

IKEUCHI

Katalog hydraulische Düsen



“The Fog Engineers”
IKEUCHI EUROPE B.V.



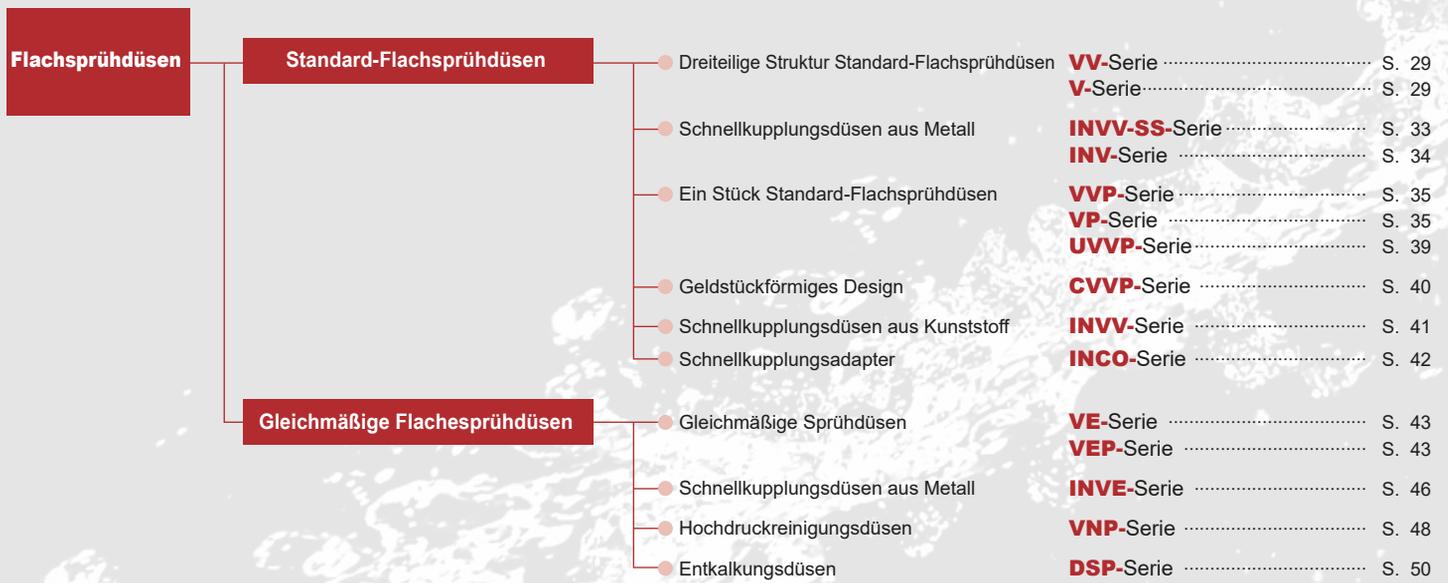
● Einführung

- Motivation der Marke S. 4
- Unternehmensgeschichte IKEUCHI S. 5
- Forschung und Entwicklung S. 6
- Geschäftsfelder des Unternehmens S. 7
- Anwenderindustrien S. 8
- Einziger Hersteller, der Sprühwinkel und Sprühdrate garantiert S. 10

● Technische Informationen

- Charakterisierung der Tropfengröße durch IKEUCHI S. 11
- Sprühmuster S. 14
- Sprühverteilung S. 16
- Sprühwinkel S. 18
- Sprühdrate S. 19
- Tropfengröße S. 20
- Keramikdüsen • Viskosität S. 21
- Sprühstoß • Abriebfestigkeit S. 22
- Materialbeständigkeit S. 23
- Filtermaschengröße • Öffnungsdurchmesser S. 25
- Anzugsmoment um Leckage und Bruch zu vermeiden • Reaktionskräfte • Massenreduzierung S. 26
- Maßberechnung • Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau der Düsen S. 27
- Wie lese ich den Katalog? S. 28

● Produktliste



Produktliste

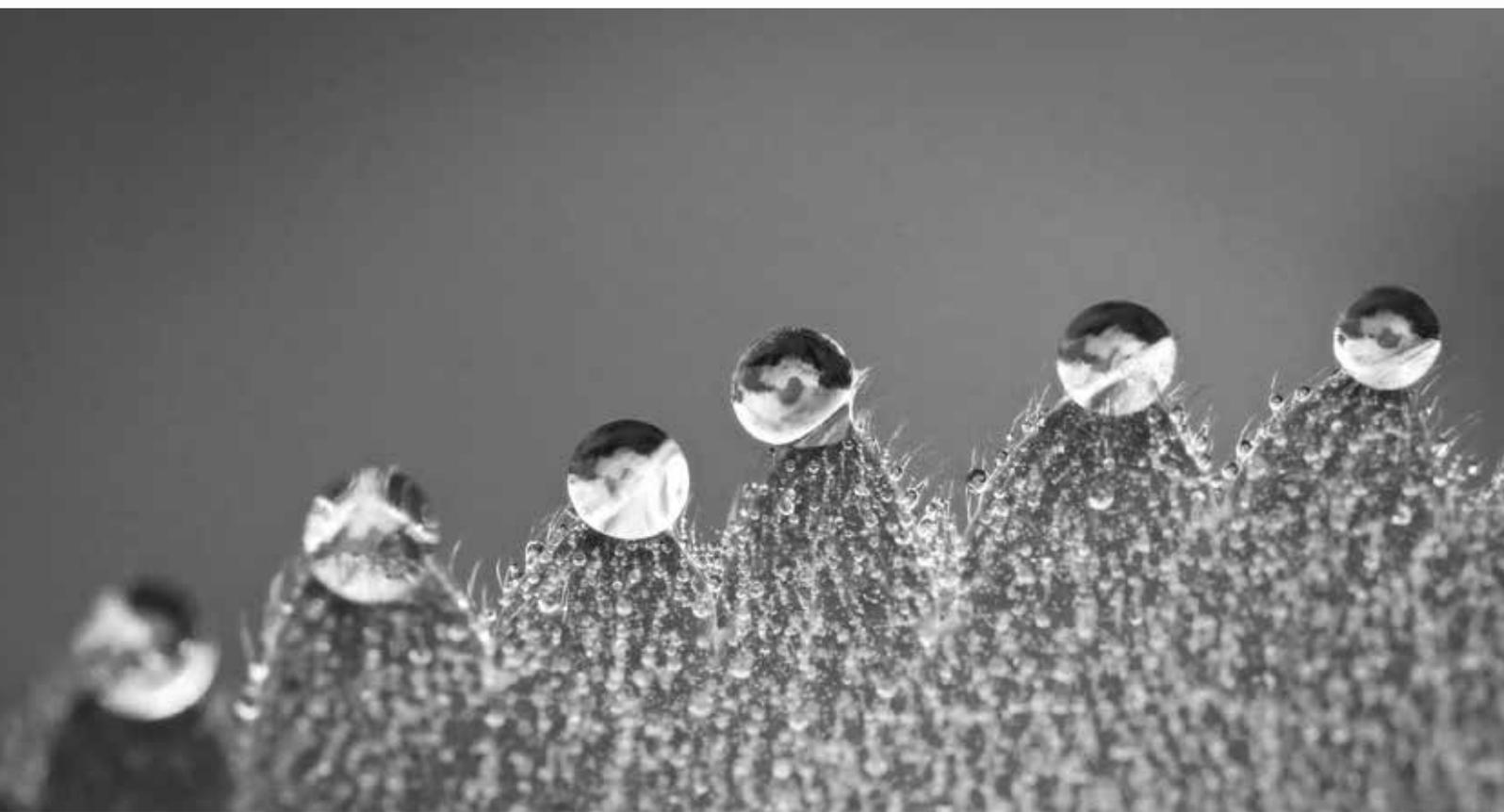
Flachsprühdüsen	Flachsprühdüsen mit großem Winkel	● Flachsprühen mit großem Winkel	YYP -Serie S. 52
		● Flachsprühen in großem Winkel bei sehr geringen Druck	LYYP -Serie S. 54
	Exzentrische Flachsprühdüsen	● Gleichmäßiges außermittiges Flachsprühen	OVVEP -Serie S. 55
		● Schnellkupplungsdüsen aus Kunststoff	INOVVE -Serie S. 56
	Spezielles Flachsprühdüsen	● Schaumsprühdüsen	AWVV -Serie S. 57
		● Selbstreinigende Flachsprühdüsen	MOMOJet -Serie S. 58
		● Luft- und Dampfsprühen	VZ -Serie S. 59
		● Flachsprühen mit EIN/AUS-Steuerung	SO-V/SO-VV -Serie S. 61-63
		● Flachsprühen mit Universalgelenk	UT + VP -Serie S. 64
		● Schnellinstallationsdüsen	QB -Serie S. 65
	● Luftwäscherdüsen	QBP -Serie S. 66	
	● Kugelgelenk-Adapter		
Konische Sprühdüsen	Hohlkegel Sprühdüsen	● Ultrafeines Sprühen mit geringer Kapazität	KB -Serie S. 68
			KBN -Serie S. 70
		● Halbfeines Sprühen mit geringem Durchfluss	K -Serie S. 71
			KKBP -Serie S. 72
		● Geringer Durchfluss	KD -Serie S. 73
		● Durchschnittlicher Durchfluss	AAP -Serie S. 74
		● Durchschnittlicher Durchfluss /Aluminiumoxidkeramik	AP-AL92 -Serie S. 75
		● Flanschanschluss, großer Durchfluss	TAA -Serie S. 77
	Vollkegel Sprühdüsen	● Standardtyp Vollkegeldüsen	JJXP -Serie S. 78
			JJXP-PP -Serie S. 80
			JJXP-PVDF -Serie S. 81
			JJXP-HTPVC -Serie S. 82
			JJXP-PVC -Serie S. 83
		● Schnellkupplungskunststoffdüsen	INJJX -Serie S. 84
		● Keramikloch und -rührer eingesetzt	JUP -Serie S. 85
		● Keramik-Aluminiumoxid-Düsen	JUXP-AL92 -Serie S. 87
		● Geringer Durchfluss	JJRP -Serie S. 89
			J -Serie S. 90
		● Flanschanschluss, großer Durchfluss	TJJX -Serie S. 91
		● Vollkegeldüse mit großem Winkel	BBXP -Serie S. 93
	BBXP-PVDF -Serie S. 94		
	BBXP-PVC -Serie S. 94		
● Vollkegeldüse mit geschlossenem Winkel	NJJJ -Serie S. 95		
● Vollkegeldüsen ohne Rührwerk	AJP -Serie S. 96		
	AJP-PPS -Serie S. 97		
	AJP-AL92 -Serie S. 98		
Quadratisches Sprühdüsen	● Quadratische Vollkegel Sprühdüsen	SSXP -Serie S. 100	
		SSXP-HTPVC -Serie S. 101	
Spezialsprühen	● Rücklaufdüse für Gaskühlung	SPB -Serie S. 102	
		GSPB -Serie S. 103	
	● Vollkegel-Sprühkopf mit sieben Düsen (extrem feine Zerstäubung)	7KB -Serie S. 104	
	● Vollkegel-Sprühkopf mit sieben Düsen	7JJXP -Serie S. 105	
	● Halbfeine Sprühdüsen mit mehreren Löchern	TSP -Serie S. 107	

● **Produktliste**

Vollstrahl-Sprühdüsen	Vollstrahlsprühen	● Standard-Vollstrahl	CCP -Serie S. 109
		● Feste konvexe runde Einlassdüsen	CP -Serie S. 110
		● Schneiddüsen	CCRP -Serie S. 112
	Vollstrahlsprühdüsen mit mehreren Löchern	● Vollstrahl mit mehreren Löchern	CRP -Serie (AL99) S. 112
		Spezialsprühen	● Selbstreinigende Vollstrahlsprühdüsen
	● Rohrreinigungsdüsen		CTM -Serie S. 113
	● Vollstrahl mit EIN/AUS-Steuerung		CM -Serie S. 113
	● Vollstrahl mit Universalgelenk		2CCP-7CCP -Serie S. 115
	● Ejektordüsen zum Rühren von Mischungen		2CP-7CP -Serie S. 115
	Zubehör	● Oberflächenreinigung	MOMOJet „ C “-Serie S. 117
● Laminardüse für Kompressoren		RSP -Serie S. 118	
	● Universaladapter	RSP-R -Serie S. 120	
		SO-CM -Serie S. 121	
		UT + CP -Serie S. 122	
		EJX -Serie S. 123	
	 S. 124	
		SLNH-H -Serie S. 125	
		SLNHA-H -Serie S. 125	
		UT -Serie S. 126	
		WUT -Serie S. 127	

● **Zusätzliche Informationen**

• Umrechnungstabellen	S. 128
• Hinweise	S. 129





Nebel, Sprühnebel und winzige Wasserpartikel in der Umwelt sind seit jeher Bestandteil unseres Lebens. Pflanzen wachsen, indem sie Wasser aus der Umwelt und dem Boden aufnehmen. Menschen benötigen ein bestimmtes Maß an Feuchtigkeit, um sich wohlfühlen. Wir von IKEUCHI konzentrieren uns darauf, geeignete Produkte für jeden Prozess zu entwickeln und die erforderliche Sprühmenge bereitzustellen, die zur Leistungsmaximierung notwendig ist.

IKEUCHI: Führender japanischer Hersteller, dessen Grundpfeiler die Qualität ist.

Die hergestellten Düsen durchlaufen umfassende Produktionskontrollen und verschiedene Qualitätsprüfungen, um sicherzustellen, dass nur solche zum Kunden gelangen, die den Qualitätsstandards entsprechen. Aus diesem Grund ist es möglich, die Sprühwinkel und Durchflussraten der Düsen zu gewährleisten.

IKEUCHI engagiert sich für Kundenanwendungen durch individuelle Lösungen.

IKEUCHI ist an den Prozessen und Anwendungen eines jeden Kunden beteiligt und bietet maßgeschneiderte Lösungen an. Diese Beteiligung an verschiedenen Prozessen und in verschiedenen Industriebereichen erhöht das Wissen des Unternehmens über verschiedene Herstellungsprozesse und -anwendungen und trägt dazu bei, präzisere und innovativere Lösungen zu schaffen.



IKEUCHI wurde 1954 gegründet und eröffnete seine erste Fabrik in der japanischen Stadt Kure. Das Wachstum als Marke wurde durch eine umfassende Marktstudie bestimmt, die von ausgezeichneten Fertigungskapazitäten gestützt wurde und den Kunden somit die gewünschten Produkte wie die Keramikkopfdüsen anbieten konnte. Ein klares Zeichen des Wachstums war die baldige Eröffnung von zwei neuen Fabriken in den Städten Nishiwaki und Kure.



IKEUCHI ist in vier Abteilungen **gegliedert**: Kühlung, Landwirtschaft, Umwelt und Befeuchtung. Diese Kategorisierung bietet Kunden einen persönlicheren Service.

Nach der Festigung der Marktführerschaft in Japan begann IKEUCHI mit der Expansion in den Weltmarkt und eröffnete Büros und Fabriken an verschiedenen Standorten. Derzeit verfügt es über 7 Tochterunternehmen, 4 Fabriken in Betrieb, eine neue in der Bauphase und 11 Geschäftsstellen.

IKEUCHI weiß aus erster Hand, dass Forschung und Produktentwicklung den Kunden und der Marke eine erfolgreiche Zukunft garantieren. Als erstes Unternehmen war es uns möglich, Düsen mit Keramikköpfen herzustellen, um die Leistung bei Prozessen zum Sprühen von Chemikalien zu verbessern.

Derzeit gibt es mehrere Forschungslinien, die in Zusammenarbeit mit Universitäten und verschiedenen Einrichtungen für neue Produkte offen sind. Bei den verschiedenen Studien konzentrieren sich die Ingenieure auf die Verbesserung bestehender Prozesse durch die Schaffung neuer Sprühtechniken oder neue, bisher unbekannte Anwendungen zu finden.

Die Schaffung von Wissen und ständige Innovation führen zur Entwicklung neuer Produkte, zur Definition des Marktes und zum Kundenwachstum.





IKEUCHI EUROPE BV gründet 2008 seinen Hauptsitz in Amsterdam für die Verwaltung des europäischen Marktes und ist eine Tochtergesellschaft von **IKEUCHI Japan, H. IKEUCHI & CO., LTD.**

Nach einem soliden und stetigen Wachstum während 10 Jahren, verlegt IKEUCHI Europe seinen Hauptsitz 2018 nach Breukelen in den Niederlanden, wo bessere Verbindungen und größere Installationen den zukünftigen Wachstumserwartungen des Unternehmens Rechnung tragen.

Wir verfolgen diese Wachstumsbestrebungen arbeitete mit Distributoren in mehreren Ländern zusammen aus Europa, um unsere hochwertigen Produkte zu fördern und um unseren Kunden einen lokalen Service zu bieten.



Stahl

1983 entwickelte IKEUCHI eine pneumatische Düse für die Strangguss-Sprühkühlung für die Stahlindustrie. IKEUCHI-Düsen werden auch zum Beizen, Reinigen, zur Oberflächenbehandlung und zur Staubunterdrückung verwendet.



GEKÜHLT

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

ABBEIZUNG

REINIGUNG

STAUBBEKÄMPFUNG UND GASKÜHLUNG

Landwirtschaft und Viehzucht

IKEUCHI hat neue Anbaumethoden entwickelt, die auf sehr feinen Sprühvorgängen hoher Qualität basieren. Darüber hinaus umfassen andere Verwendungen die Kühlung von Ställen und die Anwendung von Pestiziden und die Desinfektion.



REINIGUNG

KÜHLUNG

AUSSENBEREICHE

DESINFEKTION

Lebensmittelindustrie

Dank der hohen Qualität der IKEUCHI-Düsen wird eine höhere Präzision und Gleichmäßigkeit bei der Automatisierung von Prozessen erreicht, was erhebliche Produkteinsparungen und Kostensenkungen bedeutet. Darüber hinaus trägt dies dazu bei, schmackhaftere und sicherere Produkte für den Verzehr zu schaffen.



REINIGUNG

BESCHICHTUNGEN

WÜRZEN

DESINFEKTION

HYDRATIONSSTEUERUNG

Automobilindustrie

Die breite Palette an IKEUCHI-Düsen bietet Lösungen für alle Fahrzeugfertigungsprozesse*: Motor- und Antriebskettenmontage, Fahrgestellmontage, Lackierstraße, Stoßstangenstraße, Montagelinie und Automobilelektronik.



GEKÜHLT

REINIGUNG

BEFEUCHTUNG

TROCKNEN

*siehe spezifischen Katalog





Zement

Anwendungen der Denitrifikation, Reduktion von NOx und Kühlung in Abgasen. Dank der großen Auswahl an Tropfengrößen und Sprays im Katalog hat IKEUCHI außerdem die Möglichkeit, verschiedene Partikelgrößen in der Umgebung zu neutralisieren.



DENITRIFIKATION

KÜHLUNG

VERSCHMUTZUNGSKONTROLLE

Elektronik

Waferreinigung von Halbleitermaterial, Präzisionswäsche von Leiterplatten und Feuchteregelung in Produktionsräumen zur Bestückung von elektronischen Bauteilen zur Reduzierung elektrostatischer Aufladung.



WASCHEN

GRAVIERUNG

ABBEIZUNG

BEFEUCHTUNG

Pharmaindustrie

Einige unserer Lösungen umfassen die Innendesinfektion und Verpackung von Medizinprodukten.



REINIGUNG

DESINFEKTION

Papier, Verpackung & Abfüllung

Effizientes Reinigen von Flaschen durch Versprühen mit unterschiedlichen Maßen. Weitere Anwendungen sind Planenwäsche, Feuchtigkeitsregulierung von Papier und Pappe, Druckluftversorgung für Bogentrennung und -transport, Verschmutzungsregulierung und Bogenschneiden.



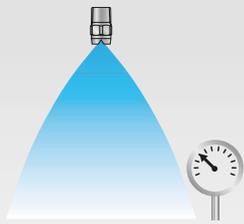
REINIGUNG

FEUCHTIGKEITSKONT

BEFEUCHTUNG

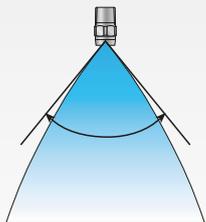
SCHNEIDEN

Alle hydraulischen Düsen werden unter hohen Qualitätsstandards hergestellt, die ihre Durchflussraten und Sprühwinkel garantieren. Diese Garantie gilt für Metall-, Kunststoff- und Keramikdüsen.



+/- 5 %

Sprühdurchfluss: Die Sprühdurchflussrate wird für alle Katalogdüsen mit einer Toleranz von +/- 5 % für die Standarddurchflussrate garantiert.



+/- 5°

Sprühwinkel: Garantierter Sprühwinkel für alle Katalogdüsen mit einer Toleranz von +/- 5° für den Standarddruckwinkel im Katalog.



Innerhalb von 3°

Sprühwinkeltoleranzen für Vollstrahldüsen: Katalog-Vollstrahldüsen sind garantierte Winkel mit einer Toleranz von +/- 3°.

Anmerkung: Diese Sprühdurchflussgarantie gilt nicht für Blasdüsen. Der im Katalog angegebene Luftverbrauch dient nur als Referenz.





Einer der wichtigsten Faktoren bei der Auswahl eines bestimmten Düsentyps ist die Sprühtropfengröße. Um die Tröpfchengröße eines bestimmten Sprays zu berechnen, gibt es zwei wichtige Schritte:

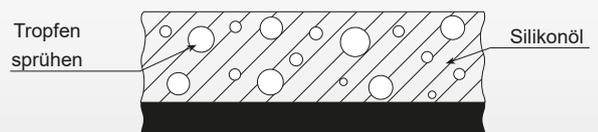
- Die **Methoden zur Messung** unterschiedlicher Tröpfchengrößen.
- Die **mathematische Methode zur Berechnung der gemessenen Tropfengröße** des Sprays, da nicht alle von einer Düse versprühten Tropfen die gleiche Größe haben.

Methoden zur Messung unterschiedlicher Tropfengrößen

Zwei Arten von Messungen sind in der Industrie am gebräuchlichsten, um die Anzahl der Tropfen unterschiedlicher Größe eines Sprays zu zählen, nämlich die Immersionsanalyse und die Laseranalyse.

Immersionsanalyse

Wie in der beigefügten Abbildung gezeigt, werden die Tropfen in einem mit einem Silikonöl beschichteten Glaskristall gesammelt und sofort für das spätere Scannen in hoher Auflösung fotografiert.

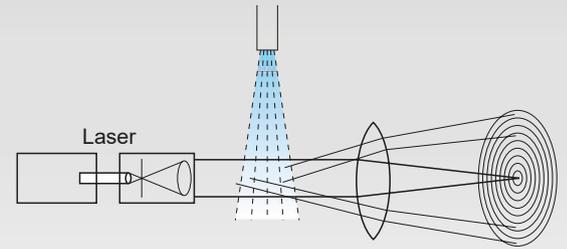


Bei dieser Methode setzen sich die gesammelten Tropfen schnell im Silikonöl ab und verdampfen auch nach Belichtung beim Fotografieren nicht. Wenn sie im Silikonöl suspendiert bleiben, werden sie als perfekte Kugeln gemessen. Jedoch verdunsten ultradünne Tropfen, die zu klein sind, um die Oberflächenspannung des Silikons zu brechen, ohne sich abzusetzen. Daher sind die Tröpfchengrößen, die durch die Eintauchanalyse in feine und ultrafeine Sprays bestimmt wurden, größer als die tatsächlichen Werte.

Laseranalyse

• Fraunhofer-Beugungsmethode

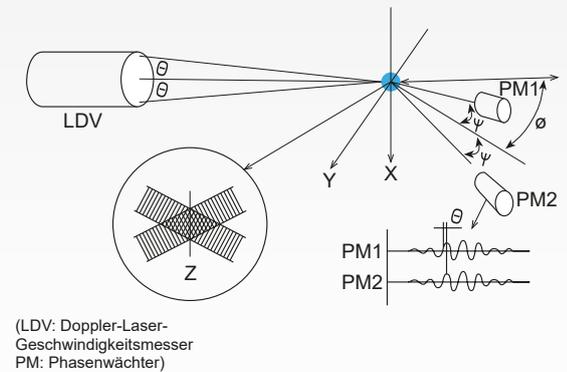
Bei dieser Methode wird das Beugungsprinzip des Laserstrahls angewendet. Wenn die Tropfen dem Laserstrahl im Weg sind, dispersieren sie die Richtung desselben und erzeugen ein Beugungsmuster (Fraunhofer-Beugung). Das Beugungsmuster hängt von der Größe der Tropfen und ihrer Verteilung ab.



