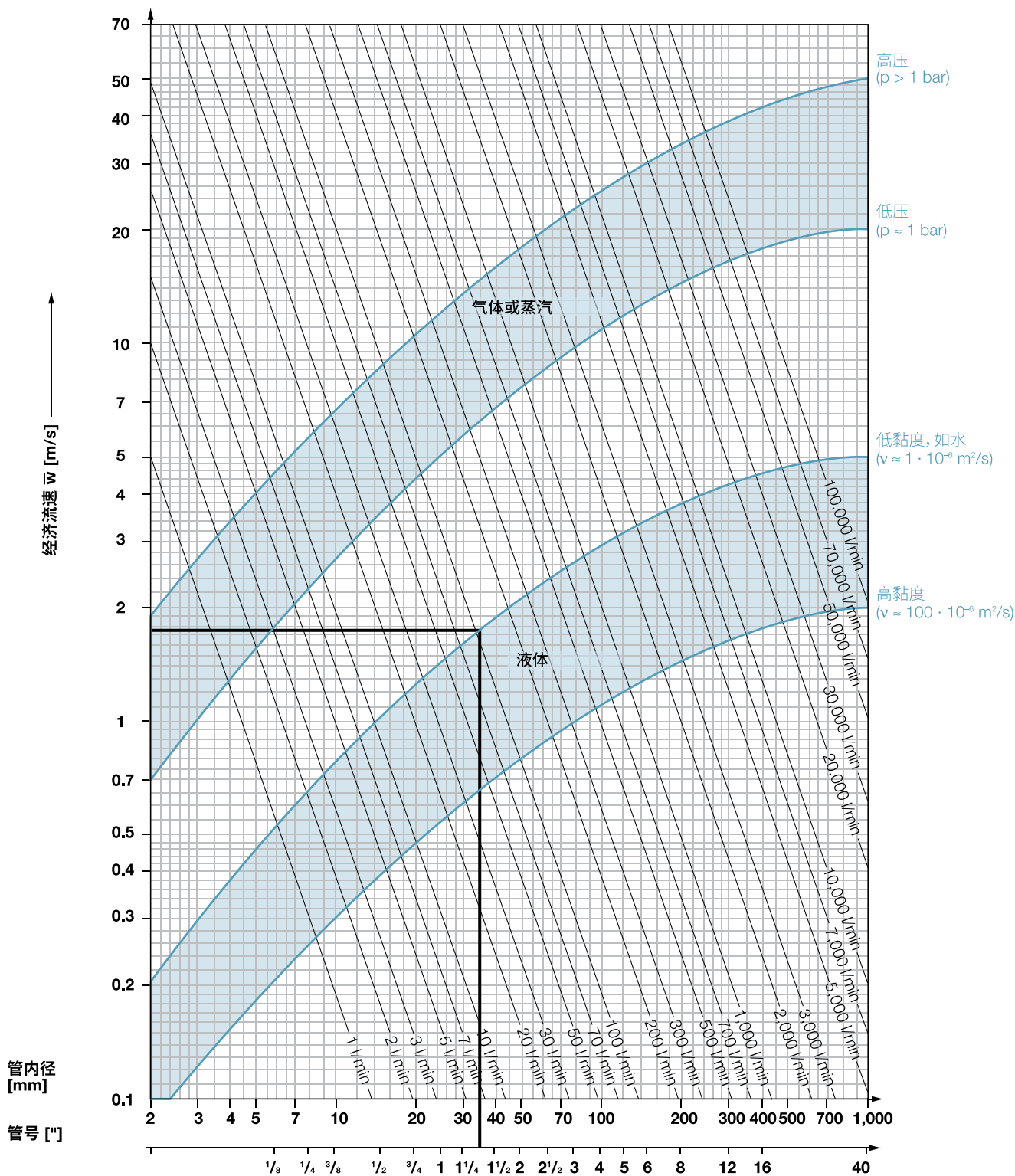
偏移布置



喷嘴间距: $E_1 = \frac{D}{2} \cdot \sqrt{3}$

喷嘴间距: $E_2 = \frac{3}{4} \cdot D$

重叠量: $\ddot{U} = D - E_1$



图中的流速数据是指工作状态下的气体和蒸汽

如:

您要在一分钟内雾化100升水, 水的黏度是 $v \approx 1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$, 因此请在图中找相应的流量, 黏度曲线的交点。从这个交点的坐标轴上, 您就会得到正确的内径或管道尺寸和最经济的流速。