Dieses Verfahren kann gleichzeitig alle Tropfen messen, die den Laserstrahl stören. Wenn jedoch die Konzentration der Tropfen des Sprays sehr hoch ist, kann ein Phänomen namens Mehrfachdispersion auftreten, bei dem ein durch einen Tropfen gebeugter Strahl durch einen anderen Tropfen erneut gebeugt werden kann, dies ändert die Messung und macht sie kleiner als der Tropfen in Wirklichkeit ist.

• Doppler-Laserverfahren

Diese Methode basiert auf der Erzeugung eines Strahls, bei dem zwei Laserstrahlen interferieren. Wenn ein Tropfen diesen Strahl passiert, erfassen zwei oder mehr Sensoren in einem bestimmten Abstand die Phasendifferenz des gestreuten Lichts, indem sie die Größe des Tropfens bestimmen. Ein Vorteil dieses Verfahrens ist, dass es den Konzentrationsbereich der Tropfen des Sprays nicht beeinflusst, da es die Größe der Tropfen nacheinander misst und gleichzeitig die Geschwindigkeit der Tropfen misst. Ein wesentlicher Nachteil dieser Methode ist, dass nur an einer Stelle des Sprays gemessen werden kann.



Die mathematische Methode zur Berechnung der gemessenen Sprühtröpfchengröße

Die Berechnung der durchschnittlichen Tropfengröße ist einer der wichtigsten Faktoren bei der Auswahl der Düse, die für unsere Anwendung am besten geeignet ist. Einige der am häufigsten verwendeten Methoden sind die folgenden:

Durchschnittliche Sauter-Tropfengröße (\bar{d}_{32})

$$\bar{d}_{32} = \frac{\sum nd^3}{\sum nd^2}$$

Es ist definiert als der durchschnittliche Durchmesser eines Tropfens mit demselben Verhältnis (Volumen/Oberfläche) wie die Menge der Tropfen des Sprays.



$$\bar{d}_{32} = \frac{\sum nd^3}{\sum nd^2} = 300 \mu\text{m}$$

Beispiel zur Berechnung des mittleren Tropfendurchmessers von Sauter

Intervall (μm)	Mittelwert (μm)	Menge (n)	nd^2	nd^3
0–100	50	1,664	4,160,000	208,000,000
100–200	150	2,072	46,620,000	6,993,000,000
200–300	250	444	27,750,000	6,937,500,000
300–400	350	161	19,722,500	6,902,875,000
400–500	450	73	14,782,500	6,652,125,000
500–600	550	35	10,587,500	5,823,125,000
600–700	650	17	7,182,500	4,668,625,000
700–800	750	4	2,250,000	1,687,500,000
	Gesamt	4,470	133,055,000	$3,987,275 \times 10^{10}$

Durchschnittliche Tropfengröße nach Volumen (\bar{d}_V)

$$\bar{d}_V = \left(\frac{\sum n d^3}{\sum n} \right)^{1/3}$$

Es ist definiert als der Durchmesser eines Tropfens, dessen Volumen multipliziert mit der Gesamtzahl der Tropfen des Sprays gleich dem Gesamtvolumen der Probe ist.

Durchschnittliche Tropfengröße pro Masse ($D_{v,5}$)

$$\int_0^{D_{v,5}} \frac{dv}{V} = \int_{D_{v,5}}^{\infty} \frac{dv}{V} = 50 \%$$

Tropfendurchmesser, dessen Masse im Durchschnitt des Gesamtvolumens des Sprays liegt. Daher haben 50 % der Tropfen eine geringere Masse als diese und die anderen 50 % haben eine größere Masse.

Die durchschnittliche Sauter-Tröpfchengröße ist eine der am häufigsten verwendeten Größen, z. B. für Berechnungen von Kühlung, Verdampfung, Verbrennung oder Trocknung, wobei die Effizienz durch das Volumen/Oberflächen-Verhältnis der Tropfen bestimmt wird, da eine kleine Anzahl von Tropfen mit großem Volumen einen größeren Einfluss hat als eine große Anzahl von Tropfen mit kleinem Volumen. Für die Berechnung der Tropfengröße wird daher in diesem **Katalog die Sauter-Durchschnittstropfengröße** verwendet.

Korrelation der Tropfengrößenberechnung mit verschiedenen Methoden

Aufgrund der Möglichkeit, die durchschnittliche Tröpfchengröße eines Sprays mit verschiedenen Methoden zu messen, hat IKEUCHI Werte definiert, um die durchschnittlichen Tröpfchengrößen zu vergleichen, die mit verschiedenen Methoden erhalten wurden.

Unter der Annahme, dass 1 der durchschnittliche Sauter-Abfallwert ist, der mit der Eintauchanalyse erhalten wurde, ist die Korrelation mit den durchschnittlichen Sauter-Abfallwerten, die mit anderen Messmethoden erhalten wurden, in der folgenden Tabelle dargestellt.

Messmethode	Eintauchprobenahme	Fraunhofer-Beugungsmethode	Doppler-Lasermethode
Art der Düse			
Hydraulische und pneumatische Sprühdüsen	1	0.45	0.7–0.9



Jede Düse erfüllt bestimmte Eigenschaften und bietet eine Lösung für eine bestimmte Anwendung. IKEUCHI kennt die wichtigsten **Parameter, wenn es darum geht, welche Düse** für welche Anwendung am besten geeignet ist:

- Sprühmuster
- Sprühverteilung
- Sprühwinkel
- Sprühdrate
- Tropfengröße

Sprühmuster

Das Sprühmuster ist definiert als die Form des Querschnitts nach dem Sprühen. Abhängig von der Anwendung ist die Verwendung bestimmter Sprühmuster üblicher, zum Beispiel für Reinigungsanwendungen, die einen großen Aufprall erfordern, ist die Verwendung von flachen Sprühmustern üblicher.

Der IKEUCHI-Katalog unterteilt die Sprühmuster in vier Hauptmuster.

Flachsprühen

 9°-140°

 0,12-387 L/min

Anwendungen:

OBERFLÄCHENREINIGUNG

KÜHLUNG VON TEILEN

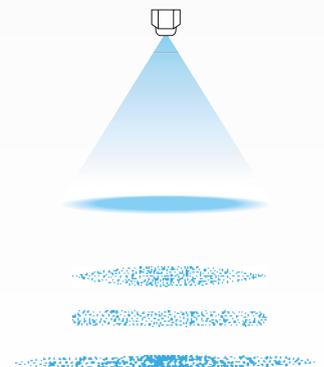
WASSERVORHÄNGE

SCHMIERMITTEL

INSEKTIZIDE



Flachsprühen Standard
Flachsprühen einheitlich
Sprühen mit großem Winkel



Hohlkegelsprühen

 50°-103°

 0,06-1731 L/min

Anwendungen:

BEFEUCHTEN

KÜHLUNG

GASKÜHLUNG

STAUBUNTERDRÜCKUNG

FELDBEWÄSSERUNG



Vollkegelsprühen  12°-125°  0,07-5814 L/min

Anwendungen:

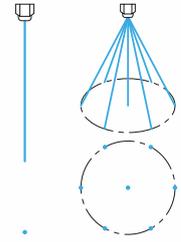
- AUSSPÜLUNG**
- REINIGUNG DER BEHÄLTER**
- BELÜFTUNG VON FLÜSSIGKEITEN**
- CHEMISCHE BEHANDLUNGEN**



Vollstrahlsprühen  Feststoffstrahl  0,011-232 L/min

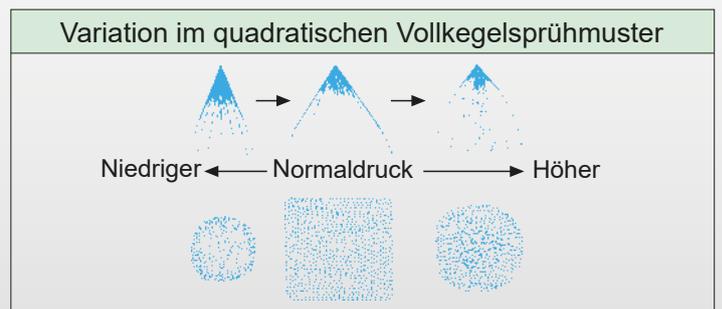
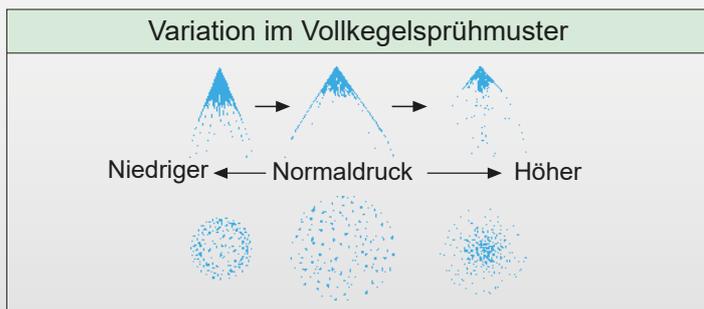
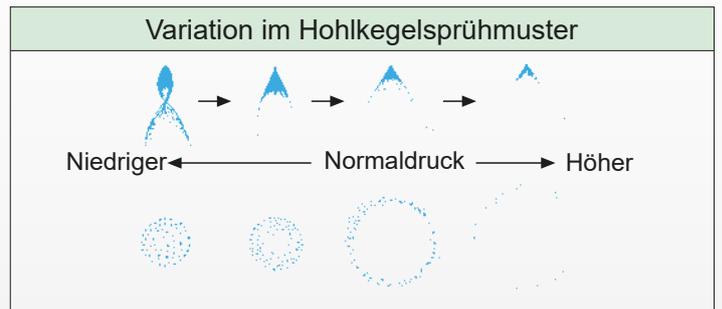
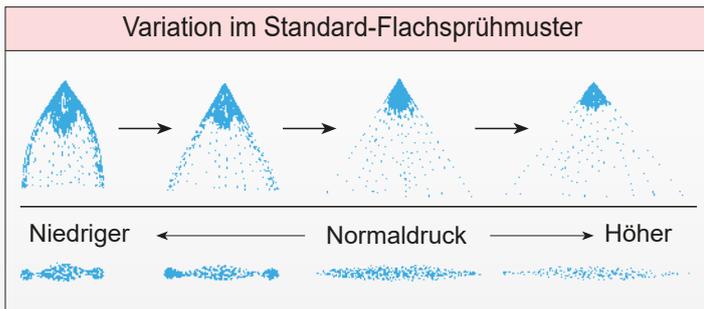
Anwendungen:

- HOCHPRÄZISIONSREINIGUNG**
- PRÄZISIONSREINIGUNG**
- ABLÄNGUNG**



Variation der Sprühmuster mit Druck

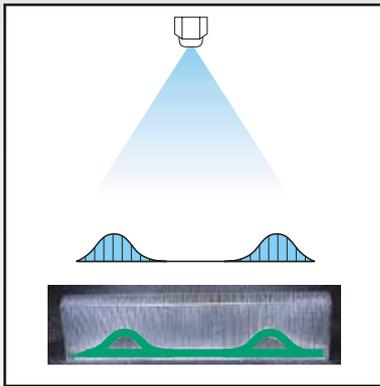
Sprühmuster gelten für einen Nenndruck. Wenn sich dieser Druck ändert, ändern sich die Sprühmuster:



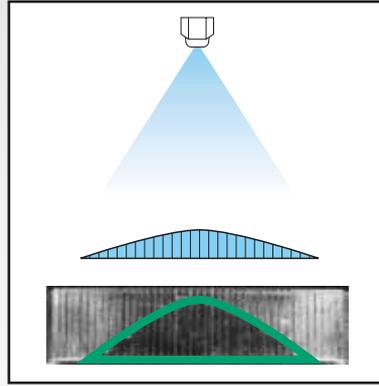
Sprühverteilung

Die Sprühverteilung bezieht sich auf die Durchflussmenge in Sprührichtung. Die häufigsten Sprühverteilungen sind wie folgt.

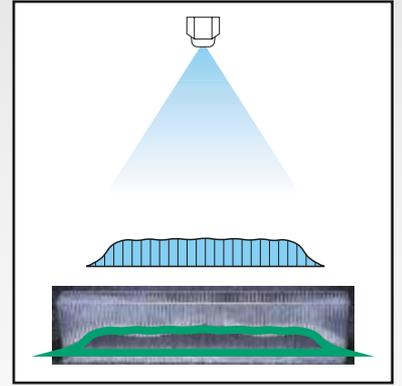
Ringförmige Verbreitung



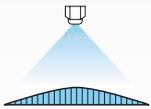
Bergförmige Verbreitung



Gleichmäßige Verteilung



Mehrere Düsenkonfigurationen

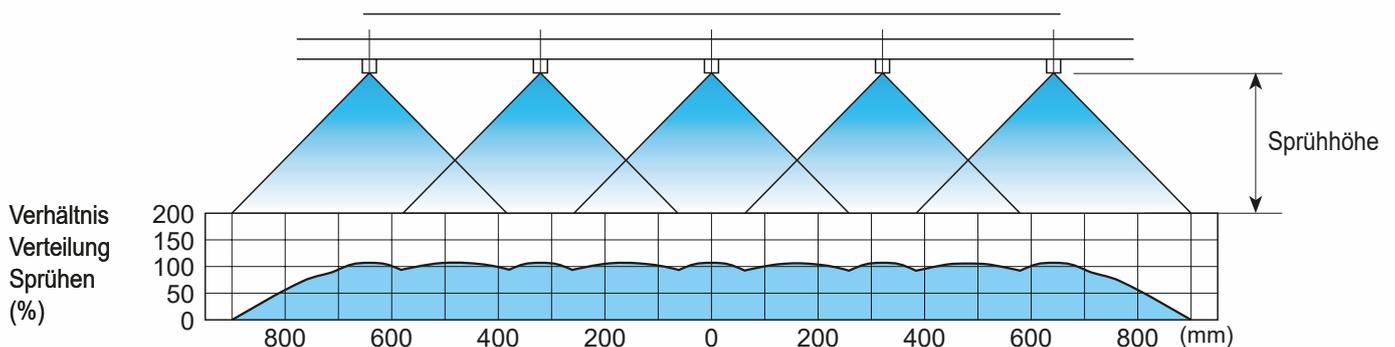


Flachsprühdüsen mit bergiger Verteilung

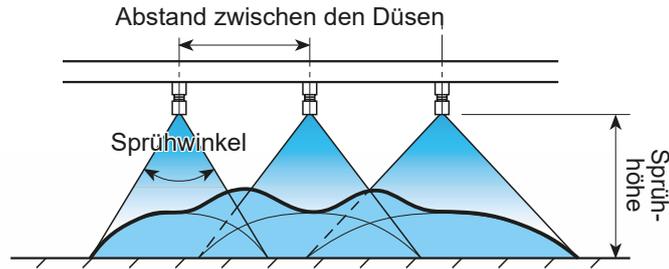
Flachdüsen mit bergförmiger Sprühverteilung sind so ausgelegt, dass bei Mehrdüsenkonfigurationen ein gleichmäßiges Sprühen erzielt wird.

Die **garantierte Qualität der Sprühwinkel und Durchflussraten der IKEUCHI-Düsen ermöglicht es, eine gleichmäßige Sprühverteilung in mehreren Konfigurationen zu erzielen**, da die Verteilung zwar vom Sprühabstand, dem Abstand zwischen den Düsen, dem Flüssigkeitsdruck abhängt und bei der Art des Fluids wäre es nicht möglich, eine gleichmäßige Verteilung in mehreren Konfigurationen zu erhalten, wenn die Düsen Schwankungen in ihrer Sprühqualität hätten.

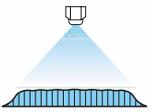
IKEUCHI Düsenverteilung mit garantierter Qualität



Düsen-sprühverteilung ohne Qualitätsgarantie



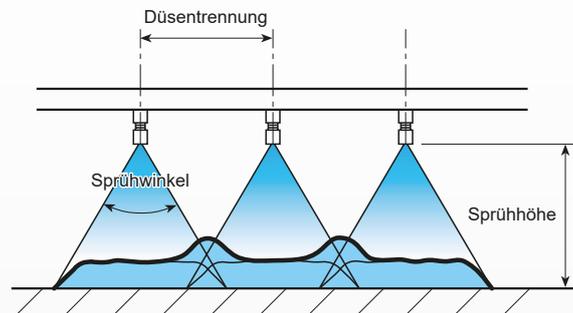
Die erhaltene Verteilung ist nicht gleichmäßig, so dass die Menge der zu verwendenden Flüssigkeit erhöht wird, was die Effizienz des Prozesses verringert und die Kosten erhöht.



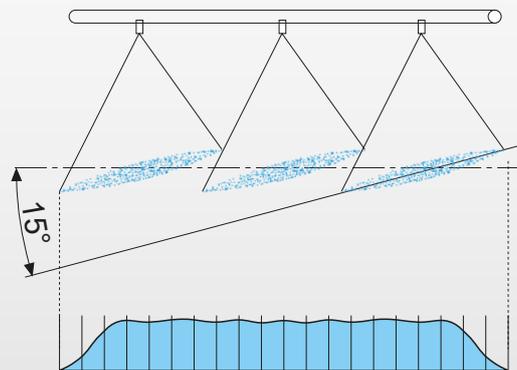
Flachsprühdüsen mit gleichmäßiger Verteilung

Flache Sprühdüsen mit gleichmäßiger Verteilung sind so ausgelegt, dass sie einzeln eine gleichmäßige Bedeckung ergeben, beispielsweise bei Reinigungsanwendungen für ein effizientes Waschen.

Durch die Kombination mehrerer Düsen mit gleichmäßiger Verteilung bietet die Sprühüberlappung eine geringere Qualitätsverteilung als die mit Bergdüsen erzielte.



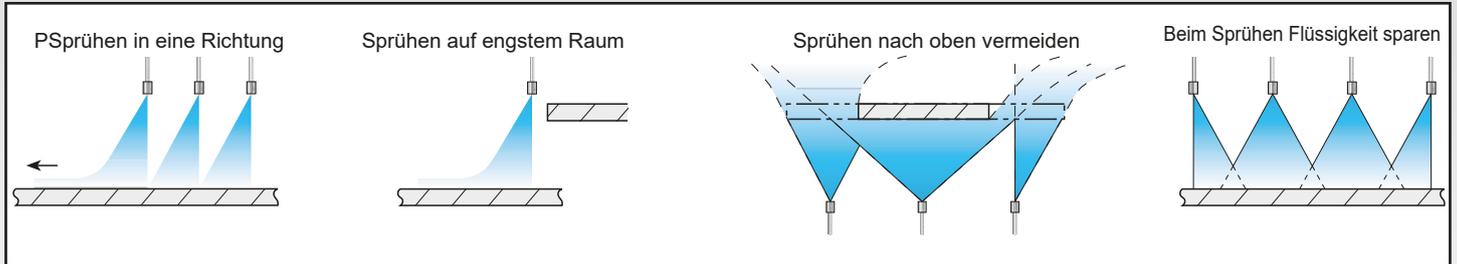
Eine Möglichkeit, mehrere Düsen mit gleichmäßiger Verteilung zu kombinieren, besteht darin, einen Winkel von 15 Grad zur Sprühebene jeder Düse in Bezug auf die Achsenlinie, an der die Düsen eingefädelt sind, anzugeben.



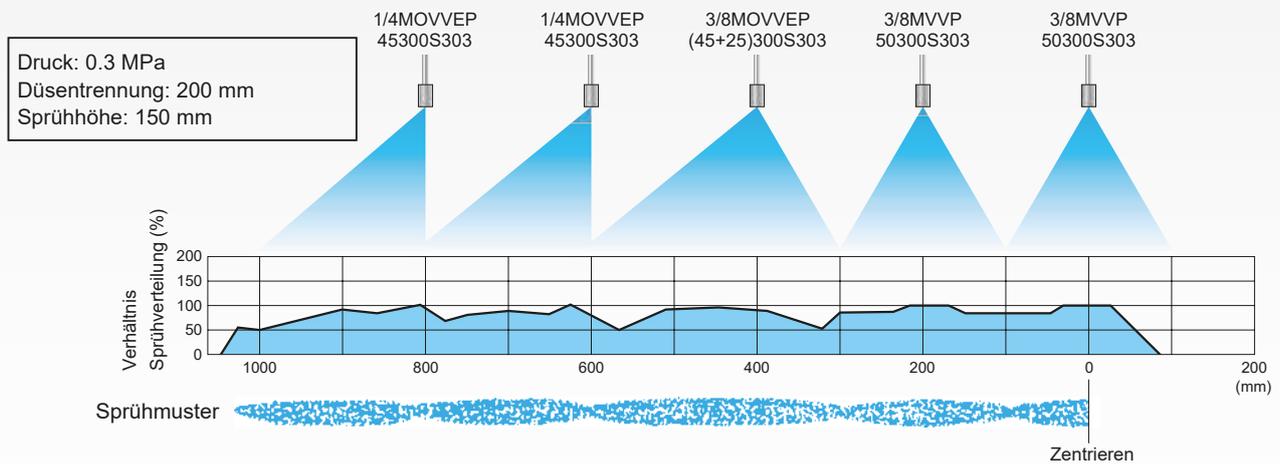
Sprühverteilung 1/4MVP9030 in einer Mehrdüsenanordnung

Flachsprühdüsen mit gleichmäßiger und außermittiger Verteilung

Einige der Vorteile und Empfehlungen des außermittigen Sprühens sind:

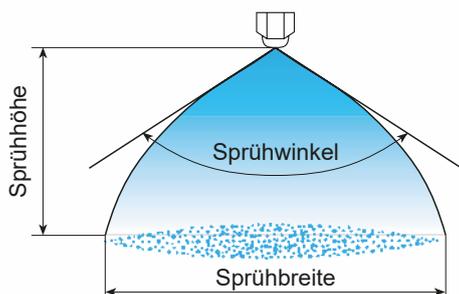


Die Steuerung der Durchflussrichtung in Anwendungen wie der Metallplattenkühlung kann durch Kombination von Standard-Flachsprühdüsen mit außermittigen Sprühdüsen wie denen des OVVEP-Modells erreicht werden.



Sprühwinkel

Der Sprühwinkel wird unmittelbar nach dem Düsenaustritt gemessen. Wenn sich der Sprühnebel durch die Luft von der Düse löst, verlieren die Tropfen an Kraft und an der Fläche, die sie bedecken können. Die Sprühbreite variiert mit dem Sprühabstand.



		Sprühbreite berechnet (mm)												
Sprühwinkel		150°	140°	130°	115°	100°	90°	80°	65°	50°	40°	25°	15°	12°
Sprühhöhe (mm)	10	74.6	54.9	42.9	31.4	23.8	20	16.8	12.7	9.3	7.3	4.4	2.6	2.1
	20	149	110	85.8	62.8	47.7	40	33.6	25.5	18.7	14.6	8.9	5.3	4.2
	50	373	275	214	157	119	100	83.9	63.7	46.6	36.4	22.2	13.2	10.5
	70	522	385	300	220	167	140	117	89.2	65.3	51.0	31.0	18.4	14.7
	100	746	549	429	314	238	200	168	127	93.3	72.8	44.3	26.3	21.0
	150	1,120	824	643	471	358	300	252	191	140	109	66.5	39.5	31.5
	200	1,492	1,099	858	628	477	400	336	255	187	146	88.7	52.7	42.0
250	1,866	1,374	1,072	785	596	500	420	319	233	182	111	65.8	52.6	

Sprührate

Die Sprühraten in diesem Katalog basieren auf Messungen mit Leitungswasser bei Raumtemperatur. Die Sprühraten nehmen zu, wenn das spezifische Gewicht der zu versprühenden Flüssigkeit abnimmt und wenn der Sprühdruk zunimmt.

Sprührate in Bezug auf die Flüssigkeitsdichte.

Theoretisch ist die Sprührate umgekehrt proportional zum Quadrat der Dichte der zu versprühenden Flüssigkeit. Um die ungefähre Sprührate mit einer Dichte (ρ) zu bestimmen, die von 1 g/cm³ abweicht, multiplizieren Sie die Sprührate mit dem Faktor $1/\sqrt{\rho}$.

Sprührate in Abhängigkeit vom Druck

Bei hydraulischen Düsen steigt die Sprührate (Q) mit dem Druck (P) der Flüssigkeit. Theoretisch ist der Sprühdurchsatz proportional zur Quadratwurzel des Drucks. Zur Bestimmung der ungefähren Sprührate bei einem bestimmten Druck (P_x), der nicht in den Katalogtabellen aufgeführt ist, kann die folgende Formel verwendet werden:

$$Q_x = Q \sqrt{\frac{P_x}{P}}$$

P: Bekannter Druck (wählen Sie den nächsten im Katalog angegebenen Druck)

Q: Drucksprührate P (siehe Katalogt)

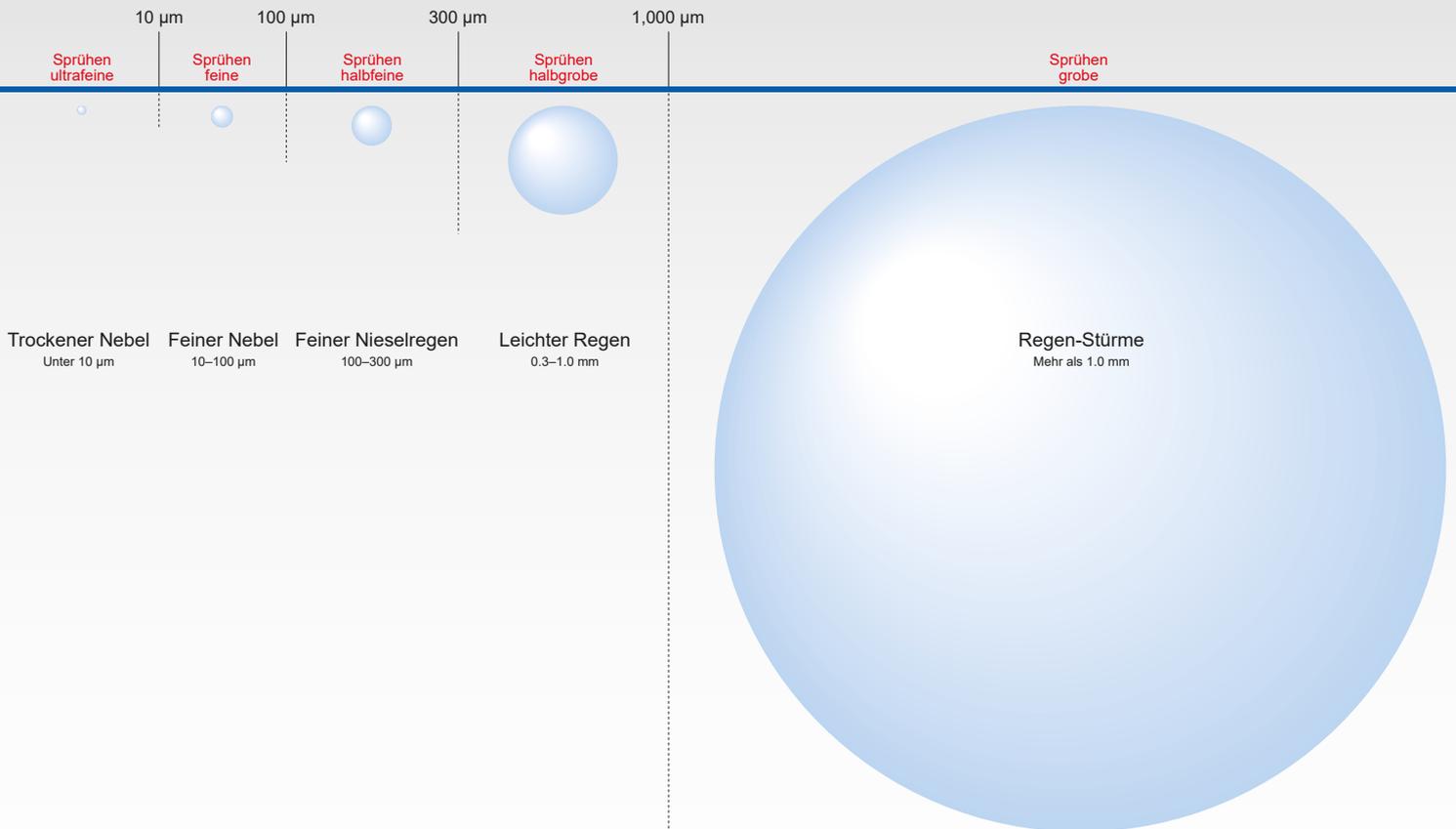
P_x : Gewünschter Druck

Q_x : Ungefähre Sprührate für den gewünschten Druck



Tropfengröße

Es gibt verschiedene Arten von Tropfengrößen-Kategorisierungen. IKEUCHI "The Fog Engineers", die Nebelingenieure, haben die folgende Klassifizierung festgelegt:

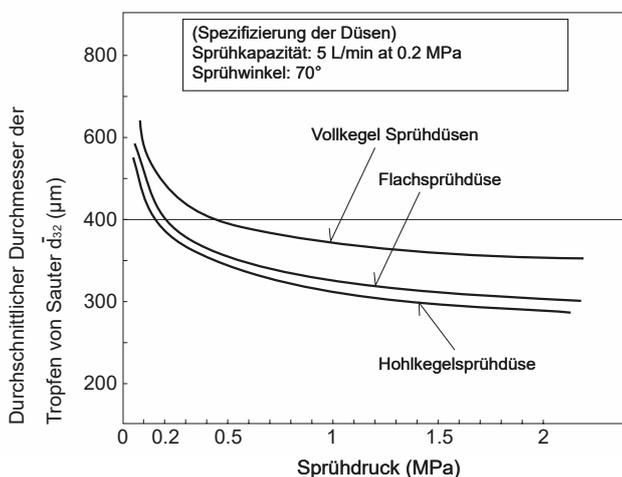


Die angegebene Klassifizierung basiert auf einer Tropfengröße, die mit der Methode der Tauchanalyse* gemessen wurde. Die durchschnittlichen Tropfengrößen wurden mit dem mathematischen Modell von Sauter** berechnet. Berechnen Sie für Messungen mit Lasermethoden die Korrelationswerte anhand der folgenden Tabelle.

Umrechnungsfaktor für den durchschnittlichen Tropfendurchmesser

Eintauchprobenahme	Fraunhofer-Beugungsmethode	Doppler-Lasermethode
1	0.45	0.7–0.9

Druck und durchschnittlicher Tropfendurchmesser



Bei konstantem Druck, Volumen und Sprühwinkel ist die durchschnittliche Tropfengröße einer Hohlkegeldüse die kleinste aller hydraulischen Düsen.

Eine Verringerung der durchschnittlichen Tropfengröße vergrößert die gesamte Kontaktfläche der Flüssigkeit mit der Umwelt, was eine Verbesserung der Transportphänomene von Materialien, wie chemische Reaktionen, Adsorption und Absorption, bedeutet.

* siehe Seite 11 ** siehe Seite 12

Düsen aus Keramikmaterial

IKEUCHI verfügt über langjährige Erfahrung in der Herstellung von Keramikdüsen, es ist der erste Hersteller, dem es gelungen ist, einen Keramikkopf in eine Sprühdüse einzusetzen. Das von IKEUCHI verwendete Keramikmaterial ist CERJET®.

Ein großer Vorteil von Keramikdüsen ist ihre **hohe Korrosionsbeständigkeit**. CERJET®-Düsen sind beständig gegen die meisten stark ätzenden Säuren und Flüssigkeiten mit Ausnahme von Flusssäure und stark alkalischen Flüssigkeiten ab einem pH-Wert von 12.

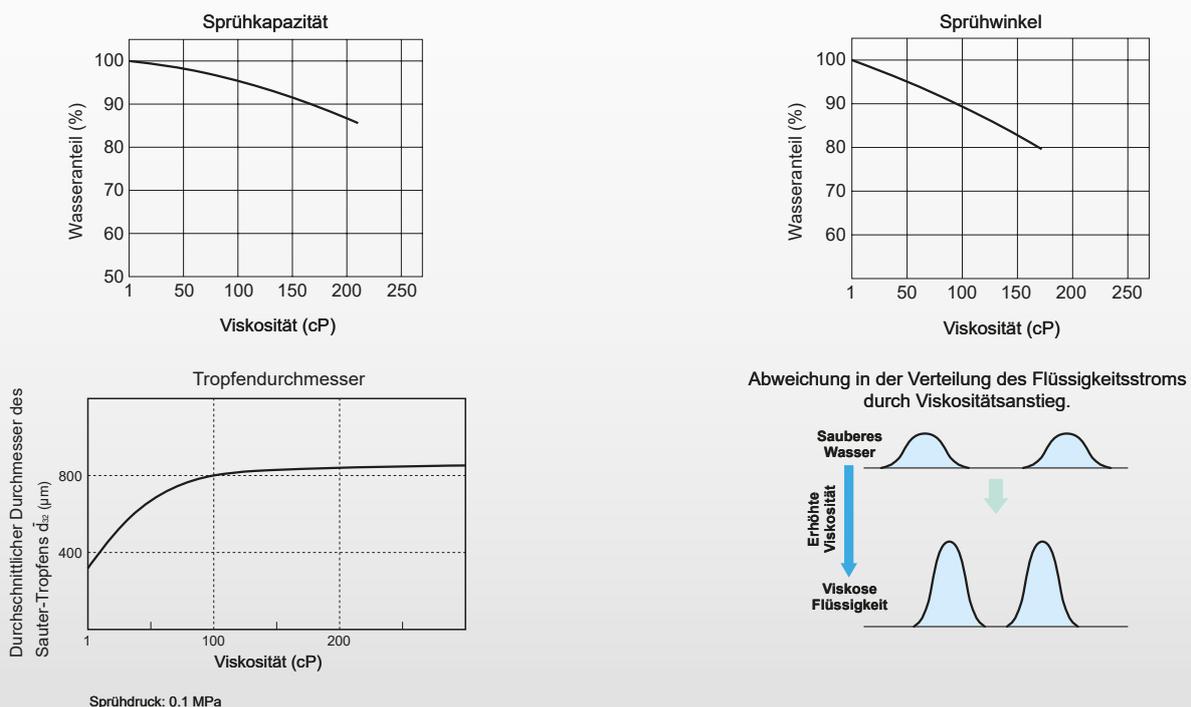
Ein weiterer großer Vorteil ist die Abriebfestigkeit aufgrund der Härte 7 auf der Mohs-Skala. **Die Abriebfestigkeit von CERJET® ist mehr als hundert Mal so hoch wie die von Messing und zwischen 20 und 30 Mal so hoch wie die von Edelstahl.** Sie eignen sich daher zur Reinigung bei hohen Drücken. Es ist jedoch ein Material, das bei plötzlicher Abkühlung von mehr als 200°C reißen kann.

Bei den meisten Düsen mit eingesetztem Keramikkopf wird ein Epoxidharzkleber (Araldite®) verwendet, um den Kopf an der Metaldüse zu befestigen. Bei Anwendungen, bei denen der Epoxidklebstoff nicht verwendet werden kann, empfehlen wir die Verwendung von CERTIIM®, einer Kunststoffdüse, die den durch Injektion eingebrachten Keramikkopf ohne Klebstoff trägt.

Viskosität

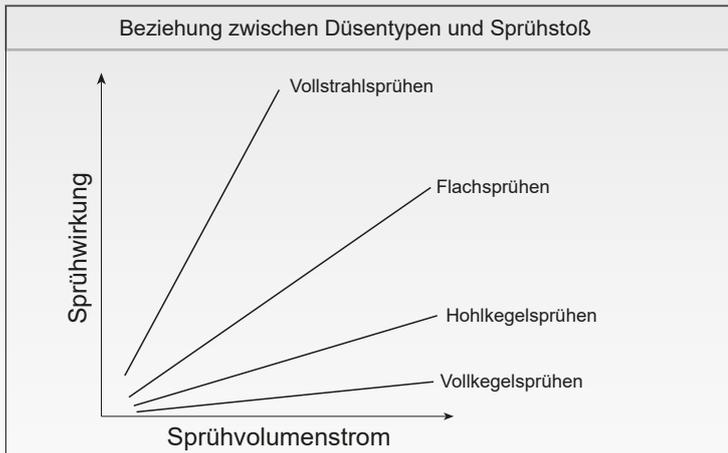
Wenn die Viskosität der Flüssigkeit entsprechend der Viskosität des Wassers zunimmt, nehmen im Allgemeinen die Fließgeschwindigkeit und der Sprühwinkel ab, die Größe der Sprühtropfen nimmt zu und die Sprühverteilung weicht vom Standard ab. Eine Erhöhung der Viskosität der Flüssigkeit erhöht den Lastverlust im Rohr, dies ist ein Faktor, der bei der Auslegung der Anlage berücksichtigt werden muss.

Abweichung der Viskosität basierend auf verschiedenen Parametern mit der JJXP90-Düse bei Drücken von 0.02 – 0.03 MPa



Spritzstoß

Einer der wichtigsten Faktoren bei der Auswahl von Düsen für eine Reinigungsanwendung ist der Sprühstoß. Der Sprühstoß ist definiert als die Kraft, mit der die Tropfen auf eine gewünschte Oberfläche treffen.



	Sprühstoß ($\times \frac{1}{100} \text{ N/cm}$)	
	Max.	Durchschnitt
1/8MDSP15104	560	503
1/8MVNP1580	460	390

■ Druck: 5 MPa
■ Sprühhöhe: 150 mm

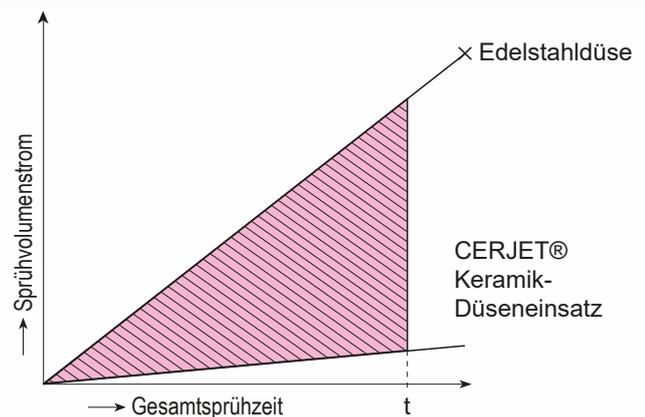
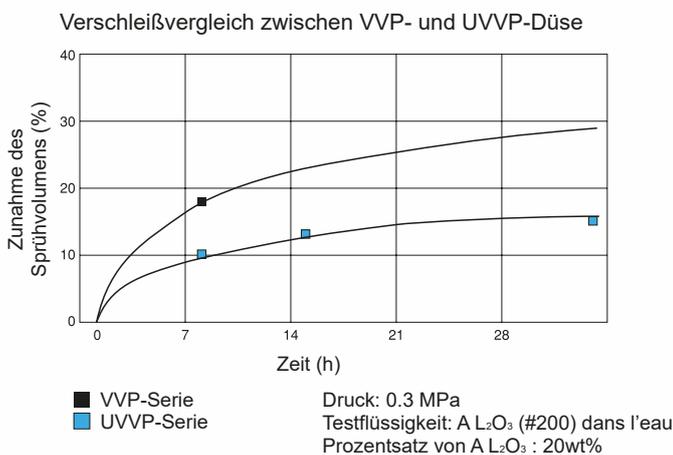


Je größer die Oberfläche und je geringer der Sprühwinkel ist, desto stärker ist die Wirkung. Ein weiterer Faktor, der den Aufprall beeinflusst, ist der Abstand zwischen der Düse und der gewünschten Oberfläche.

Abriebfestigkeit

Der Kopf der Sprühdüsen ist durch die Strömung mit hoher Geschwindigkeit immer einem Abrieb ausgesetzt. Wenn die zu versprühende Flüssigkeit auch Schlamm oder Verunreinigungen enthält, tritt der Abrieb schneller auf.

Sprühdüsen mit **CERJET®** **Keramikköpfen** haben eine ausgezeichnete Abriebfestigkeit mit einer Stufe 7 auf der Mohsschen Härteskala. **Hält 20 bis 30 Mal länger als Edelstahl und 100 Mal länger als Messing.**



Das Diagramm zeigt den Anstieg des Durchflusses aufgrund der Erosion von Düsen aus verschiedenen Materialien. Der schattierte Bereich zeigt den Überschuss im Sprühstrom einer Düse mit Edelstahlkopf im Vergleich zu einer Düse mit CERJET®-Kopf als Funktion der Zeit (t).

Wenn die Anwendung für die Landwirtschaft wäre, würde der Verschleiß der Düsen die Durchflussrate erhöhen und die Ernte schädigen. Bei Anwendungen, bei denen hoher Druck erforderlich ist, verringern verschlissene Düsen ihre Leistung, indem sie ihre Reinigungskapazität beeinträchtigen. Bei Flachsprühdüsen würde eine Zunahme des Düsenverschleißes den Sprühwinkel verringern und eine unregelmäßige Verteilung verursachen.

Bei Anwendungen, bei denen die zu versprühende Flüssigkeit Schlamm enthält, erodiert der innere Teil der Düse, der dem Kontakt mit der Flüssigkeit ausgesetzt ist, schnell. Für diese Art von Anwendungen ist die Serie der JUP-Düsen hervorragend geeignet, da das Loch und der Rührer aus Keramik bestehen. Düsen der Serien JUXP, AJP-AL92 und TJJX-SiC eignen sich besser für abrasive Anwendungen, da alle Teile der Düse aus Keramik bestehen.

Bei Düsen für tangenciales Hohlkegelsprühen entsteht im Wirbel ein Luftkern, der den Verschleiß erhöht. Daher bestehen die Serien AP-AL92 und TAA aus Keramik.

Materialbeständigkeit

Chemische Beständigkeit

Beim Versprühen von Chemikalien oder Verwenden von Düsen in korrosiven Umgebungen müssen kompatible Materialien verwendet werden.

Ein großer Vorteil von Keramikdüsen ist ihre hohe Korrosionsbeständigkeit. CERJET®-Düsen können mit Ausnahme von Flusssäure und stark alkalischen Flüssigkeiten (ab pH 12) den meisten stark ätzenden Säuren und Flüssigkeiten standhalten.

Bei den meisten Düsen mit eingesetztem Keramikkopf wird ein Epoxidharzkleber (Araldite®) verwendet, um den Kopf an der Metaldüse zu befestigen. Bei Anwendungen, bei denen der Epoxidklebstoff nicht verwendet werden kann, empfehlen wir die Verwendung von CERTIIM®, einer Kunststoffdüse, die den durch Injektion eingebrachten Keramikkopf ohne Klebstoff trägt.

Temperaturbeständigkeit

Die Temperatur, der die Düsen widerstehen können, hängt auch von der zu versprühenden Flüssigkeit und den Bedingungen der Umgebung ab, in der sie versprüht wird. Düsen, die keramische Werkstoffe enthalten, dürfen keinen Temperaturschwankungen von mehr als 200° C ausgesetzt werden. Bei der Berechnung der Temperatur, der eine Düse ausgesetzt sein kann, müssen alle Materialien, die die Düse bilden, einschließlich Klebstoffen, berücksichtigt werden. In der folgenden Tabelle sind die Temperaturen aufgeführt, denen die verschiedenen im Katalog aufgeführten Materialien ausgesetzt sein können.

Metalle	[Materialcode Material]
	S303 Edelstahl 303
	S304 Edelstahl 304
	S316 Edelstahl 316
	S316L Edelstahl 316L
	SCS13 Gleichwertig mit Edelstahlguss zu S304
	SCS14 Gleichwertig mit Edelstahlguss zu S316
	SCS16 Gleichwertig mit Edelstahlguss zu S316L
	S420J2 Gehärteter Edelstahl 420J2

Elastomere	[Materialcode Material]
	NBR Nitrilkautschuk
	FKM Fluorkautschuk
	FEPM Tetrafluorethylen-Propylen-Kautschuk
	EPDM Ethylen-Propylen-Kautschuk

Keramik	CERJET® Keramik
	Aluminiumoxidkeramik (92 % Aluminiumoxid usw.)
	[Materialcode Material]
	SiC Siliciumnitridgebundenes Siliciumcarbide
SiSiC Sinterreaktion von gebundenem Siliciumcarbide	

Kunststoffe	[Materialcode Material]
	PP Polypropylen
	PPS Polyphenylsulfid
	PVC Polyvinylchlorid
	HTPVC Thermisch behandeltes Polyvinylchlorid
	PTFE Polytetrafluorethylen
	PCTFE Polychlortrifluorethylen
	PVDF Polyvinylidenfluorid
	ABS Acrylnitril-Butadien-Styrol
	GFK Glasfaserverstärktes Polypropylen
	PA Polyamid
	PE Polyethylen
	Ultrahochmolekulares Polyethylen (UHMWPE)
	Polyester-Elastomer
	Araldite® ^{*1} Epoxidharz (Klebstoff)
	Araldite®H Hochtemperatur-Epoxidharz (Klebstoff)

*1) Araldite ist eine eingetragene Marke von Huntsman Advanced Materials.

Eine ölfreie Behandlung ist gegen Aufpreis erhältlich.
Kontaktieren Sie uns für weitere Details.

Objekte		Wärmebeständigkeit											Wärmebeständigkeit*2		
		Salzsäure	Konzentrierte Salzsäure	Schwefelsäure (35%)	Konzentrierte Schwefelsäure	Salpetersäure (35%)	Konzentrierte Salpetersäure	Essigsäure	Ätzendes Soda	Natronlauge	Aceton	Trichlorethylen	Ethanol	Geeignet (°C)	Nur eine kurze Zeitspanne (°C)
Metalle	S303	x	x	x	x	o	Δ	Δ	o	o	o	o	o	400	800
	S304	x	x	x	x	o	o	o	o	o	o	o	o	400	800
	S316, S316L	x	x	x	o	o	Δ	o	o	o	o	o	o	400	800
Kunststoffe	PP	o	Δ	o	x	x	x	o	o	o	o	Δ	o	80	90
	PPS	o	o	o	Δ	Δ	x	o	o	o	o	o	o	170	180
	PVC	o	o	o	o	o	x	o	o	o	x	x	o	40	50
	PTFE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100	150
	PVDF	o	o	o	o	o	o	o	Δ	o	x	o	o	80	120
	ABS	Δ	Δ	Δ	x	x	x	x	Δ	o	x	x	Δ	80	90
	FRPP	o	Δ	o	x	x	x	o	Δ	o	o	Δ	o	90	100
	PA	x	x	x	x	Δ	Δ	Δ	o	o	o	o	Δ	130	230
	UHMWPE	o	o	o	x	Δ	x	o	o	o	Δ	Δ	o	80	100
	Polyester-Elastomer	x	x	x	x	x	x	o	Δ	x	Δ	Δ	o	100	120
Elastomere	Araldite®	Δ	x	Δ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	60	70
	Araldite®H	o	x	o	Δ	x	x	o	Δ	o	o	o	o	120	140
	NBR	x	x	x	x	x	x	x	o	o	x	Δ	o	90	120
	FKM	o	o	o	o	o	o	o	Δ	x	x	o	o	150	200
	FEPM	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o	o	150	200
Keramik*3	EPDM	o	Δ	o	Δ	x	x	o	o	o	o	x	o	90	120
	CERJET® Keramik	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	o	o	700	800
	Aluminiumoxidkeramik	o	o	o	o	o	o	o	Δ	o	o	o	o	1,000	1,200
	SiC	o	o	o	o	o	o	o	Δ	o	o	o	o	1,550	1,550
SiSiC	o	o	o	o	o	o	o	Δ	o	o	o	o	1,350	1,350	

*2) Die Wärmebeständigkeit (Betriebstemperaturgrenze) der Sprühdüsen hängt stark von den Betriebsbedingungen, der Umgebung, der gesprühten Flüssigkeit usw. ab.

*3) Keramik sollte bei Temperaturen unter 100°C verwendet werden, um Thermoschockrisse zu vermeiden.