此目录中的所有流量数据都以水为介质进行测量，并且考虑了各种喷嘴设计时所需要的不同压力下的流量参数。

p 压力

单位	换算值			
	bar	Pa = N/m ²	psi	lb/sq ft.
1 bar	1	100,000	14.5	2,089
1 Pa	$1 \cdot 10^{-5}$	1	$14.5 \cdot 10^{-5}$	0.0209
1 psi	0.06895	6,895	1	144
1 lb/sq ft.	$0.479 \cdot 10^{-3}$	47.9	$6.94 \cdot 10^{-3}$	1

V 容积

单位	换算值			
	l	m ³	Imp. gal	US gal
1 l (1 dm ³)	1	$1 \cdot 10^{-3}$	0.22	0.264
1 m ³	1,000	1	220	264.2
1 Imp. gal	4,546	$4,546 \cdot 10^{-3}$	1	1,201
1 US gal	3,785	$3,785 \cdot 10^{-3}$	0.8327	1

V 流量

单位	换算值				
	l/s	l/min	m ³ /h	Imp. gal	US gal
1 l/s	1	60	3.6	15.85	13.2
1 l/min	0.0167	1	0.06	0.2642	0.22
1 m ³ /h	0.2778	16.67	1	4.4	3.66
1 Imp. gal/min	0.0631	3.785	0.227	1	0.8327
1 US gal/min	0.076	4.546	0.273	1.201	1

外螺纹直径的确定

螺纹尺寸 ["] 用于 ISO 228 and EN 10226	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1

ISO 228 螺纹是圆柱形的，通常需要一个单独的平垫圈或R型垫圈来密封。
EN 10226 螺纹是圆锥形的，可以用密封带等进行密封。



您可以在任何时候访问我们网站，找到所有关于莱克勒公司、产品和服务的最新信息。
使用手机浏览器扫描左侧二维码或直接访问www.lechler.com.cn。

3D 设计数据

莱克勒喷嘴和配件的3D数据免费开放给客户，我们在每一步都支持您的设计需求。



免费注册后，您可以下载所有常见的CAD格式的所需数据包。

使用手机浏览器扫描左侧二维码或直接访问<http://lechler.partcommunity.com>

- 省时，可直接下载设计图纸和技术数据。
- 产品选型简单，如同使用纸质样本一样。
- 对产品图片和3D图纸具有预览功能。
- 可下载3D文件格式。

随时随地——莱克勒通用工业APP

莱克勒通用工业应用程序提供了所有重要的计算和转换程序，并且结合在一个界面。

- 压力、体积和流量的单位计算器
- 单流体喷嘴的压力/流量计算器，包括轴流式实心圆锥喷嘴
- 管道直径的确定



苹果 (iOS)



安卓 (Android)

可扫描二维码下载
或在苹果应用商店和安卓应用商店免费下载。



我们可以为我们的产品提供各种证书和认证。必须提前检查是否可以针对特定产品提供所需文件。我们非常乐意根据您的要求，告知您有关文件的条件。

符合EN 10204的声明 - 2.1

本声明确认了所提供的产品已按照相关规范进行了生产和测试。

测试报告EN 10204 - 2.2

可以针对所需的材料（包括供应商的非特定材料证书）或喷射相关参数（喷射角度和流量）等出具测试报告。

检验证书EN 10204 - 3.1

检验证书通常是针对材料颁发的。在这种情况下，部件的生产与订单有关，并重新盖章。同时也可以出具关于流量、喷射角、喷嘴尺寸等的具体证书。

符合FDA声明

确认所使用的材料符合FDA的规定。

符合 (EC)No. 1935/2004 和 (EC) No. 10/2011声明

确认所提供的产品适合与食品接触，并且该材料符合该声明所述的规定。

供应商的声明

由莱克勒签发的证书，确认产品完全在欧盟生产或原产于欧盟。
供应商声明可以针对某个特定的订单（个别供应商声明）或作为一个长期供应商的声明，有效期为两年。

原产地证书

产品原产地的官方确认，由工商会认证。



莱克勒极度重视
细节的精度



ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



莱克勒·精密喷嘴·喷嘴系统
莱克勒中国·+86 519-6822-8088·info@lechler.com.cn·www.lechler.com.cn