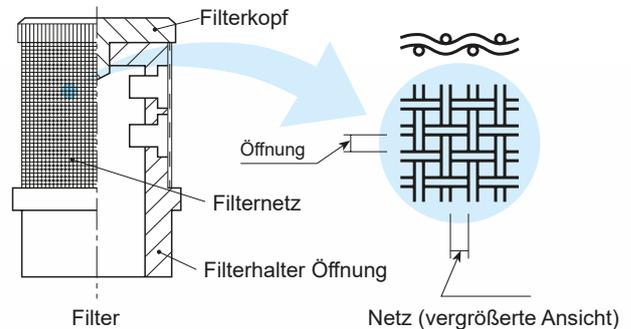
- kompatibel
- Δ kompatibel für kurze Zeit
- x Nicht verdichtbar

Hinweis: Berücksichtigen Sie bei Sprühdüsen einschließlich Klebstoff auch die Wärme-/Chemikalienbeständigkeit des Klebstoffs.

Filtermaschengröße

Die verschiedenen Teile des Filters im Katalog sind der Filterhalter, das Netz und der Kopf.

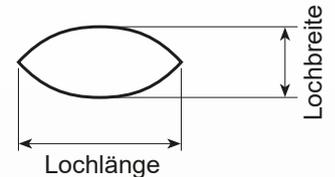
Filternetzgröße	Öffnung (mm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
#200	0.07	0.2 oder weniger
#150	0.10	0.3–0.4
#100	0.15	0.5–0.7
#50	0.30	0.8–0.9



Öffnungsdurchmesser

Standard-Flachdüsen

Das Durchgangsloch für die Standard-Flachsprühdüsen hat die Form eines Auges. Der im Katalog angegebene Öffnungsdurchmesser bezieht sich auf die Breite des Lochs multipliziert mit einem Sicherheitsfaktor.



Flachsprühdüsen mit großem Winkel

Die Durchgangsbohrung für die Flachsprühdüsen mit großem Winkel ist die größte unter den Flachsprühdüsen bei gleicher Durchflussrate, sodass sie bei geringerer Wasserqualität besser vor Verstopfung geschützt sind.

Hohlkegeldüsen

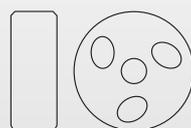
Der Öffnungsdurchmesser des Katalogs zeigt die kleinste Abmessung des Flüssigkeitsdurchlasses in der Düse. Die Düsen der AAP- und TAA-Serie sind am effektivsten, da sie keine Hindernisse innerhalb der Düse aufweisen und Hindernisse zwischen den IKEUCHI-Hohlkegeldüsen bilden.

Vollkegeldüsen

Die typische Konfiguration von Vollkegeldüsen enthält einen Rührer zur Bildung des kreisförmigen Sprühmusters. Dieses Rührwerk ist normalerweise der Flaschenhals der Düsen, an dem Verstopfungen auftreten. Es gibt verschiedene Arten von Rührwerken, darunter X-förmige Rührwerke, Scheibenrührwerke und Spiralarührwerke.



Rührwerk in X-Form



Rührwerk in Scheibenform



Rührwerk in Spiralförmigkeit

Der Durchmesser einer Kugel, die die Rührer passieren kann, wird als Durchgangsdurchmesser definiert. Der X-förmige Rührer hat den größten Durchgangsdurchmesser unter den verschiedenen Typen vorhandener Rührer, wodurch die Gefahr von Verstopfungen minimiert wird.

IKEUCHI hat die Düsenreihen NJJP und AJP ohne Rührwerk entwickelt, um Verstopfungen zu minimieren. Die AJP-Serie ist die mit der höchsten Beständigkeit gegen Verstopfung aufgrund ihres großen Lochdurchlasses.

Anzugsmoment, um Leckage und Bruch zu vermeiden

Für die Hochdruckreinigung eignen sich am besten CERJET® Düsen mit hoher Abriebfestigkeit und eingesetztem Keramikloch. Das Anzugsmoment muss angemessen sein, insbesondere für Düsen mit kleinen Gewindegrößen wie 1/8 Zoll, um eine Beschädigung des Keramikkopfs zu vermeiden. Die Anzugsmomente dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

8 N-M für 1/8"-Gewinde (Edelstahl- und Messinggehäuse)

15 N-M für 1/4"-Gewinde (Edelstahl- und Messinggehäuse)

Reaktionskräfte

Rotation in Vollkegeldüsen

Bei Vollkegel Sprühdüsen mit Rührwerk wird durch den im Rührwerk erzeugten Wirbel ein Drehmoment als Reaktionskraft erzeugt. Dieses Drehmoment kann mit der folgenden Gleichung berechnet werden:

$$T \approx C \cdot Q \cdot D \cdot \sqrt{P}$$

- T: Drehmoment
- C: konstant
- Q: Sprühdrate
- D: Außenmaß des Rührwerks
- P: Sprühdruk

Beispiel

Düse Nr.	0.2 MPa Druckmoment
3/4FJJXP23	0.025 N-m
6TJJX4000	3,000 N-m

Reaktion an der Düsenachse

Beim Versprühen von Wasser mit hohem Druck kann die ungefähre Reaktionskraft nach folgender Formel berechnet werden:

$$F = 0.745 \cdot Q \cdot \sqrt{P}$$

- F: Reaktionskraft
- Q: Sprühdrate
- P: Sprühdruk

Massenreduzierung

Bei Konfigurationen mit mehreren großen Düsen reduzieren die Einsparungen bei der Masse der Düse die Systemkosten. Die Düse der TJJX-Serie mit neu entwickeltem X-förmigem Rührer reduziert das Gewicht und die Gesamtlänge um 20 %. Darüber hinaus hat die TJJX-SiC-Düsenreihe (hergestellt aus Siliziumnitrid, gebunden mit Siliziumkarbid) weniger als die Hälfte der Masse derselben Düse in Edelstahlausführung.

Maßberechnung

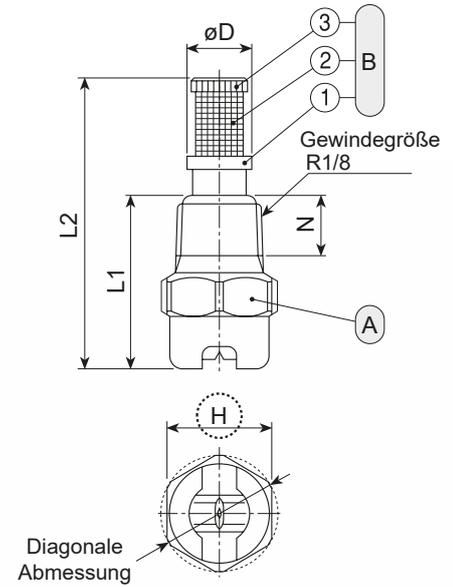
Das Diagonalmaß eines Sechsecks wird als Schätzwert berechnet indem seine Länge mit dem Koeffizienten 1,16 multipliziert wird.

(Beispiel) In der Abbildung rechts beträgt das Maß H 12 mm, die Diagonale also

13.92 (= 12 x 1.16).

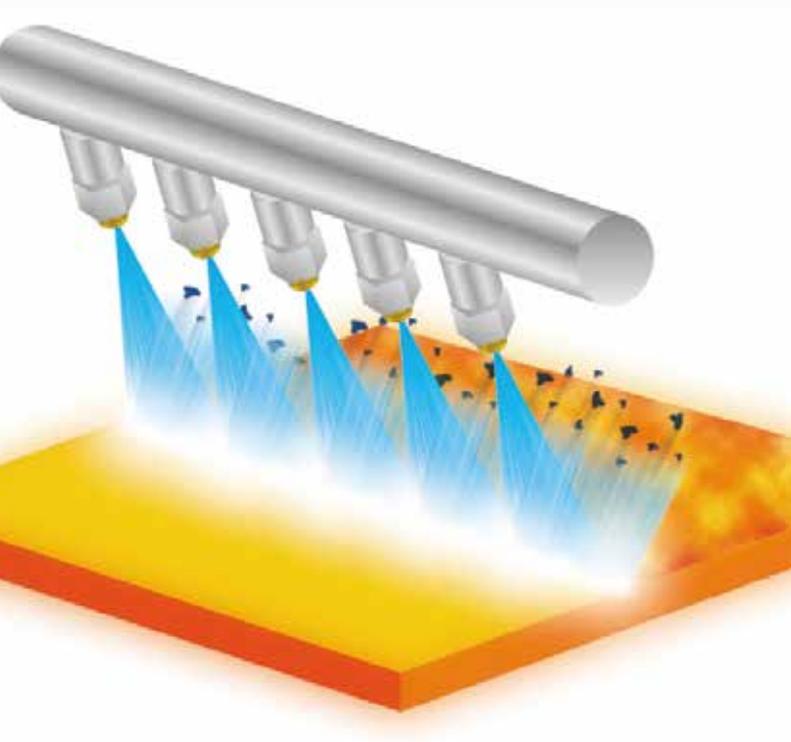
Ganzkörper

Serie	Gewindegröße	Abmessungen (mm)					Gewicht (g)	
		L1	L2	H	øD	N	S303	B
VVP	R1/8	18.5	31	12	7.5	6.5	10	11



Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau der Düsen

Vermeiden Sie den Einbau von Vollstrahldüsen nach einem Krümmer oder Figuren in einem Rohr, da die daraus resultierenden Turbulenzen die ordnungsgemäße Funktion der Düse beeinträchtigen können.



Produktliste

Flachsprühdüsen

Standard-Flachsprühdüsen Seite 29–

- Dreiteilige Struktur: **VV/V**
- Schnellkupplungsdüsen aus Metall: **INVV-SS/INV**
- Ein Stück: **VVP/VP, UVVP**
- Geldstückförmiges Design: **CVVP**
- Schnellkupplungsdüsen aus Kunststoff: **INVV**

Gleichmäßige Flachsprühdüsen Seite 43–

- Gleichmäßige Sprühdüsen: **VE/VEP**
- Schnellkupplungsdüsen aus Metall: **INVE**
- Hochdruckreinigungsdüsen: **VNP**
- Abbeizdüsen: **DSP**

Flachsprühdüsen mit großem Winkel Seite 52–

- Flachsprühen mit großem Winkel: **YYP**
- Flachsprühen mit großem Winkel bei sehr geringen Drücken: **LYYP**

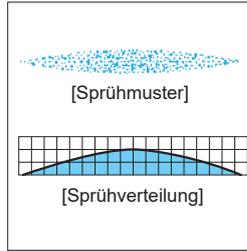
Exzentrische Flachsprühdüsen Seite 55–

- Gleichmäßiges außermittiges Flachsprühen: **OVVEP**
- Schnellkupplungsdüsen aus Kunststoff: **INOVVE**

Spezielles Flachsprühdüsen Seite 57–

- Schaumprühdüsen: **AWVV**
- Selbstreinigende Flachsprühdüsen: **MOMOJet®**
- Luft- und Dampfprühen: **VZ**
- Effizienter Einsatz von Luft- und Dampfprühdüsen
- Flachsprühen mit EIN/AUS- Steuerung: **SO-V**
- Flachsprühen mit Universalgelenk: **UT+VP**
- Schnellinstallationsdüsen: **QB**

Dreiteilige Struktur Standard-Flachsprühdüsen



[Eigenschaften]

- Flachsprühmuster und bergige Sprühverteilung mit allmählich abfallenden Kanten.
- Abgeschrägte Kanten überlappen sich, um eine gleichmäßige Sprühverteilung bei Konfigurationen mit mehreren Düsen zu erreichen.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

Reinigung: Autos, Container, Filme, Filze, Filter, Siebe, Flaschen, Kies, Erde und Sand, Metallteile, Maschinen, Stahlplatten und Teile.

Sprühen: Beizmittel, Öle, Schmiermittel, Klebstoffe, Lösungen, Insektizide, Herbizide.

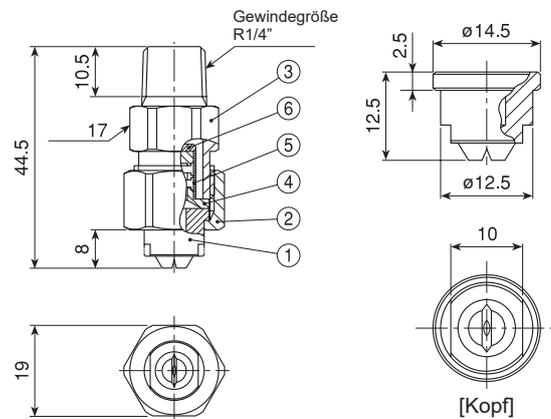
Kühlung: Gase, Dämpfe, Wärmeabzugsanlagen, Tanks, Stähle, Dächer.

Wasservorhang: Brandschutz, Hitzeschutz, Entstaubung, Desodorierung.

VV-Serie

VV-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Aus Metall, dreiteilige Struktur. • Es besteht aus drei Teilen: Kopf, Kappe und Adapter. Einmal verschlissen, kann der Kopf separat ausgetauscht werden. • Modelle mit geringer Sprühkapazität sind mit Filtermöglichkeit ausgestattet
Material	<ul style="list-style-type: none"> • S303 • Optionales Material: S316 oder andere
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörper* S303: 56 g • Kopf S303: 13 g

*Mit Filter, 2-5 g zur vorherigen Masse und 2 mm zur Gesamtlänge hinzufügen
[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

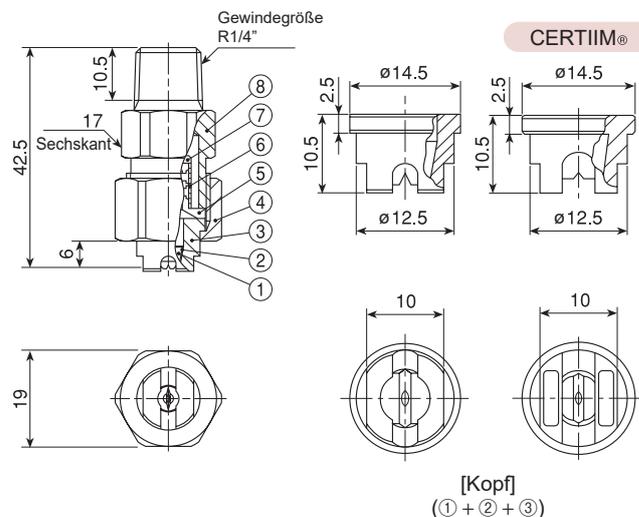


- ① Düse (①Kopf ②Kappe ③Adapter)
② Filter (④Filterträger ⑤Filternetz [S316] ⑥Filterkopf)

V-Serie

V-Serie (mit eingelegtem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Dreiteilige Struktur mit eingelegtem Keramikloch • Es besteht aus drei Teilen: Kopf, Kappe und Adapter. Einmal verschlissen, kann der Kopf separat ausgetauscht werden. • Modelle mit geringer Sprühkapazität sind mit Filtermöglichkeit ausgestattet. • CERTIIM® ist eine spritzgegossene Kunststoffdüse mit eingebettetem Keramikloch.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Kopfhalterung: S303 oder PVDF • Kappe, Adapter und Filter: S303 • Optionales Material: S316 oder andere
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörper* S303: 49 g • Kopf S303: 6.5 g • CERTIIM®: 2 g

*Mit Filter, 2-5 g zur vorherigen Masse und 2 mm zur Gesamtlänge hinzufügen.
[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- ① Düse (①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite® ③Kopfhalterung ④Kappe ⑧Adapter)
② Filter (⑤Filterhalter ⑥Filternetz [S316] ⑦Filterkopf)



Dreiteilige Struktur Standard Flachsprühdüsen
VV/V-Serie

いけうち

Flachstrahl

Sprühwinkel Code	Sprühdüsen Code	VV			Sprühwinkel (°)			Sprühdüsen (L/min)									Durchschnittlicher Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße
		Alles aus Metall	Metall	CER-TIIM®	0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	2 MPa			
115	03		●	○	101	115	124	—	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	0.46	0.55	0.77	140	0.2	200
	04		●	○	102	115	124	—	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	0.61	0.73	1.03	160	0.2	200
	05	●	●	○	102	115	124	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	1.29	160	0.3	150
	07	●	●	○	103	115	124	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	1.81	160	0.3	150
	10	●	●	○	103	115	124	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.58	160	0.4	150
	15	●	●	○	104	115	123	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.87	160	0.5	100
	20	●	●	○	104	115	123	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	5.16	270	0.6	100
	30	●	●	○	105	115	122	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	270	0.8	50
	40	○	○	○	106	115	122	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	270	0.8	50
	60	○	○	○	107	115	121	2.45	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	15.5	510	1.0	—
80	○	○	○	107	115	121	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	510	1.2	—	
100	○	○	○	107	115	120	4.08	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	510	1.4	—	
200	○	○	○	109	115	120	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	510	2.4	—	
90	02		●	○	76	90	100	—	0.12	0.14	0.16	0.20	0.26	0.31	0.37	0.52	145	0.2	200
	03		●	○	76	90	100	—	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	0.46	0.55	0.77	150	0.2	200
	04		●	○	77	90	100	—	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	0.61	0.73	1.03	150	0.3	150
	05	●	●	○	77	90	100	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	1.29	170	0.3	150
	07	●	●	○	78	90	100	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	1.81	170	0.4	150
	10	●	●	○	78	90	99	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.58	170	0.5	100
	15	●	●	○	79	90	99	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.87	170	0.6	100
	20	●	●	○	79	90	98	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	5.16	280	0.7	50
	30	●	●	○	80	90	97	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	280	0.9	50
	40	○	○	○	81	90	97	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	280	1.1	—
	50	○	○	○	81	90	97	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	12.9	280	1.2	—
	60	○	○	○	82	90	96	2.45	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	15.5	510	1.3	—
	80	○	○	○	82	90	96	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	510	1.5	—
	100	○	○	○	82	90	96	4.08	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	510	1.8	—
120	○	○	○	83	90	95	4.90	6.93	8.49	9.80	12.0	15.5	18.3	21.9	31.0	510	1.9	—	
140	○	○	○	83	90	95	5.72	8.08	9.90	11.4	14.0	18.1	21.4	25.6	36.1	510	2.1	—	
170	○	○	○	83	90	95	6.94	9.82	12.0	13.9	17.0	22.0	26.0	31.1	43.9	510	2.3	—	
200	○	○	○	84	90	95	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	540	2.4	—	
80	02		●	○	67	80	90	—	0.12	0.14	0.16	0.20	0.26	0.31	0.37	0.52	150	0.2	200
	03		●	○	67	80	90	—	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	0.46	0.55	0.77	150	0.3	150
	04		●	○	67	80	90	—	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	0.61	0.73	1.03	150	0.3	150
	05	●	●	○	67	80	90	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	1.29	180	0.3	150
	07	●	●	○	68	80	89	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	1.81	180	0.4	150
	10	●	●	○	68	80	89	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.58	180	0.5	100
	15	●	●	○	69	80	88	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.87	180	0.7	50
	20	●	●	○	69	80	88	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	5.16	290	0.8	50
	30	○	○	○	70	80	87	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	290	1.0	—
	40	○	○	○	71	80	87	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	290	1.2	—
	50	○	○	○	71	80	86	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	12.9	290	1.4	—
	60	○	○	○	72	80	86	2.45	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	15.5	510	1.5	—
	80	○	○	○	72	80	86	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	510	1.7	—
	100	○	○	○	72	80	85	4.08	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	510	2.0	—
120	○	○	○	73	80	85	4.90	6.93	8.49	9.80	12.0	15.5	18.3	21.9	31.0	510	2.3	—	
200	○	○	○	74	80	85	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	550	2.8	—	
65	02		●	○	52	65	75	—	0.12	0.14	0.16	0.20	0.26	0.31	0.37	0.52	155	0.2	200
	03		●	○	52	65	75	—	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	0.46	0.55	0.77	160	0.3	150
	04		●	○	52	65	75	—	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	0.61	0.73	1.03	160	0.3	150
	05	●	●	○	52	65	74	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	1.29	190	0.4	150
	07	●	●	○	53	65	74	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	1.81	190	0.5	100
	10	●	●	○	54	65	73	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.58	190	0.6	100
	15	●	●	○	54	65	73	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.87	190	0.8	50
	20	●	●	○	55	65	72	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	5.16	310	0.9	50
	30	○	○	○	56	65	72	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	310	1.1	—
	40	○	○	○	56	65	71	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	310	1.3	—
	50	○	○	○	57	65	71	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	12.9	310	1.5	—
	60	○	○	○	57	65	71	2.45	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	15.5	510	1.6	—
	80	○	○	○	58	65	71	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	510	1.9	—
	100	○	○	○	58	65	70	4.08	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	510	2.1	—
120	○	○	○	58	65	70	4.90	6.93	8.49	9.80	12.0	15.5	18.3	21.9	31.0	510	2.3	—	
140	○	○	○	59	65	69	5.72	8.08	9.90	11.4	14.0	18.1	21.4	25.6	36.1	510	2.5	—	
170	○	○	○	59	65	69	6.94	9.82	12.0	13.9	17.0	22.0	26.0	31.1	43.9	510	2.8	—	
200	○	○	○	59	65	69	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	580	3.0	—	
50	03		●	○	37	50	60	—	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	0.46	0.55	0.77	180	0.3	150
	04		●	○	37	50	60	—	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	0.61	0.73	1.03	210	0.4	150
	05	●	●	○	38														

Sprühwinkel Code	Sprühdüsen code	VV			V			Sprühwinkel (°)			Sprühdüsen (L/min)							Durchschnittlicher Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße	Flachstrahl
		Alles aus Metall	Metall	CER-TIIM®	0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	2 MPa					
40	05	●			30	40	48	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	1.29	230	0.4	150		
	07	●			30	40	48	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	1.81	5	0.5	100		
	10	●			31	40	47	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.58	5	0.7	50		
	20	○			32	40	46	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	5.16	380	1.0	—		
	30	○			33	40	46	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	5	1.3	—		
	40	○			33	40	45	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	5	1.5	—		
	80	○			34	40	44	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	2.1	—		
	120	○			35	40	44	4.90	6.93	8.49	9.80	12.0	15.5	18.3	21.9	31.0	5	2.8	—		
	200	○			35	40	43	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	710	3.5	—		
25	05	●			18	25	32	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	1.29	270	0.5	100		
	07	●			18	25	32	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	1.81	5	0.6	100		
	10	●			18	25	32	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.58	5	0.8	50		
	15	○			19	25	31	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.87	440	1.0	—		
	30	○			19	25	30	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	5	1.4	—		
	40	○			19	25	30	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	5	1.7	—		
	80	○			20	25	29	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	2.3	—		
	120	○			21	25	27	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	850	3.9	—		
	200	○			21	25	27	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	850	3.9	—		
15	05	●			9	15	22	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	1.29	310	0.5	100		
	07	●			9	15	21	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	1.81	5	0.7	50		
	10	●			9	15	21	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.58	5	0.8	50		
	15	○			10	15	20	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.87	5	1.0	—		
	30	○			10	15	19	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	510	1.5	—		
	40	○			10	15	19	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	5	1.7	—		
	80	○			11	15	18	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	2.4	—		
	120	○			11	15	17	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	1,000	4.0	—		
	200	○			11	15	17	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	1,000	4.0	—		

●: Erhältlich mit/ohne Filter

○: Erhältlich ohne Filter

Produktcode

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Ganzkörper

〈Beispiel〉 1/4M VV 11505 S303W

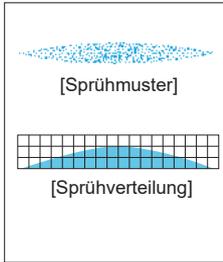
1/4M	VV	115	05	S303	W
	Serie	Sprühwinkel Code	Sprühdüsen code	Material	Filter
■ VV	■ 115	■ 02	■ S303	■ W (mit Filter)	
■ V	■ }	■ }		■ (Ohne "W" bedeutet „ohne Filter“)	
		■ 15	■ 200		

② Kopf

〈Beispiel〉 1/4 VV 11505 S303

1/4	VV	115	05	S303
	Serie	Sprühwinkel Code	Sprühdüsen code	Material
■ VV	■ 115	■ 02	■ S303	
■ V	■ }	■ }	■ TPVDF*	
		■ 15	■ 200	

*TPVDF ist nur für die V-Serie (PVDF-Kopf mit Keramikloch).



[Eigenschaften]

- Flachsprühmuster und bergige Sprühverteilung mit allmählich abfallenden Kanten.
- Einfache Montage/manuelle Demontage mit gerändelter Lasche.
- Das Design der einfachen Demontage hilft, die Wartungszeiten deutlich zu reduzieren.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

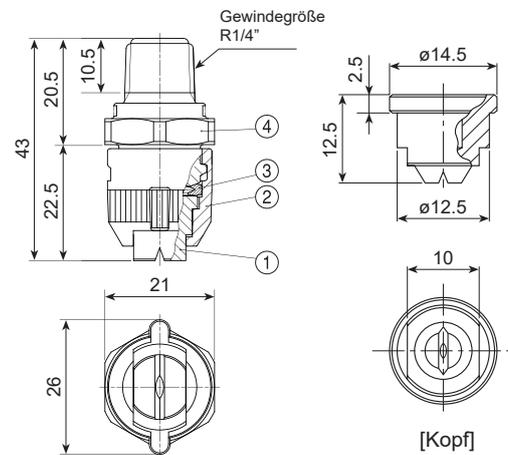
Reinigung: Auto, Container, Folien, Filze, Filter, Siebe, Flaschen, Kies, Erde und Sand, Metallteile, Maschinen, Stahlplatten und Werkstücke.
 Sprühen: Öle, Schmiermittel, Klebstoffe, Insektizide, Herbizide.
 Kühlung: Tanks, Dächer.
 Wasservorhang: Staubunterdrückung, Desodorierung.

INVV-SS-Serie

INVV-SS-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht aus einer Düse (Kopf + Kappe + Dichtung) und einem Adapter. • Abgenutzte Köpfe und andere Teile können einzeln ausgetauscht werden. • Der Kopf kann einfach durch Drehen um 90° manuell aus- oder eingebaut werden. • Die Komponenten lösen sich nicht, wenn der Kopf entfernt wird.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Kopf: S303 • Kappe und Adapter: S316L-Äquivalent • Dichtungen: FEPM
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörper: 57 g • Druck bis: 2.0 MPa

Temperaturbeständigkeit bis: 150°C
 150 °C
 Pression jusqu'à: 2.0 MPa

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



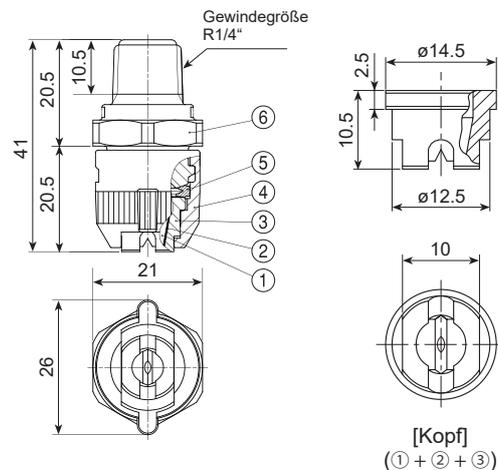
①Kopf ②Kappe ③Dichtung ④Adapter

INV-Serie

Serie INV (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Es enthält ein Keramikloch an der Düsen Spitze. • Es besteht aus einer Düse (Kopf + Kappe + Dichtung) und einem Adapter. • Abgenutzte Köpfe und andere Teile können einzeln ausgetauscht werden. • Die Düse kann durch Drehen um 90° einfach manuell aus- oder eingebaut werden. • Die Komponenten lösen sich nicht, wenn der Kopf entfernt wird.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Kopfhalterung: S303 • Kappe und Adapter: S316L-Äquivalent • Dichtung: FEPM
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörper: 51 g • Kopf: 6.5 g

Temperaturbeständigkeit bis: 60 °C
 Druck bis: 2.0 MPa

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite®
 ③Kopfhalterung ④Kappe ⑤Dichtung ⑥Adapter

Sprühwinkel Code	Sprüh ratencode	INVV-SS (Ganz aus Metall)	INV mit Keramikloch	Sprühwinkel (°)			Sprüh rate (L/min)								Durchsch nittlicher Tropfen durchmesser (µm)	Öffnungs durchmesser (mm)	
				0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa			2 MPa
115	60	○		107	115	121	2.45	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	15.5	340	1.0
	80	○		107	115	121	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	1.2
	100	○		107	115	120	4.08	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	5	1.4
	200	○		109	115	120	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	510	2.4
	90	40	○	○	81	90	97	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	300
50		○	○	81	90	97	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	12.9	300	1.2
60		○		82	90	96	2.45	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	15.5	300	1.3
80		○		82	90	96	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	300	1.5
100		○		82	90	96	4.08	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	5	1.8
120		○		83	90	95	4.90	6.93	8.49	9.80	12.0	15.5	18.3	21.9	31.0	5	1.9
140		○		83	90	95	5.72	8.08	9.90	11.4	14.0	18.1	21.4	25.6	36.1	5	2.1
170		○		83	90	95	6.94	9.82	12.0	13.9	17.0	22.0	26.0	31.1	43.9	5	2.3
200		○		84	90	95	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	540	2.4
80	30	○	○	70	80	87	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	290	1.0
	40	○	○	71	80	87	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	290	1.2
	80	○	○	72	80	86	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	1.7
	100	○	○	72	80	85	4.08	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	5	2.0
	120	○	○	73	80	85	4.90	6.93	8.49	9.80	12.0	15.5	18.3	21.9	31.0	5	2.3
	200	○	○	74	80	85	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	550	2.8
65	30	○	○	56	65	72	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	310	1.1
	40	○	○	56	65	71	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	310	1.3
	50	○	○	57	65	71	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	12.9	310	1.5
	60	○	○	57	65	71	2.45	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	15.5	310	1.6
	80	○	○	58	65	71	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	1.9
	100	○	○	58	65	70	4.08	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	5	2.1
	120	○	○	58	65	70	4.90	6.93	8.49	9.80	12.0	15.5	18.3	21.9	31.0	5	2.3
	140	○	○	59	65	69	5.72	8.08	9.90	11.4	14.0	18.1	21.4	25.6	36.1	5	2.5
	170	○	○	59	65	69	6.94	9.82	12.0	13.9	17.0	22.0	26.0	31.1	43.9	5	2.8
200	○	○	59	65	69	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	580	3.0	
50	20	○	○	41	50	57	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	5.16	320	1.0
	30	○	○	42	50	56	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	320	1.2
	40	○	○	42	50	56	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	5	1.4
	80	○	○	43	50	55	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	2.0
	120	○	○	44	50	54	4.90	6.93	8.49	9.80	12.0	15.5	18.3	21.9	31.0	5	2.4
	200	○	○	45	50	53	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	640	3.3
40	20	○	○	32	40	46	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	5.16	380	1.0
	30	○	○	33	40	46	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	380	1.3
	40	○	○	33	40	45	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	5	1.5
	80	○	○	34	40	44	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	2.1
	120	○	○	35	40	44	4.90	6.93	8.49	9.80	12.0	15.5	18.3	21.9	31.0	5	2.8
	200	○	○	35	40	43	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	710	3.5
25	15	○	○	19	25	31	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.87	440	1.0
	30	○	○	19	25	30	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	440	1.4
	40	○	○	19	25	30	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	5	1.7
	80	○	○	20	25	29	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	2.3
	200	○	○	21	25	27	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	850	3.9
15	15	○	○	10	15	20	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.87	500	1.0
	30	○	○	10	15	19	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	500	1.5
	40	○	○	10	15	19	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	10.3	5	1.7
	80	○	○	11	15	18	3.27	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	5	2.4
	200	○	○	11	15	17	8.16	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	51.6	1,000	4.0

Flachstrahl

Flachstrahl

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① **Ganzkörper**

〈Beispiel〉 1/4M INVV 11560 S303 (FEPM) + S316L-IN

1/4M INVV 115 60 S303 (FEPM) + S316L-IN

Serie	Sprühwinkel Code	Sprüh ratencode
■ INVV	■ 115	■ 15
■ INV	■ 5	■ 5
	■ 15	■ 200

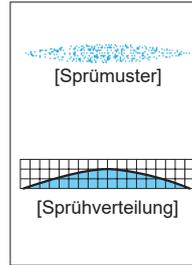
② **Kopf**

〈Beispiel〉 1/4 VV 11560 S303

1/4 VV 115 60 S303

Serie	Sprühwinkel Code	Sprüh ratencode
■ VV	■ 115	■ 15
■ V	■ 5	■ 5
	■ 15	■ 200

Hinweis:
Die Köpfe der INVV-SS Serie entsprechen denen der VV Serie.
Die Köpfe der INV-Serie entsprechen denen der V Serie.



[Eigenschaften]

- Flachsprümmuster und bergige Sprühverteilung mit allmählich abfallenden Kanten.
- Die abgeschrägten Kanten überlappen sich, um eine gleichmäßige Sprühverteilung in Konfigurationen mit mehreren Düsen zu gewährleisten.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

Reinigung: Autos, Container, Filme, Filze, Filter, Siebe, Flaschen, Kies, Erde und Sand, Metallteile, Maschinen, Stahlplatten und Teile.

Sprühen: Gravierung, Öle, Schmiermittel, Flüssigkeiten, Lösungen, Insektizide, Herbizide.

Kühlung: Gas, Dämpfe, Wärmetauscher, Tanks, Stähle, Dächer.

Wasservorhang: Brandschutz, Hitzeschutz, Staubbekämpfung, Desodorierung.

VVP-Serie

VVP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Aus Metall oder Kunststoff, Struktur in einem Stück. • Die kleinen VVP-Metallsprühmodelle sind mit Filtermöglichkeit ausgestattet
Material	<ul style="list-style-type: none"> • S303 oder PP • S316L-Äquivalent (präzisionsgeformter Edelstahl)*3 • Edelstahl-Düsenfilter: S303 oder S316 • Optionales Material: S316, PVC, PVDF, Polyethylen mit ultrahohem Molekulargewicht oder andere

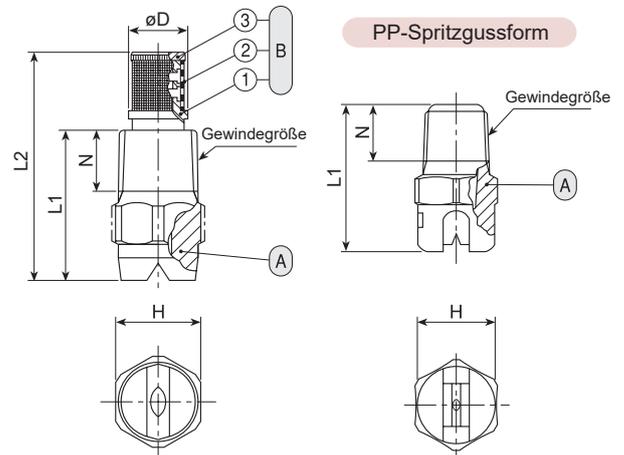
Serie	Gewindegröße	Abmessungen (mm)					Masse (g) ¹		
		L1	L2	H	øD	N	S303	S316L äquiv.	PP
VVP ²	R1/8	18.5	31	12	7.5	6.5	10	—	—
	R1/4	25	40	14	10	10.5	21	—	—
	R3/8	30	—	19	—	10.5	37	—	—
	R1/2	38	—	23	—	14	65	—	—
	R3/4	45	—	29	—	15	110	—	—
VVP ³ (Präzisionsformen rostfreier Stahl)	R1/8	20	33.5	12	7.5	7	—	9.6	—
	R1/4	27	41	14	10	10.5	—	16	—
VVP-PP (Spritzgussform)	R1/8	22	—	12	—	8.5	—	—	1.1
	R1/4	27	—	14	—	11.5	—	—	2.2

*1) Mit Filter 2-5 g zur vorherigen Masse hinzufügen.

*2) Der VVP mit einem Sprühkapazitätscode von 20 oder weniger unterscheidet sich geringfügig in den Abmessungen (L1, L2) der Tabelle und in der Form der Düsen Spitze. Kontaktieren Sie uns für weitere Details.

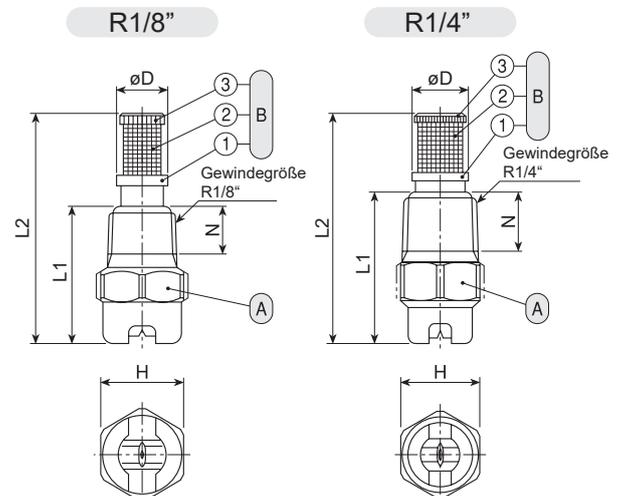
*3) Informationen zur Verfügbarkeit finden Sie in der Tabelle auf Seite 36.

[Hinweis] Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren

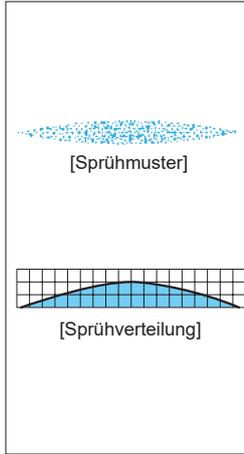


A Kopf
B Filter (1 Filterhalter 2 Filternetz [S316] 3 Filterkopf)

Präzisionsgeformter Edelstahl



A Kopf
B Filtre (1 Filterhalter 2 Filternetz [S316] 3 Filterkopf)



[Eigenschaften]

- Flachsprühmuster und bergige Sprühverteilung mit allmählich abfallenden Kanten.
- Die UVVP-Serie besteht aus Polyethylen mit ultrahohem Molekulargewicht, ist hochverschleißfest und behält ihre Leistung länger bei.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

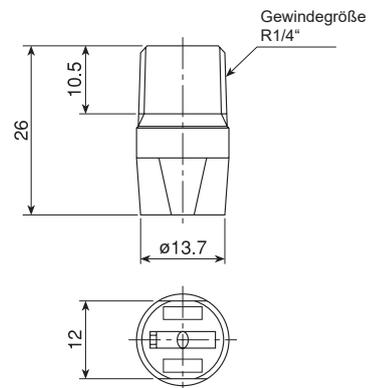
Poliert: Polierflüssigkeiten sprühen.
Andere: Reinigen, sprühen, kühlen.

UVVP-Serie

UVVP-Serie	
Struktur	• Einfache Struktur aus einem Stück.
Material	• Ultrahochmolekulares Polyethylen (UPE)
Masse	• 2.5 g

[Hinweis]

- Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.
- Die Sprührichtung ist parallel zu den Rillen.



Sprühtatencode	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)						Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	0.15 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa		
40	50	65	70	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	300-360	1.3
50	51	65	70	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46		1.5

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

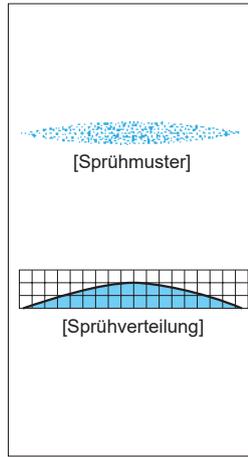
<Beispiel> 1/4M UVVP 6540 UPE

1/4M UVVP 65 40 UPE

Sprühtatencode

- 40
- 50

Geldstückförmiges Design Standard-Flachsprühdüsen



[Eigenschaften]

- Flachsprühmuster und bergige Sprühverteilung mit allmählich abfallenden Kanten.
- Die Form eines Geldstücks bedeutet, dass die Düse nicht aus der Rohroberfläche herausragt und sich somit ideal für enge Räume eignet.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

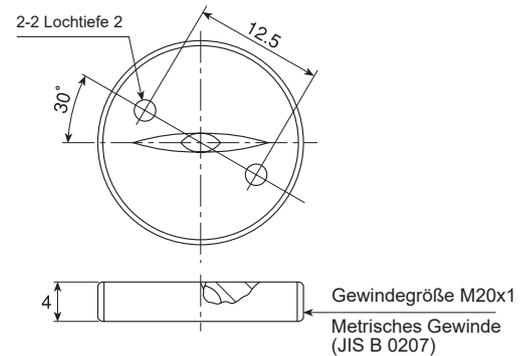
Reinigung: Filze, Rollen, Siebe, Filter, Drähte.
Sprühen: Schmierstoffe, chemische Produkte.
Kühlung: Stahlbleche und -spulen.

Flachstrahl

CVVP-Serie

CVVP-Serie	
Struktur	• Einteilige Struktur mit Außengewinde.
Material	• S303 o S316
Masse	• 8.5 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



Sprühwinkel Code	Sprühwinkeltcode	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)											Durchschnittlicher Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	
		0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.07 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.5 MPa	2 MPa			
90	10	78	90	99	0.41	0.48	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.24	2.58	210	0.5	
	15	79	90	98	0.61	0.72	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.36	3.87			0.6
	20	80	90	97	0.82	0.97	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	4.47	5.16			
	30	82	90	96	1.23	1.45	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	6.71	7.75	0.9		
	40	83	90	97	1.63	1.93	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	8.94	10.3		1.1	
	50	83	90	97	2.04	2.42	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	11.2	12.9	1.2		
	60	83	90	97	2.45	2.90	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	13.4	15.5		1.3	
80	84	90	97	3.27	3.86	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	17.9	20.6	420	1.5		
80	10	69	80	87	0.41	0.48	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.24	2.58	210	0.5	
	15	70	80	86	0.61	0.72	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.36	3.87			0.7
	20	71	80	86	0.82	0.97	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	4.47	5.16			
	30	72	80	84	1.23	1.45	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	6.71	7.75	1.0		
	40	74	80	83	1.63	1.93	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	8.94	10.3		1.2	
	50	74	80	83	2.04	2.42	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	11.2	12.9	1.4		
	60	74	80	83	2.45	2.90	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	13.4	15.5		1.5	
80	74	80	83	3.27	3.86	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	17.9	20.6	430	1.7		
65	10	53	65	72	0.41	0.48	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	2.24	2.58	230	0.6	
	15	53	65	72	0.61	0.72	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29	2.74	3.36	3.87			0.8
	20	54	65	72	0.82	0.97	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	4.47	5.16			
	30	55	65	72	1.23	1.45	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	6.71	7.75	1.1		
	40	57	65	72	1.63	1.93	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	8.94	10.3		1.3	
	50	58	65	72	2.04	2.42	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	11.2	12.9	1.5		
	60	59	65	72	2.45	2.90	3.46	4.24	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	13.4	15.5		1.6	
80	62	65	72	3.27	3.86	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	17.9	20.6	450	1.9		

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> M20x1 CVVP 9010 S303

M20x1 CVVP 90 10 S303

Sprühwinkel Code	Sprühwertcode	Material
90	10	S303
80	5	S316
65	80	



[Eigenschaften]

- Flachsprühhmuster und bergige Sprühverteilung mit allmählich abfallenden Kanten.
- Hergestellt aus Polypropylen (PP) mit hoher Chemikalien und Hitzebeständigkeit.
- Das Schnellwechsel Design hilft, die Wartungszeiten zu verkürzen.
- Zur einfachen Identifizierung sind die Köpfe entsprechend der Sprühkapazität farblich gekennzeichnet.

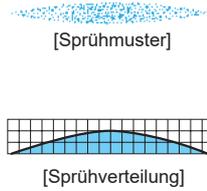
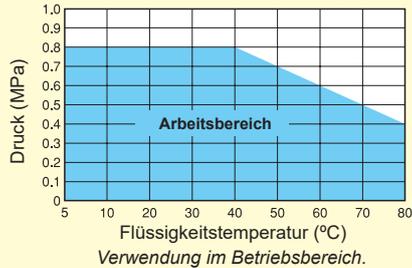
[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

- Reinigung.
- Gravur.
- Abbeizung.
- Chemische Behandlung.
- Für Anwendungen, die eine regelmäßige Wartung erfordern, oder für Anwendungen, die präzises Sprühen erfordern.

[Maximaldrücke bei verschiedenen Temperaturen]



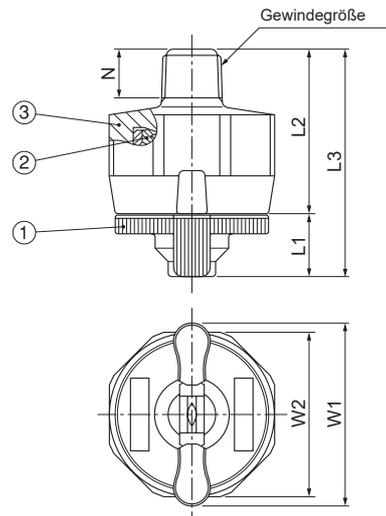
INVV-Serie

INVV-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Zweiteilige Struktur bestehend aus einem Kopf (mit Dichtung) und einem Adapter. • Einfaches An- und Abkoppeln des Kopfes durch Drehen um 60°.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Kopf: PP • Adapter: PP oder PPS • Dichtung: FEPM

Gewindegröße	Abmessungen (mm)						Masse (g)	
	L1	L2	L3	W1	W2	N	PP	PPS
R1/8	10	27	37	30	27	8	9.0	12
R1/4	10	30	40	30	27	11.5	9.4	12
R3/8	10	30	40	30	27	12	10.3	14

[Hinweis]

- Die Düsen der INVV-Serie sind nicht mit der alten ISVV-Serie kompatibel.
- Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.
- Die Sprührichtung entspricht der der Lasche.



①Kopf ②Dichtung (FEPM) ③Adapter

Sprühwinkel Code	Sprüh- atencode	Gewindegröße			Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)							Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungs- durchmesser (mm)	Kopffarbe
		R1/8	R1/4	R3/8	0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa			
115	05	○	○	○	102	115	124	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	160	0.3	Green
	07	○	○	○	103	115	124	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07			
	10	○	○	○	103	115	124	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53			
	15	○	○	○	104	115	123	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29			
	20	○	○	○	104	115	123	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06			
	30	○	○	○	105	115	122	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58			
	40	○	○	○	106	115	122	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11			
	50	○	○	○	106	115	122	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64			
90	05	○	○	○	77	90	100	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	170	0.3	Green
	07	○	○	○	78	90	100	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07			
	10	○	○	○	78	90	99	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53			
	15	○	○	○	79	90	99	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29			
	20	○	○	○	79	90	98	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06			
	30	○	○	○	80	90	97	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58			
	40	○	○	○	81	90	97	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11			
	50	○	○	○	81	90	97	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64			
65	05	○	○	○	52	65	74	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	190	0.4	Green
	07	○	○	○	53	65	74	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07			
	10	○	○	○	54	65	73	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53			
	15	○	○	○	54	65	73	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29			
	20	○	○	○	55	65	72	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06			
	30	○	○	○	56	65	72	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58			

Sprühwinkel Code	Sprühratencode	Gewindegröße			Sprühwinkel (°)			Sprühdurchfluss (L/min)							Durchsch. mittlerer Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Kopffarbe
		R1/8	R1/4	R3/8	0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa			
65	40	○	○	○	56	65	71	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11	350	1.3	Orange
	50	○	○	○	57	65	71	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64		1.5	Pink
50	05	○	○	○	38	50	59	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	210	0.4	Green
	07	○	○	○	38	50	58	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07		0.5	Dark Green
	10	○	○	○	40	50	58	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53		0.6	Red
	15	○	○	○	40	50	57	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	2.29		0.8	Grey
	20	○	○	○	41	50	57	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	3.06		1.0	Black
	30	○	○	○	42	50	56	1.23	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58		1.2	Blue
	40	○	○	○	42	50	56	1.63	2.31	2.83	3.27	4.00	5.16	6.11		1.4	Yellow
	50	○	○	○	43	50	55	2.04	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64		1.6	Pink

Flachstrahl

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① **Ganzkörper**

〈Beispiel〉 1/8M INVV 9030 PP (FEPM) + PP

1/8M INVV 90 30 PP (FEPM) + PP

Gewindegröße*	Sprühwinkel Code	Sprühdurchflusscode	Adaptermaterial
■ 1/8M	■ 115	■ 05	■ PP
■ 1/4M	■ }	■ }	■ PPS
■ 3/8M	■ 50	■ 50	

M" steht für Außengewinde („R" ist die ISO-Norm) und „F" für Innengewinde („Rc" ISO-Norm) Beispiel: 1/8M = R1/8".

② **Kopf (mit Dichtung)**

〈Beispiel〉 INVV 9030 PP (FEPM)

INVV 90 30 PP (FEPM)

Sprühwinkel Code	Sprühdurchflusscode
■ 115	■ 05
■ }	■ }
■ 50	■ 50

VERFÜGBAR!

Schnelltrennung
 außermittige, flache und
 gleichmäßige Sprühdüsen
INOVE-Serie
 Siehe S.56 dieses Katalogs.

Schnelltrennung
 Vollkegel Sprühdüsen
INJJX-Serie
 Siehe S.84 dieses Katalogs.

Schnellkupplungsadapter

INCO

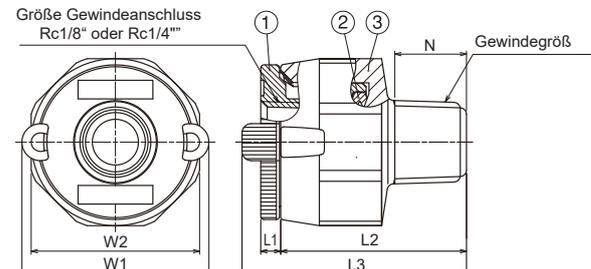


- [Eigenschaften]**
- Einfaches An- und Abklemmen durch Aufschrauben einer Düse auf den Stecker.
 - Aus Kunststoff mit hoher Chemikalien- und Hitzebeständigkeit.
 - Möglichkeit der Verwendung von Düsen mit Gewinde R1/4" und R1/8".

INCO-Serie

Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Zweiteilige Struktur mit Stecker und Adapter. • Einfaches An- und Abkoppeln des Kopfes durch Drehen um 60°.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker: PP • Adapter: PP oder PPS • Dichtung: FEPM

Gewindegröße	Abmessungen (mm)						Masse (g)	
	L1	L2	L3	W1	W2	N	PP	PPS
R1/8	3	27	33	30	27	8	9	12
R1/4	3	30	36	30	27	11.5	10	13
R3/8	3	30	36	30	27	12	11	14



Größe Gewindeanschluss Rc1/8" oder Rc1/4"

① Düsenanschluss ② Dichtung (FEPM) ③ Adapter

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① **Ganzkörper**

〈Beispiel〉 INCO 1/4M×1/8F PP (FEPM) + PP

INCO 1/4M × 1/8F PP (FEPM) + PP

Gewindegröße*	Anschlussgröße*	Adaptermaterial
■ 1/8M	■ 1/8F	■ PP
■ 1/4M	■ 1/4F	■ PPS
■ 3/8M		

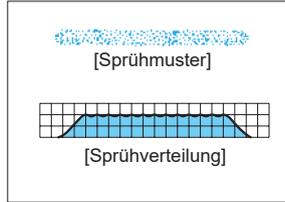
② **Kopf (mit Dichtung)**

〈Beispiel〉 INCO 1/8F PP (FEPM)

INCO 1/8F PP (FEPM)

Anschlussgröße*
■ 1/8F
■ 1/4F

*„M" bedeutet Außengewinde („R" ist die ISO-Norm) 3/8M und „F" geben das Innengewinde an (ISO-Standard, „Rc").



[Eigenschaften]

- Modèle jet plat avec répartition uniforme de la pulvérisation.
- Pression uniforme le long de la zone de pulvérisation.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

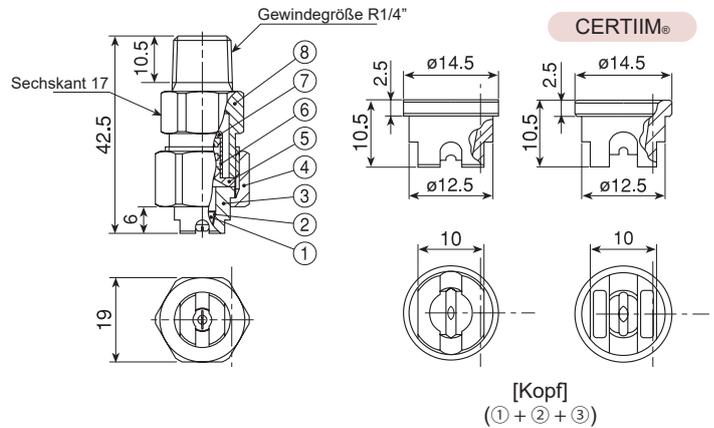
Reinigung: Autos, Container, Folien, Filze, Filter, Siebe, Flaschen, Kies, Erde und Sand, Metallteile, Maschinen, Stahlplatten, Stahlteile, Kabel.
 Sprühen: Gravierung, Öle, Schmiermittel, Flüssigkeiten, Lösungen, Insektizide, Herbizide.
 Kühlung: Gase, Dämpfe, Wärmetauscher, Tanks, Stähle, Dächer.
 Wasservorhang: Brandschutz, Hitzeschutz, Staubbekämpfung, Desodorierung.

VE-Serie (dreiteiliger Aufbau)

VE-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Dreiteilige Struktur mit eingelegtem Keramikloch. • Es besteht aus drei Teilen: Düsen Spitze, Kappe und Adapter. Verschlossene Sprühspitzen können separat ausgetauscht werden. • Modelle mit kleinen Sprühkapazitäten haben die Möglichkeit eines Filters. • CERTIIM® ist eine spritzgegossene Kunststoffdüse mit eingebettetem Keramikkopf.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Kopfhaltung: S303 oder PVDF • Kappe, Adapter und Filter: S303 • Optionales Material: S316 oder andere
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörper *1 S303: 49 g • Kopf S303: 6.5 g • CERTIIM®: 2 g

*1) Mit Filter 2-5 g zur vorherigen Masse und 2 mm zur Gesamtlänge hinzufügen.

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- A) Düse** (①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite® ③Kopfhaltung ④Kappe ⑤Adapter)
- B) Filter** (⑤Filterhalter ⑥Filtergewebe [S316] ⑦Filterkopf)

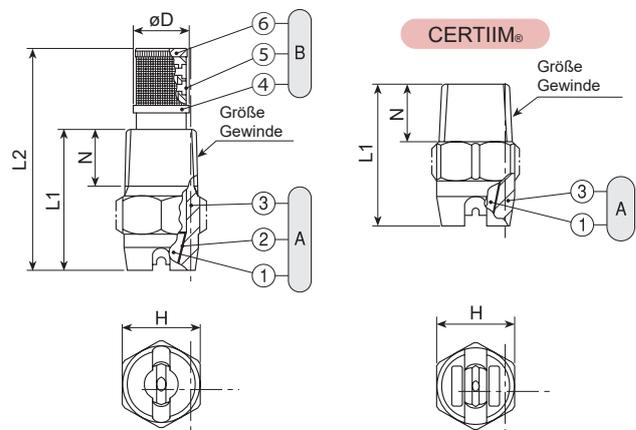
VEP-Serie (einteilige Struktur)

VEP-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Das Keramikloch wird eingesetzt und haftet an einem Metall- oder Kunststoffkörper. • Modelle mit kleinem Durchfluss bieten die Möglichkeit, einen Filter anzubringen. • CERTIIM® ist eine spritzgegossene Kunststoffdüse mit eingebettetem Keramikkopf.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303 • Kunststoffkörper: PVDF • Optionales Material: S316 oder andere

Gewindegröße	Abmessungen (mm)					Masse (g)*1	
	L1	L2	H	øD	N	S303	CERTIIM®
R1/8	16.5	30	12	7.5	6.5	8	—
R1/4	26	40	14	10	10.5	20	—
R3/8	30	—	19	—	11	33	—
R1/2	38	—	23	—	14	57	—
CERTIIM® R1/8	22	—	12	—	8.5	—	2.1
CERTIIM® R1/4	26	—	14	—	10.5	—	6

*1) Mit Filter 2-5 g zur vorherigen Masse hinzufügen.

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- A) Düse** (①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite® ③Düsenkörper)
- B) Filter** (④Filterhalter ⑤Filternetz [S316] ⑥Filterkopf)



Flachstrahl

Sprühwinkel Code	Sprühdüsen Code	Gewindegröße								Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)						Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße					
		VE		VEP						0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa				0.7 MPa	1 MPa	2 MPa		
		Metall	CER-TIIM®	Metall				CER-TIIM®																		
				R1/8	R1/4	R3/8	R1/2		R1/8																R1/4	
50	19	●	○							43	50	56	0.78	1.10	1.34	1.55	1.90	2.45	2.90	3.47	4.91	300	0.9	50		
	31	○	○							43	50	55	1.26	1.79	2.19	2.53	3.10	4.00	4.74	5.66	8.00				1.2	
	39	○	○							43	50	55	1.59	2.25	2.76	3.18	3.90	5.03	5.96	7.12	10.1				1.4	
	59	○	○							43	50	55	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2				1.5	
	78	○	○							43	50	55	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1				2.0	
	117	○	○							43	50	54	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2				2.4	
	157	○	○							43	50	54	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5				2.9	
	196	○	○							43	50	53	8.00	11.3	13.9	16.0	19.6	25.3	30.0	35.8	50.6				570	3.3
	235									43	50	53	9.54	13.6	16.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9	60.7				3.7	
	274									43	50	53	11.2	15.8	19.4	22.4	27.4	35.4	41.9	50.0	70.7				4.0	
	314									44	50	52	12.8	18.1	22.2	25.6	31.4	40.5	48.0	57.3	81.1				650	4.4
392									44	50	52	16.0	22.6	27.7	32.0	39.2	50.6	60.0	71.6	101	4.7					
469									44	50	52	19.1	27.0	33.2	38.4	46.9	60.7	71.8	85.6	121	850	5.0				
40	23	○	○							31	40	46	0.94	1.33	1.63	1.88	2.30	2.97	3.51	4.20	5.94	350	1.1	—		
	36	○	○							32	40	45	1.47	2.08	2.55	2.94	3.60	4.65	5.50	6.57	9.30				1.4	
	59	○	○							32	40	45	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2				1.8	
	78	○	○							33	40	45	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1				2.1	
	117	○	○							33	40	44	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2				2.6	
	157	○	○							33	40	44	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5				3.0	
	196	○	○							33	40	43	8.00	11.3	13.9	16.0	19.6	25.3	30.0	35.8	50.6				630	3.6
	235									33	40	43	9.54	13.6	16.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9	60.7				3.7	
	274									33	40	43	11.2	15.8	19.4	22.4	27.4	35.4	41.9	50.0	70.7				4.1	
	314									33	40	43	12.8	18.1	22.2	25.6	31.4	40.5	48.0	57.3	81.1				720	4.3
	392									33	40	43	16.0	22.6	27.7	32.0	39.2	50.6	60.0	71.6	101				4.8	
469									34	40	43	19.1	27.0	33.2	38.4	46.9	60.7	71.8	85.6	121	900	5.5				
25	19	○	○							18	25	32	0.78	1.10	1.34	1.55	1.90	2.45	2.90	3.47	4.91	390	1.1	—		
	31	○	○							19	25	32	1.26	1.79	2.19	2.53	3.10	4.00	4.74	5.66	8.00				1.4	
	39	○	○							20	25	32	1.59	2.25	2.76	3.18	3.90	5.03	5.96	7.12	10.1				1.5	
	59	○	○							21	25	32	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2				1.9	
	78	○	○							21	25	32	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1				2.3	
	117	○	○							21	25	32	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2				2.7	
	157	○	○							21	25	32	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5				3.4	
	196	○	○							21	25	32	8.00	11.3	13.9	16.0	19.6	25.3	30.0	35.8	50.6				730	3.7
	235									21	25	31	9.54	13.6	16.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9	60.7				4.0	
	274									21	25	31	11.2	15.8	19.4	22.4	27.4	35.4	41.9	50.0	70.7				4.5	
	314									21	25	31	12.8	18.1	22.2	25.6	31.4	40.5	48.0	57.3	81.1				800	4.8
392									21	25	31	16.0	22.6	27.7	32.0	39.2	50.6	60.0	71.6	101	5.1					
469									21	25	31	19.1	27.0	33.2	38.4	46.9	60.7	71.8	85.6	121	1,050	5.5				
15	23	○	○							10	15	19	0.94	1.33	1.63	1.88	2.30	2.97	3.51	4.20	5.94	500	1.3	—		
	36	○	○							10	15	19	1.47	2.08	2.55	2.94	3.60	4.65	5.50	6.57	9.30				1.6	
	59	○	○							10	15	19	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2				2.0	
	78	○	○							10	15	19	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1				2.4	
	117	○	○							10	15	19	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2				3.0	
	157	○	○							12	15	19	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5				3.5	
	196	○	○							13	15	19	8.00	11.3	13.9	16.0	19.6	25.3	30.0	35.8	50.6				850	3.8
	235									13	15	19	9.54	13.6	16.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9	60.7				4.3	
	274									13	15	19	11.2	15.8	19.4	22.4	27.4	35.4	41.9	50.0	70.7				4.7	
	314									13	15	19	12.8	18.1	22.2	25.6	31.4	40.5	48.0	57.3	81.1				950	5.2
	392									13	15	19	16.0	22.6	27.7	32.0	39.2	50.6	60.0	71.6	101				5.4	
469									13	15	18	19.1	27.0	33.2	38.4	46.9	60.7	71.8	85.6	121	1,250	5.8				

●: Erhältlich mit/ohne Filter ○: Erhältlich ohne Filter

Produktcode der VE-Serie

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Ganzkörper

⟨Beispiele⟩ 1/4M VE 11519 S303W

1/4M VE	115	19	S303	W
<small>Sprühwinkel Code</small>	<small>Sprühdüsen Code</small>	<small>Material</small>	<small>Filter</small>	
■ 115	■ 03	■ S303	■ W (mit Filter)	
■ 15	■ 157		■ (Ohne „W“ bedeutet „kein Filter“)	

② Kopf

⟨Beispiele⟩ 1/4 VE 11519 S303

1/4 VE	115	19	S303
<small>Sprühwinkel Code</small>	<small>Sprühdüsen Code</small>	<small>Material</small>	
■ 115	■ 03	■ S303	
■ 15	■ 157	■ TPVDF	

Produktcode der VEP-Serie

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

⟨Beispiele⟩ 1/4M VEP 11519 S303W

1/4M VEP	115	19	S303	W
<small>Gewindegröße²</small>	<small>Sprühwinkel Code</small>	<small>Sprühdüsen Code³</small>	<small>Material</small>	<small>Filter⁴</small>
■ 1/8M	■ 115	■ 03	■ S303	■ W (mit Filter)
■ 1/4M	■ 15	■ 469	■ TPVDF	■ (ohne „W“ bedeutet „ohne Filter“)

*2) „M“ steht für Außengewinde („R“ ist die ISO-Norm) und „F“ für Innengewinde („Rc“ ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8“.

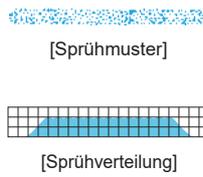
*3) Bei Codes der Sprühdüsenrate von 03, 04 oder 05 steht „(AL99)“ am Ende des Produktcodes
⟨Beispiele⟩ : 1/4MVEP9003S303W (AL99)

*4) VEP-TPVDF-Modelle werden ohne Filter geliefert.



Schnelltrennung Gleichmäßige Sprühdüsen

Rostfreier Stahl



[Eigenschaften]

- Flachsprühmuster mit gleichmäßiger Sprühverteilung.
- Einfache Montage/manuelle Demontage mit gerändelter Lasche.
- Die einfache Demontage hilft, die die Wartungszeit erheblich zu verkürzen.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

Reinigung: Autos, Container, Filme, Filze, Filter, Siebe, Flaschen, Kies, Erde und Sand, Metallteile, Maschinen, Platten und Stahlteile, Kabel.
Sprühen: Öle, Schmiermittel, Klebstoffe, Insektizide, Herbizide.
Kühlung: Tanks, Dächer.
Wasservorhang: Staubunterdrückung, Desodorierung.

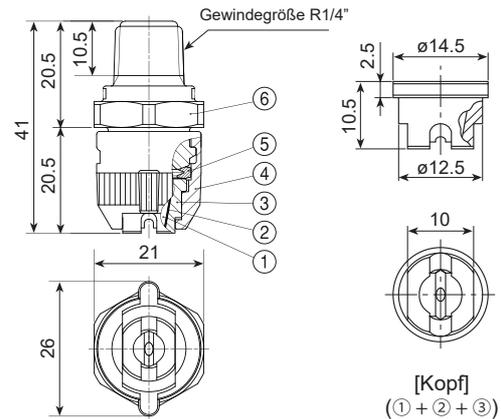
Flachstrahl

INVE-Serie

	INVE-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Es enthält ein Keramikloch im Kopf. • Es besteht aus einer Düse (Kopf + Kappe + Dichtung) und einem Adapter. • Der abgenutzte Kopf und andere Teile können einzeln ausgetauscht werden. • Das Düsenteil kann einfach durch Drehen um 90° von Hand entfernt und installiert werden. • Der Kopf oder die Dichtung lösen sich nicht, wenn das Düsenteil abgenommen wird.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Kopfhalterung: S303 • Kappe und Adapter: S316L-Äquivalent • Dichtung: FEPM
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörper: 51 g • Kopf: 6.5 g

Temperaturbeständigkeit bis: 60°C
Druck bis: 2.0 MPa

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- ①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite®
③Kopfhalterung ④Kappe ⑤Dichtung ⑥Adapter

Das sichere Design verhindert, dass sich Teile lösen

Die Teile lösen sich nicht

Schnelltrennung

Gemeinsame Merkmale der Serien INVV-SS, INV und INVE

Einfache Montage und Demontage durch manuelles Drehen der Düse!

Vor kurzem wurde unsere leicht entfernbare IN-Serie um weitere Arten von Edelstahldüsen erweitert. Siehe Seiten 33-34 für die IN-SS- und INV-Düsen..

Sprühwinkel Code	Sprühdüsen Code	Sprühwinkel (°)			Sprühdüsen (L/min)									Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
		0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	2 MPa		
115	78	106	115	121	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1	350	1.0
	117	106	115	120	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2	350	1.2
	157	106	115	120	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5	450	1.4
90	36	83	90	97	1.47	2.08	2.55	2.94	3.60	4.65	5.50	6.57	9.30	300	1.0
	39	83	90	97	1.59	2.25	2.76	3.18	3.90	5.03	5.96	7.12	10.1	300	1.0
	59	83	90	97	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2	300	1.2
	78	84	90	97	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1	300	1.4
	117	84	90	96	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2	300	1.7
	157	84	90	96	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5	480	2.0
80	36	72	80	84	1.47	2.08	2.55	2.94	3.60	4.65	5.50	6.57	9.30	310	1.0
	39	73	80	84	1.59	2.25	2.76	3.18	3.90	5.03	5.96	7.12	10.1	310	1.0
	59	74	80	84	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2	310	1.3
	78	74	80	84	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1	310	1.6
	117	75	80	84	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2	310	1.9
	157	76	80	84	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5	490	2.4
65	31	57	65	73	1.26	1.79	2.19	2.53	3.10	4.00	4.74	5.66	8.00	310	1.1
	36	57	65	73	1.47	2.08	2.55	2.94	3.60	4.65	5.50	6.57	9.30	310	1.2
	39	57	65	73	1.59	2.25	2.76	3.18	3.90	5.03	5.96	7.12	10.1	310	1.3
	59	58	65	72	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2	310	1.4
	78	58	65	72	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1	310	1.8
	117	58	65	69	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2	310	2.3
	157	58	65	69	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5	520	2.7
50	31	43	50	55	1.26	1.79	2.19	2.53	3.10	4.00	4.74	5.66	8.00	350	1.2
	39	43	50	55	1.59	2.25	2.76	3.18	3.90	5.03	5.96	7.12	10.1	350	1.4
	59	43	50	55	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2	350	1.5
	78	43	50	55	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1	350	2.0
	117	43	50	54	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2	350	2.4
	157	43	50	54	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5	570	2.9
40	23	31	40	46	0.94	1.33	1.63	1.88	2.30	2.97	3.51	4.20	5.94	350	1.1
	36	32	40	45	1.47	2.08	2.55	2.94	3.60	4.65	5.50	6.57	9.30	350	1.4
	59	32	40	45	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2	350	1.8
	78	33	40	45	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1	350	2.1
	117	33	40	44	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2	350	2.6
	157	33	40	44	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5	630	3.0
25	19	18	25	32	0.78	1.10	1.34	1.55	1.90	2.45	2.90	3.47	4.91	390	1.1
	31	19	25	32	1.26	1.79	2.19	2.53	3.10	4.00	4.74	5.66	8.00	390	1.4
	39	20	25	32	1.59	2.25	2.76	3.18	3.90	5.03	5.96	7.12	10.1	390	1.5
	59	21	25	32	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2	390	1.9
	78	21	25	32	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1	390	2.3
	117	21	25	32	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2	390	2.7
15	23	10	15	19	0.94	1.33	1.63	1.88	2.30	2.97	3.51	4.20	5.94	500	1.3
	36	10	15	19	1.47	2.08	2.55	2.94	3.60	4.65	5.50	6.57	9.30	500	1.6
	59	10	15	19	2.40	3.41	4.17	4.82	5.90	7.62	9.01	10.8	15.2	500	2.0
	78	10	15	19	3.18	4.50	5.52	6.37	7.80	10.1	11.9	14.2	20.1	500	2.4
	117	10	15	19	4.78	6.75	8.27	9.55	11.7	15.1	17.8	21.4	30.2	500	3.0
	157	12	15	19	6.41	9.06	11.1	12.8	15.7	20.3	24.0	28.0	40.5	850	3.5

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① **Ganzkörper**

〈Beispiel〉 1/4M INVE 11578 S303 (FEPM) + S316L-IN

1/4M INVE 115 78 S303 (FEPM) + S316L-IN

Sprühwinkel Code	Sprühdüsen Code
■ 115	■ 19
§	§
■ 15	■ 157

② **Kopf**

〈Beispiel〉 1/4 VE 11578 S303

1/4 VE 115 78 S303

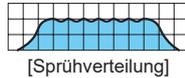
Sprühwinkel Code	Sprühdüsen Code
■ 115	■ 19
§	§
■ 15	■ 157

Hinweis: Die Köpfe der INVE-Serie sind mit denen der VE-Serie identisch.

Hochdruckreinigung Gleichmäßige Sprühdüsen



[Sprühmuster]



[Eigenschaften]

- Flaches Sprühmuster mit gleichmäßiger Sprühverteilung.
- Kleine Gewindegrößen R1/4" und R1/8" für die Hochdruckreinigung.

[Standarddruck]

3 MPa

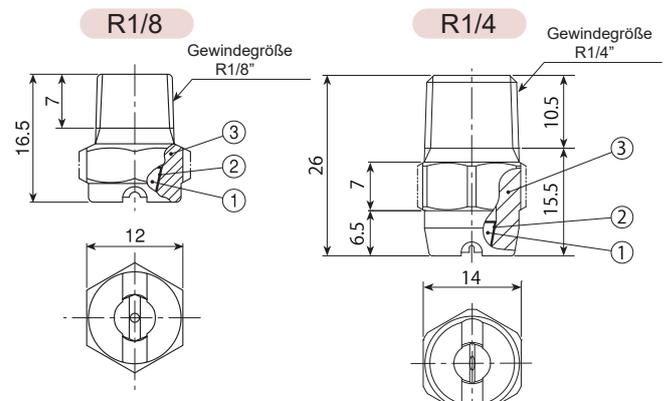
[Anwendungen]

Hochdruckreinigung:
Autos, Behälter, Tanks, Draht- und Filzteile von Papierherstellungsmaschinen, Drahtzylindern, Filterpressen, andere industrielle Reiniger und Entfettungsmittel.

Flachstrahl

VNP-Serie

VNP-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	• Das Keramikloch wird eingeführt und haftet an einem Metallkörper
Material	• Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303 • Optionales Material: S316
Masse	• R1/8"....S303: 7 g • R1/4"....S303: 20 g



[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite® ③Düsenkörper

Sprühwinkel Code	Sprühraten code	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprühdurchmesser (mm)											Öffnungsdurchmesser (mm)	
		R1/8	R1/4	1 MPa	3 MPa	5 MPa	1 MPa	2 MPa	2.5 MPa	3 MPa	3.5 MPa	4 MPa	4.5 MPa	5 MPa	6.5 MPa	8 MPa	10 MPa		15 MPa
65	43	○	○	60	65	65	2.50	3.54	3.96	4.33	4.68	5.00	5.30	5.59	6.37	7.06	7.91	9.67	0.7
	49	○	○	60	65	65	2.86	4.04	4.52	4.94	5.34	5.71	6.06	6.38	7.28	8.07	9.04	11.1	0.8
	56	○	○	60	65	65	3.22	4.54	5.08	5.56	6.01	6.42	6.81	7.18	8.19	9.08	10.2	12.4	0.9
	62	○	○	60	65	65	3.57	5.05	5.65	6.18	6.68	7.14	7.57	7.98	9.10	10.1	11.3	13.8	0.9
	68	○	○	60	65	65	3.93	5.55	6.21	6.80	7.35	7.85	8.33	8.79	10.0	11.1	12.4	15.2	1.0
	74	○	○	60	65	65	4.29	6.06	6.78	7.42	8.01	8.56	9.09	9.58	10.9	12.1	13.6	16.6	1.0
	80	○	○	60	65	65	4.65	6.56	7.35	8.04	8.68	9.28	9.85	10.4	11.8	13.1	14.7	18.0	1.0
	87	○	○	60	65	65	5.00	7.07	7.91	8.66	9.35	10.0	10.6	11.2	12.8	14.1	15.8	19.4	1.1
	99	○	○	60	65	65	5.72	8.08	9.04	9.89	10.7	11.4	12.1	12.8	14.6	16.2	18.1	22.1	1.1
	124	○	○	60	65	65	7.15	10.1	11.3	12.4	13.4	14.3	15.2	16.0	18.2	20.2	22.6	27.7	1.3
40	25	○	○	35	40	40	1.43	2.02	2.25	2.47	2.67	2.85	3.03	3.19	3.64	4.03	4.51	5.52	0.6
	31	○	○	35	40	40	1.78	2.52	2.82	3.09	3.34	3.57	3.78	3.99	4.55	5.05	5.64	6.91	0.7
	37	○	○	35	40	40	2.14	3.03	3.39	3.71	4.01	4.28	4.54	4.79	5.46	6.06	6.77	8.30	0.7
	43	○	○	35	40	40	2.50	3.54	3.96	4.33	4.68	5.00	5.30	5.59	6.37	7.06	7.91	9.67	0.8
	49	○	○	35	40	40	2.86	4.04	4.52	4.94	5.34	5.71	6.06	6.38	7.28	8.07	9.04	11.1	1.0
	56	○	○	35	40	40	3.22	4.54	5.08	5.56	6.01	6.42	6.81	7.18	8.19	9.08	10.2	12.4	1.0
	62	○	○	35	40	40	3.57	5.05	5.65	6.18	6.68	7.14	7.57	7.98	9.10	10.1	11.3	13.8	1.1
	68	○	○	35	40	40	3.93	5.55	6.21	6.80	7.35	7.85	8.33	8.79	10.0	11.1	12.4	15.2	1.1
	74	○	○	35	40	40	4.29	6.06	6.78	7.42	8.01	8.56	9.09	9.58	10.9	12.1	13.6	16.6	1.1
	80	○	○	35	40	40	4.65	6.56	7.35	8.04	8.68	9.28	9.85	10.4	11.8	13.1	14.7	18.0	1.2
30	25	○	○	26	30	30	1.43	2.02	2.25	2.47	2.67	2.85	3.03	3.19	3.64	4.03	4.51	5.52	0.6
	31	○	○	26	30	30	1.78	2.52	2.82	3.09	3.34	3.57	3.78	3.99	4.55	5.05	5.64	6.91	0.7
	37	○	○	26	30	30	2.14	3.03	3.39	3.71	4.01	4.28	4.54	4.79	5.46	6.06	6.77	8.30	0.8
	43	○	○	26	30	30	2.50	3.54	3.96	4.33	4.68	5.00	5.30	5.59	6.37	7.06	7.91	9.67	0.9
	49	○	○	26	30	30	2.86	4.04	4.52	4.94	5.34	5.71	6.06	6.38	7.28	8.07	9.04	11.1	1.0
	56	○	○	26	30	30	3.22	4.54	5.08	5.56	6.01	6.42	6.81	7.18	8.19	9.08	10.2	12.4	1.1
	62	○	○	26	30	30	3.57	5.05	5.65	6.18	6.68	7.14	7.57	7.98	9.10	10.1	11.3	13.8	1.1
	68	○	○	26	30	30	3.93	5.55	6.21	6.80	7.35	7.85	8.33	8.79	10.0	11.1	12.4	15.2	1.1
	74	○	○	26	30	30	4.29	6.06	6.78	7.42	8.01	8.56	9.09	9.58	10.9	12.1	13.6	16.6	1.2
	80	○	○	26	30	30	4.65	6.56	7.35	8.04	8.68	9.28	9.85	10.4	11.8	13.1	14.7	18.0	1.3

Flachstrahl

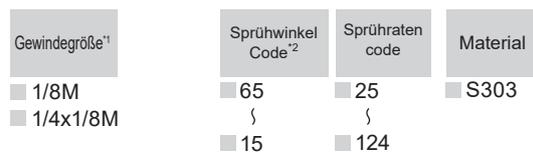
Sprühwinkel Code	Sprühdüsen Code	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)											Öffnungsdurchmesser (mm)	
		R1/8	R1/4	1 MPa	3 MPa	5 MPa	1 MPa	2 MPa	2.5 MPa	3 MPa	3.5 MPa	4 MPa	4.5 MPa	5 MPa	6.5 MPa	8 MPa	10 MPa		15 MPa
25	25	○	○	22	25	25	1.43	2.02	2.25	2.47	2.67	2.85	3.03	3.19	3.64	4.03	4.51	5.52	0.7
	31	○	○	22	25	25	1.78	2.52	2.82	3.09	3.34	3.57	3.78	3.99	4.55	5.05	5.64	6.91	0.7
	37	○	○	22	25	25	2.14	3.03	3.39	3.71	4.01	4.28	4.54	4.79	5.46	6.06	6.77	8.30	0.8
	43	○	○	22	25	25	2.50	3.54	3.96	4.33	4.68	5.00	5.30	5.59	6.37	7.06	7.91	9.67	0.9
	49	○	○	22	25	25	2.86	4.04	4.52	4.94	5.34	5.71	6.06	6.38	7.28	8.07	9.04	11.1	1.0
	56	○	○	22	25	25	3.22	4.54	5.08	5.56	6.01	6.42	6.81	7.18	8.19	9.08	10.2	12.4	1.1
	62	○	○	22	25	25	3.57	5.05	5.65	6.18	6.68	7.14	7.57	7.98	9.10	10.1	11.3	13.8	1.1
	68	○	○	22	25	25	3.93	5.55	6.21	6.80	7.35	7.85	8.33	8.79	10.0	11.1	12.4	15.2	1.2
	74	○	○	22	25	25	4.29	6.06	6.78	7.42	8.01	8.56	9.09	9.58	10.9	12.1	13.6	16.6	1.3
	80	○	○	22	25	25	4.65	6.56	7.35	8.04	8.68	9.28	9.85	10.4	11.8	13.1	14.7	18.0	1.3
	87	○	○	22	25	25	5.00	7.07	7.91	8.66	9.35	10.0	10.6	11.2	12.8	14.1	15.8	19.4	1.4
	99	○	○	22	25	25	5.72	8.08	9.04	9.89	10.7	11.4	12.1	12.8	14.6	16.2	18.1	22.1	1.5
124	○	○	22	25	25	7.15	10.1	11.3	12.4	13.4	14.3	15.2	16.0	18.2	20.2	22.6	27.7	1.7	
15	25	○	○	12	15	15	1.43	2.02	2.25	2.47	2.67	2.85	3.03	3.19	3.64	4.03	4.51	5.52	0.7
	31	○	○	12	15	15	1.78	2.52	2.82	3.09	3.34	3.57	3.78	3.99	4.55	5.05	5.64	6.91	0.8
	37	○	○	12	15	15	2.14	3.03	3.39	3.71	4.01	4.28	4.54	4.79	5.46	6.06	6.77	8.30	0.9
	43	○	○	12	15	15	2.50	3.54	3.96	4.33	4.68	5.00	5.30	5.59	6.37	7.06	7.91	9.67	1.0
	49	○	○	12	15	15	2.86	4.04	4.52	4.94	5.34	5.71	6.06	6.38	7.28	8.07	9.04	11.1	1.1
	56	○	○	12	15	15	3.22	4.54	5.08	5.56	6.01	6.42	6.81	7.18	8.19	9.08	10.2	12.4	1.1
	62	○	○	12	15	15	3.57	5.05	5.65	6.18	6.68	7.14	7.57	7.98	9.10	10.1	11.3	13.8	1.2
	68	○	○	12	15	15	3.93	5.55	6.21	6.80	7.35	7.85	8.33	8.79	10.0	11.1	12.4	15.2	1.3
	74	○	○	12	15	15	4.29	6.06	6.78	7.42	8.01	8.56	9.09	9.58	10.9	12.1	13.6	16.6	1.3
	80	○	○	12	15	15	4.65	6.56	7.35	8.04	8.68	9.28	9.85	10.4	11.8	13.1	14.7	18.0	1.4
	87	○	○	12	15	15	5.00	7.07	7.91	8.66	9.35	10.0	10.6	11.2	12.8	14.1	15.8	19.4	1.5
	93	○	○	12	15	15	5.36	7.58	8.48	9.28	10.0	10.7	11.4	12.0	13.7	15.2	17.0	20.8	1.5
99	○	○	12	15	15	5.72	8.08	9.04	9.89	10.7	11.4	12.1	12.8	14.6	16.2	18.1	22.1	1.6	
111	○	○	12	15	15	6.43	9.09	10.2	11.1	12.0	12.9	13.6	14.4	16.4	18.2	20.3	24.9	1.6	
124	○	○	12	15	15	7.15	10.1	11.3	12.4	13.4	14.3	15.2	16.0	18.2	20.2	22.6	27.7	1.7	

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

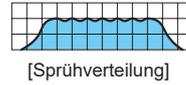
<Beispiel> 1/8M VNP 6543 S303

1/8M VNP 65 43 S303



*1) "M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8". Die R1/4"-Größe wird in der VNP-Serie als "1/4x1/8M" angegeben

*2) Wenn der Code des Sprühwinkels 25 oder 15 ist und der Code der Sprühdüsenrate im Bereich von 43 bis 124 liegt, wird nach dem Materialcode "Braun tip" oder "Braun" angezeigt
<Beispiel> 1/8MVNP2543S303 (Braun)



[Eigenschaften]

- Sprühdüse mit einzigartigem Design, speziell entwickelt für kraftvolles Reinigen und Beizen.
- Mit feinem Flachsprühmuster wie von einer Klinge erzielt die DSP Serie eine großartige Sprühwirkung, die eine Hochleistungsreinigung ermöglicht und die effizienteste aller Flachsprühdüsen darstellt (bei gleichen Drücken und Sprühleistungen).

[Standarddruck]

5 MPa

[Anwendungen]

Hochdruckreinigen, Entkalken, Entrosten, Entfetten.

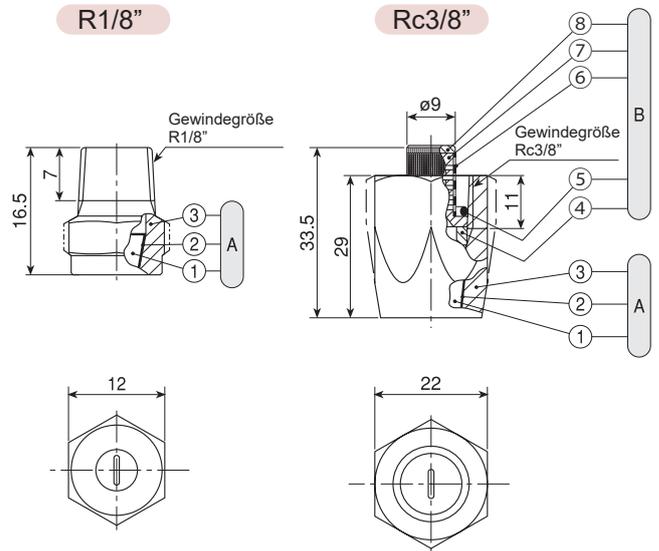
Flachstrahl

DSP-Serie

DSP-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Das Keramikloch wird eingesetzt und haftet an einem Metallgehäuse. • Die Öffnung des Keramiklochs ist vom Eingang bis zum Hals kreisförmig und zieht sich allmählich zusammen, um am Ausgang ein längeres Rechteck zu bilden.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303
Masse*1	<ul style="list-style-type: none"> • R1/8": 7 g • Rc3/8": 52 g

*1) Mit Filter 2-5 g zur vorherigen Masse hinzufügen.

[Hinweis] Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Materialien und Düsen-codes leicht variieren.



- A) Düse** (①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite® ③Düsenkörper)
B) Filter (④Dichtung (PTFE) ⑤O-Ring (NBR) ⑥Filternetz [S316] ⑦Filterhalter ⑧Filterkopf)

Sprühwinkel Code	Sprühstrahlcode	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)									Öffnungsdurchmesser (mm)	
		R1/8	Rc3/8	3 MPa	5 MPa	10 MPa	3 MPa	3.5 MPa	4 MPa	4.5 MPa	5 MPa	6.5 MPa	8 MPa	10 MPa	15 MPa		20 MPa
15	56	○		14	15	15	4.33	4.68	5.00	5.30	5.59	6.37	7.06	7.91	9.67	11.2	0.4
	64	○		14	15	15	4.94	5.34	5.71	6.06	6.38	7.28	8.07	9.04	11.1	12.8	0.4
	72	○		14	15	15	5.56	6.01	6.42	6.81	7.18	8.19	9.08	10.2	12.4	14.4	0.4
	80	○		14	15	15	6.18	6.68	7.14	7.57	7.98	9.10	10.1	11.3	13.8	16.0	0.4
	88	○		14	15	15	6.80	7.35	7.85	8.33	8.79	10.0	11.1	12.4	15.2	17.6	0.4
	96	○		14	15	15	7.42	8.01	8.56	9.09	9.58	10.9	12.1	13.6	16.6	19.1	0.5
	104	○		14	15	15	8.04	8.68	9.28	9.85	10.4	11.8	13.1	14.7	18.0	20.8	0.5
	112	○		14	15	15	8.66	9.35	10.0	10.6	11.2	12.8	14.1	15.8	19.4	22.4	0.5
	120	○		14	15	15	9.26	10.0	10.7	11.4	12.0	13.7	15.2	17.0	20.8	24.0	0.6
	128	○		14	15	15	9.89	10.7	11.4	12.1	12.8	14.6	16.2	18.1	22.1	25.6	0.6
	144	○		14	15	15	11.1	12.0	12.9	13.6	14.4	16.4	18.2	20.3	24.9	28.8	0.7
	160	○		14	15	15	12.4	13.4	14.3	15.2	16.0	18.2	20.2	22.6	27.7	32.0	0.8

Flachstrahl

Sprühwinkel Code	Sprühdüsen code	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprühdüsen (L/min)										Öffnungsdurchmesser (mm)
		R1/8	Rc3/8	3 MPa	5 MPa	10 MPa	3 MPa	3.5 MPa	4 MPa	4.5 MPa	5 MPa	6.5 MPa	8 MPa	10 MPa	15 MPa	20 MPa	
12	83		●	11	12	12	6.43	6.94	7.42	7.87	8.30	9.46	10.5	11.7	14.4	16.6	0.4
	103		●	11	12	12	7.98	8.62	9.21	9.77	10.3	11.7	13.0	14.6	17.8	20.6	0.4
	148		○	11	12	12	11.5	12.4	13.2	14.0	14.8	16.9	18.7	20.9	25.6	29.6	0.5
	166		○	11	12	12	12.9	13.9	14.8	15.7	16.6	18.9	21.0	23.5	28.8	33.2	0.5
	189		○	11	12	12	14.6	15.8	16.9	17.9	18.9	21.5	23.9	26.7	32.7	37.8	0.6
	224		○	11	12	12	17.4	18.7	20.0	21.3	22.4	25.5	28.2	31.6	38.8	44.7	0.7
	250		○	11	12	12	19.4	20.9	22.4	23.7	25.0	28.5	31.6	35.4	43.3	50.0	0.7
	300		○	11	12	12	23.2	25.1	26.8	28.5	30.0	34.2	37.9	42.4	52.0	60.0	0.9
	332		○	11	12	12	25.7	27.8	29.7	31.5	33.2	37.9	42.0	46.9	57.5	66.4	1.0
	478		○	11	12	12	37.0	40.1	42.8	45.3	47.8	54.5	60.5	67.7	82.8	95.7	1.5
	865		○	11	12	12	67.0	72.5	77.4	82.1	86.5	98.6	110	123	150	173	2.6

●: Erhältlich mit/ohne Filter (Filtermaschengröße #150) ○: Erhältlich ohne Filter

Vorsichtsmaßnahmen:

Verwenden Sie sauberes Wasser, um ein Verstopfen der Düsen zu vermeiden

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/8M DSP 15 56 S303 (Braun)

1/8M DSP 15 56 S303 (Braun)

Gewindegröße^{*2}

- 1/8M
- 3/8F

Sprühwinkel Code

- 15
- 12
-

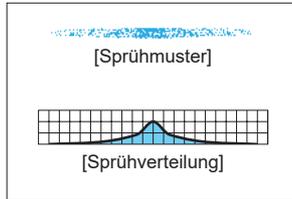
Sprühdüsen code

- 56
- }
- 865

Filtere

- W (mit Filter)
- ((ohne „W“ bedeutet „ohne Filter“))

*2) „M“ steht für Außengewinde („R“ ist die ISO-Norm) und „F“ für Innengewinde („Rc“ ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8“.



[Eigenschaften]

- Kann Flachsprühen mit großem Winkel auch bei niedrigem Flüssigkeitsdruck erzeugen.
- YYP verstopft sehr wenig im Vergleich zu anderen Flachsprühdüsen, obwohl der Sprühstoß geringer ist.
- Die Sprührichtung beträgt 75° mit der Düsenwelle.

[Standarddruck]

0.15 MPa

[Anwendungen]

Reinigung: Transportbänder, Folien, Entnahmeplatten, Glasplatten, Bretter.
Abnahme des Schaumniveaus: Abwasserbehandlung, Papierherstellung.

Kühlung: Förderbänder, Dächer, Tanks.

Wasservorhang: Brandschutz, Hitzeschutz, Desodorierung.

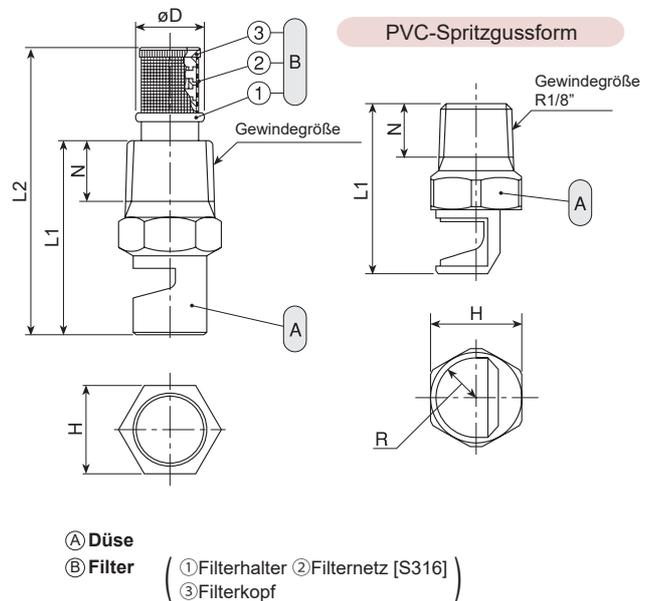
YYP-Serie

YYP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Aus Metall oder Kunststoff, Struktur in einem Stück. • Modelle mit geringer Sprühkapazität haben die Möglichkeit eines Filters. (Keine Filter für YYP-PVC)
Material	<ul style="list-style-type: none"> • S303 • Spritzgegossenes PVC • Optionales Material: S316 oder andere

Serie	Gewindegröße ¹⁾	Abmessungen (mm)						Masse (g) ²⁾		
		L1	L2	H	øD	N	R	S303	B	PVC
YYP	R1/8 (03-13)	23	35.5	10	7.5	7	—	7.5	8	—
	R1/8 (16-60)	25	—	10	—	7	—	9.3	10	—
	R1/4	34	—	14	—	10.5	—	28	30	—
	R3/8	44	—	19	—	11	—	65	72	—
	R1/2	50	—	22	—	14	—	105	112	—
	R3/4 (620)	55	—	27	—	15	—	175	187	—
	R3/4 (1000)	65	—	36	—	15	—	345	370	—
YYP-PVC (Spritzgussform)	R1/8 (03-13)	21.5	—	12	—	7	4.5	—	—	1.8
	R1/8 (16-30)	22.5	—	12	—	7	5.25	—	—	1.8

*1) Die Zahlen in () nach den Gewindegrößen geben die Codes der Sprührate an.
*2) Mit Filter 2-5 g zur vorherigen Masse hinzufügen.

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren



YYP-Serie (Metall)

Sprühraten code	Gewindegröße						Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)					Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße
	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2	R3/4	R1	0.05 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa			
03	●						—	100	107	—	—	0.25	0.30	0.35	190	0.6	100
04	●						—	120	126	—	—	0.33	0.40	0.46			
05	●						—	130	136	—	—	0.41	0.50	0.58			
07	○						—	130	136	—	—	0.57	0.70	0.81	280	0.9	—
10	○						103	130	135	—	0.58	0.82	1.00	1.15			
13	○						108	130	135	—	0.75	1.06	1.30	1.50			
16	○						110	130	134	—	0.92	1.31	1.60	1.85	1.6	1.3	—
20	○						116	135	139	0.89	1.15	1.63	2.00	2.31			
25	○						117	135	139	1.12	1.44	2.04	2.50	2.89			
30	○						118	135	139	1.34	1.73	2.45	3.00	3.46	1.8	1.8	—
40	○						119	135	139	1.79	2.31	3.27	4.00	4.62			
50	○						120	135	138	2.24	2.89	4.08	5.00	5.77			
60	○						121	135	138	2.68	3.46	4.90	6.00	6.93	470	2.8	—

●: Erhältlich mit/ohne Filter ○: Erhältlich ohne Filter

■ **YYP-Serie (Metall)**

	Gewindegröße						Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)					Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße
	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2	R3/4	R1	0.05 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa			
70		○					125	140	144	3.13	4.04	5.72	7.00	8.08	480	3.1	—
100		○					128	140	143	4.47	5.77	8.16	10.0	11.5	5	3.6	—
140		○					130	140	143	6.26	8.08	11.4	14.0	16.2	610	4.3	—
180							131	140	142	8.05	10.4	14.7	18.0	20.8	5	4.8	—
230			○				133	140	142	10.3	13.3	18.8	23.0	26.6	650	5.3	—
320				○			134	140	142	14.3	18.5	26.1	32.0	37.0	5	6.4	—
450				○			135	140	142	20.1	26.0	36.7	45.0	52.0	850	7.6	—
620					○		135	140	142	27.7	35.8	50.6	62.0	71.6	5	9.0	—
1000					○		135	140	141	44.7	57.7	81.6	100	115	1,150	11.4	—
1500						○	136	140	140	67.1	86.6	122	150	173	1,100	14.5	—
2500						○	136	140	140	112	155	204	250	289	1,550	18.5	—

○: Erhältlich ohne Filter

■ **YYP-PVC-Serie (Spritzguss)**

Sprühratencode	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)					Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	0.05 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa		
03	—	115	122	—	—	0.25	0.30	0.35	190	0.6
04	—	120	126	—	—	0.33	0.40	0.46	}	0.7
05	—	130	136	—	—	0.41	0.50	0.58		0.8
07	—	130	136	—	—	0.57	0.70	0.81	1.0	
10	103	130	135	—	0.58	0.82	1.00	1.15	}	1.1
13	108	130	135	—	0.75	1.06	1.30	1.50		1.3
16	110	130	134	—	0.92	1.31	1.60	1.85	280	1.5
20	116	135	139	0.89	1.15	1.63	2.00	2.31	}	1.7
25	117	135	139	1.12	1.44	2.04	2.50	2.89		1.8
30	118	135	139	1.34	1.73	2.45	3.00	3.46	380	2.0

[Hinweis] Für die Spritzgussreihe YYP-PVC sind keine Filter verfügbar.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 1/8M YYP 03 S303W

1/8M YYP 03 S303 W

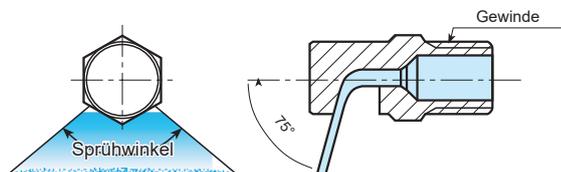
Gewindegröße ^{*3}	Sprühratencode	Material	Filtere
1/8M	03	S303	W (mit Filter)
}	}	}	(ohne „W“ bedeutet „ohne Filter“)
1M	2500	PVC ^{*4}	

*3) "M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".

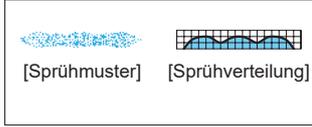
*4) Kunststoff-Spritzgussform.

Sprüh- und Neigungswinkel für YYP und LYYP Serien

Flachsprühdüsen mit großem Winkel sprühen in einem Winkel von 75° zur Düsenachse. Für eine ordnungsgemäße Installation muss der Neigungswinkel von 75° berücksichtigt werden.



Flachsprühen mit großem Winkel bei sehr geringen Drücken



[Eigenschaften]

- Flachsprühen mit großem Winkel und gleichmäßiger Verteilung.
- Gute Funktion bei niedrigen Drücken (0.015 MPa).
- Geringer Sprühstoß und geringes Sprühvolumen, Vermeidung von Blasen auf der Oberfläche der Flüssigkeit
- Produkt ohne Öl.

[Standarddruck]

0.015 MPa

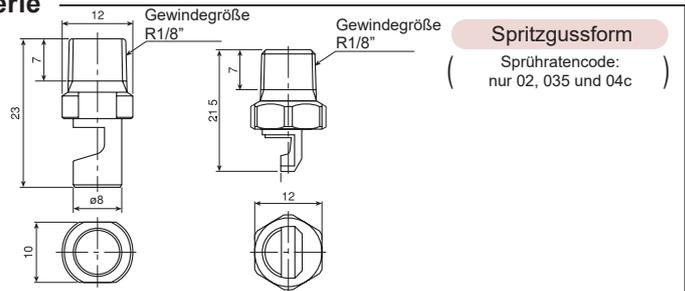
[Anwendungen]

Sprühlösung für Halbleiterfertigungsprozesse, Ultra-Low-Volume-Sprühen für Fertigungsprozesse in der Pharmaindustrie, Sprühen von Chemikalien bei der Oberflächenbehandlung von Stählen.

LYYP-Serie

LYYP-Serie	
Struktur	• Aus Kunststoff, Struktur in einem Stück.
Material	• PVC • Optionales Material: S316 oder PCTFE
Masse	• 1.5 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



Sprühraten code	LYYP	LYYP (Spritzgussform)	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)						Durchsch. mittlerer Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	
			0.01 MPa	0.015 MPa	0.02 MPa	0.008 MPa	0.01 MPa	0.012 MPa	0.015 MPa	0.02 MPa	0.03 MPa			0.04 MPa
02			—	70	77	—	—	0.18	0.20	0.23	0.28	0.33	850	0.9
025	○		67	80	87	—	0.20	0.22	0.25	0.29	0.35	0.41		1.0
03	○		77	90	97	0.22	0.24	0.27	0.30	0.35	0.42	0.49		1.0
035		○	87	100	107	0.26	0.29	0.31	0.35	0.40	0.49	0.57		1.1
04		○	88	100	108	0.29	0.33	0.36	0.40	0.46	0.57	0.65		1.3
05	○		97	110	117	0.37	0.41	0.45	0.50	0.58	0.71	0.82		1.3
06	○		107	120	127	0.44	0.49	0.54	0.60	0.69	0.85	0.98		1.4
07	○		107	120	127	0.51	0.57	0.63	0.70	0.81	0.99	1.14		1.6
08	○		108	120	128	0.58	0.65	0.72	0.80	0.92	1.13	1.31		1.7
10	○		108	120	128	0.73	0.82	0.89	1.00	1.15	1.41	1.63		1,350

[Hinweis] Die Düsen der LYYP-Serie werden bei Sprühwinkeln zwischen -5° und +10° des Nennwinkels und bei Sprühleistungen von +/- 10% der Nennleistung unter Normaldruck garantiert.

Produktcode

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① LYYP-Serie

〈Beispiel〉 1/8M LYYP 025 PVC

1/8M LYYP 025 PVC

Sprühratencode

025 ~ 10

② LYYP-Serie (Spritzguss)

〈Beispiel〉 1/8M LYYP 02 PVC-IN

1/8M LYYP 02 PVC-IN

Sprühratencode

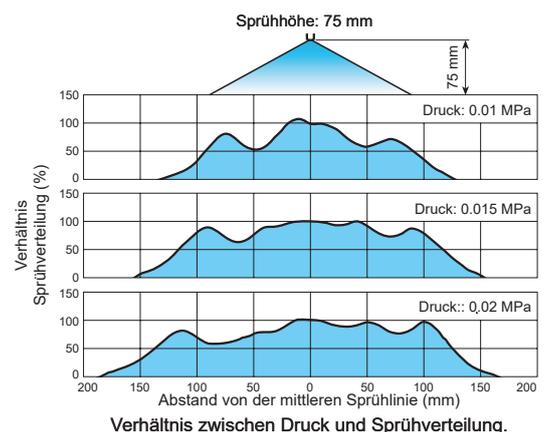
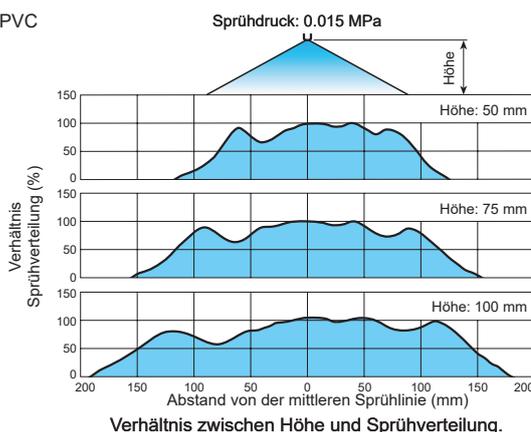
02 035* 04

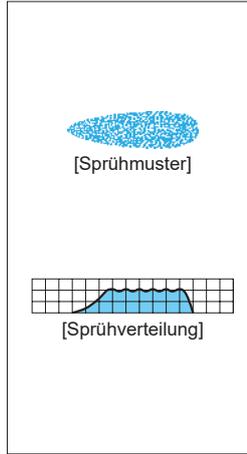
*Wenn der Code der Sprühkapazität 035 ist, ist die Beschreibung der Düse 1/8M LYYP 035 PVC (Spritzgussform).

Sprühverteilung von Ultraniederdruckdüsen für das Sprühen mit großem Winkel der LYYP-Serie

Die Variation der Sprühverteilung ist trotz Änderungen der Höhe und des Sprühdruks minimal.

■ Düse: 1/8MLYYP07PVC





[Eigenschaften]

- Flaches, außermittiges Flachsprühmuster mit gleichmäßiger Sprühverteilung.
- Mit einem schrägen Durchflusswinkel verhindert die OVVEP-Serie die Ansammlung von Sprühflüssigkeit in Mehrfachdüsenanordnungen.
- Es ist keine geneigte Installation erforderlich, da der Winkel integriert ist.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

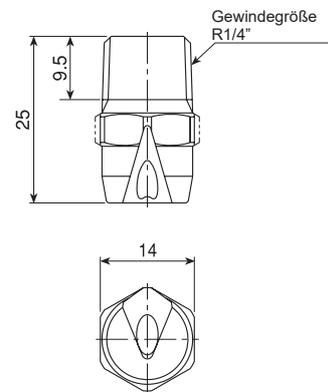
Kühlung: Stahlplatten, Stahlteile.

Sprühen: Gravierung, Öle, Schmiermittel, Klebstoffe, Säuren, Insektizide, Herbizide.

Reinigung: Stahlplatten, Stahlteile, Filter, Filze, Siebe.

OVVEP-Serie

OVVEP-Serie	
Struktur	• Aus Metall, Struktur aus einem Stück.
Material	• S303 Optionales Material: S316 oder andere
Masse	• S303: 17 g



[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren

Sprühwinkel Code	Sprühraten code	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)											Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
		0.05 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.07 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.5 MPa	2 MPa		
60	200	56	60	62	8.2	9.7	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	44.7	51.6	540	3.1
	250	57	60	61	10.2	12.1	14.4	17.7	20.4	25.0	32.3	38.2	45.6	55.9	64.5	5	3.3
	300	57	60	61	12.2	14.5	17.3	21.2	24.5	30.0	38.7	45.8	54.8	67.1	77.5	670	3.3
45	200	41	45	48	8.2	9.7	11.5	14.1	16.3	20.0	25.8	30.6	36.5	44.7	51.6	600	3.2
	250	42	45	47	10.2	12.1	14.4	17.7	20.4	25.0	32.3	38.2	45.6	55.9	64.5	5	3.6
	300	42	45	47	12.2	14.5	17.3	21.2	24.5	30.0	38.7	45.8	54.8	67.1	77.5	750	4.0

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

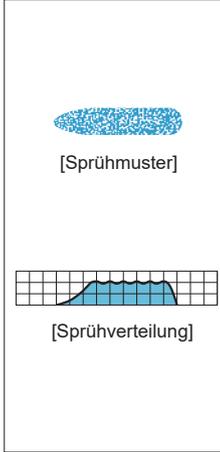
〈Beispi〉 1/4M OVVEP 60200 S303

1/4M OVVEP 60 200 S303

Sprühwinkel Code	Sprühratencode	Material
60	200	S303
45	250	
	300	

Schnelltrennung

Gleichmäßiges außermittiges Flachsprühdüsen



[Eigenschaften]

- Außermittiges Flachsprühmuster mit gleichmäßiger Verteilung.
- Zusätzlich zu den Vorteilen der OVVEP-Serie kann INOVVE einfach an- und abgebaut werden, durch einfaches Drehen des Kopfes bis ein Klick zu hören ist. Die Sprührichtung muss nicht angepasst werden.
- Hergestellt aus Polypropylen mit hoher Chemikalien- und Wärmebeständigkeit.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

Reinigen, Spülen
Gravur

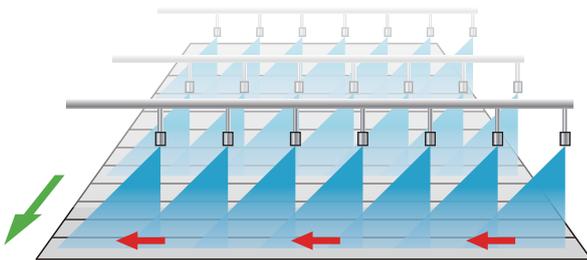
Flachstrahl

INOVE-Serie

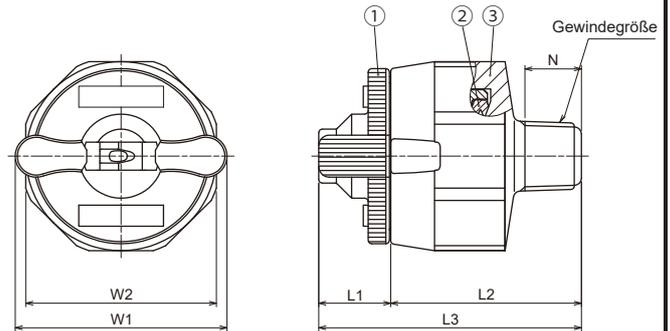
INOVE-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Zweiteilige Struktur bestehend aus einem Kopf (mit Dichtung) und einem Adapter. • Einfache Montage und Demontage des Kopfes durch Drehen um 60°.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Kopf: PP • Adapter: PP oder PPS • Dichtung: FEPM

Gewindegröße	Abmessungen (mm)						Masse (g)	
	L1	L2	L3	W1	W2	N	PP	PPS
R1/8	10	27	37	30	27	8	9	12
R1/4	10	30	40	30	27	11,5	10	13
R3/8	10	30	40	30	27	12	11	14

- ← Unerwünschter Partikelfluss
- ← Förderbandfluss



Das Sprühen in eine Richtung verhindert die Ansammlung von Flüssigkeit und unerwünschten Partikeln.



①Kopf ②Dichtung (FEPM) ③Adapter

[Hinweis]

Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren. Die Flanschlinie passt sich der Ausbreitungsrichtung des Flachsprühens an.

Sprühratencode	Gewindegröße			Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)				Durchsch. mittlerer Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	R1/8	R1/4	R3/8	0.15 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.15 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa		
30	○	○	○	42	45	46	2.12	3.00	3.88	4.58	600–800	1.0
50	○	○	○	42	45	46	3.54	5.00	6.46	7.64		1.3

[Hinweis] Siehe Seite 41 für den Bereich des Betriebsdrucks und der Flüssigkeitstemperatur.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Ganzkörper

〈Beispiel〉 1/4M INOVVE 4530PP (FEPM) + PP

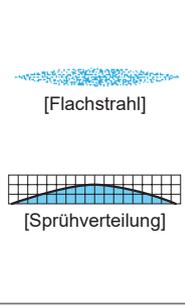
1/4M	INOVE 45	30	PP (FEPM) +	PP
Gewindegröße*		Sprühratencode	Adaptermaterial	
1/8M		30	PP	
1/4M		50	PPS	
3/8M				

② Kopf (mit Dichtung)

〈Beispiel〉 INOVVE 4530PP (FEPM)

INOVE 45	30	PP (FEPM)
	Sprühratencode	
	30	
	50	

*"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".



[Eigenschaften]

- Reinigungsmittelsprühen.
- Durch das Ansaugen der Luft, das durch den Druck der Flüssigkeit verursacht wird, entstehen große Schaumengen.
- Die lange Schaumdauer erhöht die Reinigungsleistung.
- Breiter Sprühwinkel für einen größeren Reinigungsbereich.
- Es ist kein Kompressor erforderlich.

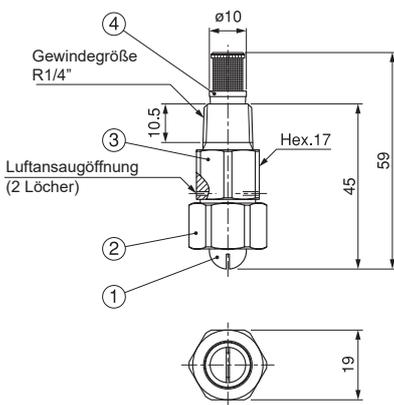
[Anwendungen]

- Reinigung: Förderer, Fahrzeugaußenflächen, Industrierände/böden.

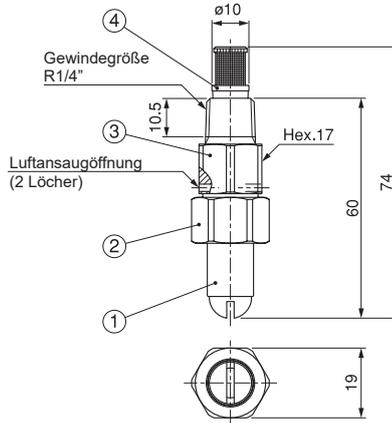
AWVV-Serie

AWVV-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Aus Metall gefertigt. • Es enthält einen Kopf, eine Abdeckung, einen Adapter und einen Filter.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • S303
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Sprühratencode 10: 60 g • Sprühratencode 30 und 50: 65 g

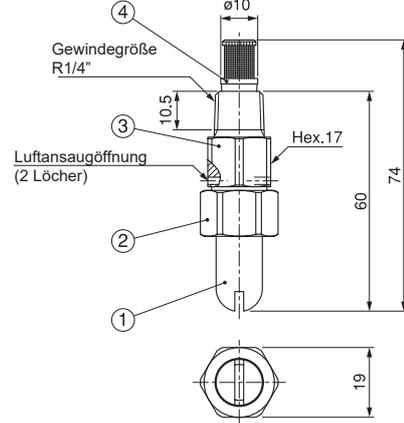
Sprühratencode 10



Sprühratencode 30



Sprühratencode 50



①Kopf ②Kappe ③Adapter ④Filter

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren

Sprühwinkel Code	Sprühratencode	Flüssigkeit	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)						Filternetzgröße
			0.1 MPa	0.3 MPa	0.6 MPa	0.1 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.6 MPa	
100	10	Wasser	50	105	116	0.58	0.82	1.00	1.15	1.29	1.41	50
		Reinigungsmittel	55	100	116							
	30	Wasser	75	105	113	1.73	2.45	3.00	3.46	3.87	4.24	
		Reinigungsmittel	82	100	113							
	50	Wasser	75	105	113	2.89	4.08	5.00	5.77	6.45	7.07	
		Reinigungsmittel	82	100	113							
80	10	Wasser	40	80	100	0.58	0.82	1.00	1.15	1.29	1.41	
		Reinigungsmittel	—	80	100							
	30	Wasser	57	80	95	1.73	2.45	3.00	3.46	3.87	4.24	
		Reinigungsmittel	57	80	95							
	50	Wasser	57	80	95	2.89	4.08	5.00	5.77	6.45	7.07	
		Reinigungsmittel	57	80	95							

*Der Sprühwinkel für das Reinigungsmittel wird nur zu Referenzzwecken gemessen, wenn das handelsübliche Geschirrspülmittel 100-fach verdünnt wird.

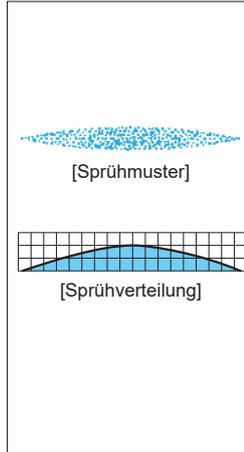
Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

(Beispiel) 1/4M AWVV 10010 S303W

1/4M AWVV 100 10 S303W

Sprühwinkel Code	Sprühratencode
■ 100	■ 10
■ 80	■ 30
	■ 50



[Eigenschaften]

- Wenn der Druck auf 0.03 MPa verringert wird, zieht sich der Kopf zurück und entfernt die festsitzenden Partikel. Durch Erhöhen des Drucks auf 0.2 MPa oder mehr wird das normale Sprühen wieder aufgenommen.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

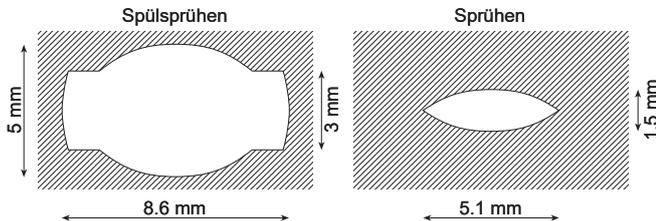
Reinigung: Papierherstellung (Draht, Filzstücke und Walzen), Stahlplatten, Leiterplatten.
Kühlung: Stahlplatten.
Schaumbruch: Abwasserbehandlung Andere: Anwendungen, bei denen umgewälztes Wasser verwendet wird.

MOMOJet®-Serie

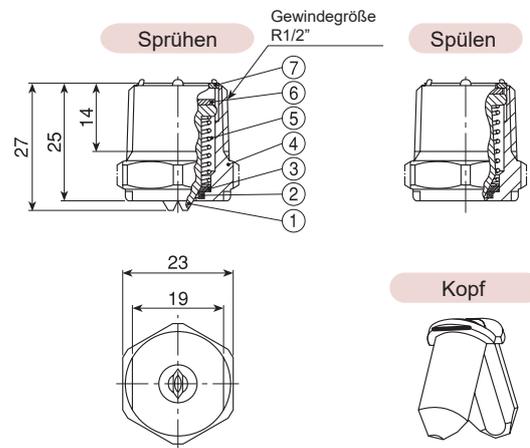
MOMOJet®-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Ändern des Flüssigkeitsdrucks bewegt eine eingebaute Feder die in zwei Teile unterteilte Spitze der Düse nach oben und unten und öffnet das Loch, um die verstopften Partikel zu entfernen. • Die Köpfe sind aus Spritzguss hergestellt und bestehen aus Metall
Material	• S303
Masse	• 45 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

■ Düse: 1/2MOMO8060S303



Während der Reinigung erweitert der Kopf seine Öffnung und die Sprühkapazität erhöht sich. Dies muss bei der Auswahl der geeigneten Pumpe berücksichtigt werden



- ①Kopf ②Dichtung (EPDM) ③Platine ④Düsenkörper
⑤Feder ⑥Dichtung (EPDM) ⑦Ring

Sprühtatencode	Sprühwinkel (°)		Sprühtate (L/min)							Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser	
	0.3 MPa	0.7 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.5 MPa	2 MPa		Sprühen (mm)	Spülen (mm)
20	80	86	1.63	2.00	2.58	3.06	3.65	4.47	5.16	300	0.8	3.0
40	80	83	3.27	4.00	5.16	6.11	7.30	8.94	10.3	350	1.2	3.3
60	80	83	4.90	6.00	7.75	9.17	11.0	13.4	15.5	490	1.5	3.5

Vorsichtsmaßnahmen:

1. Zum Starten des Sprühens ist für alle Modelle eine Durchflussrate von ca. 9 L/min bei 0.05 MPa erforderlich, damit sich der Kopf vollständig öffnet. Wählen Sie eine geeignete Pumpe.
2. MOMOJet® ist für den Start des Sprühvorgangs bei einem Druck von 0.1 MPa ausgelegt. Verwenden Sie MOMOJet® mit 0.2 MPa oder höher.
3. Da die Düsen der MOMOJet®-Serie aktive Köpfe haben, ist die Sprühkapazität nur innerhalb von +/- 10 % und der Sprühwinkel innerhalb von +/- 10° unter dem Standarddruck garantiert.

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/2 MOMO 8020 S303

1/2 MOMO 80 20 S303

Sprühtatencode

- 20
- 40
- 60

VERFÜGBAR!

Selbstreinigung
Vollstrahldüse
Serie
MOMOJet® „C”
Siehe S.117 dieses Katalogs.



[Hinweis] Das Bild wird mit Wasser besprüht, um das Sprühmuster besser darzustellen.



[Eigenschaften]

- Erzeugt ein Flachsprühen mit Luft oder Dampf.
- Der effektive Sprühwinkel bleibt nicht lange erhalten, da sich Luft und Dampf sehr schnell zerstreuen.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

Druckluft: Reinigen, Entstauben, Trocknen, Luftschleier.
 Dampf: Befeuchtung, Temperaturkontrolle, gegebene Feuchtigkeit.

VZ-Serie

VZ-Serie (dreiteiliger Aufbau)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht aus drei Teilen: Kopf, Kappe und Adapter. • Verschlissene Sprühspitzen können separat ausgetauscht werden. • Die Kappe und der Adapter sind gegen dreiteilige Flachstrahl Düsen mit Standardstruktur für Flüssigkeiten austauschbar.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • S303 • Optionales Material: S316

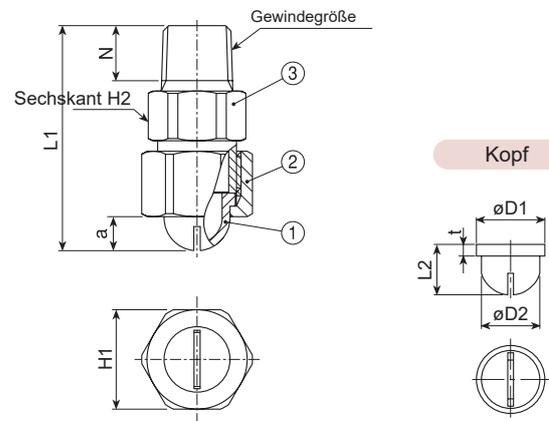
Ganzkörper

Gewindegröße	Abmessungen (mm)					Masse (g)
	L1	H1	H2	N	a	
R1/4	43	19	17	10.5	6.5	44
R3/8	48.5	23	21	11	9.5	73

Kopf

Taille de connexion ¹⁾	Abmessungen (mm)				Masse (g)
	L2	øD1	øD2	t	
R1/4	11	14.5	12.5	2.5	4.7
R3/8	14	18	16	2.5	7.7

*1) Gewindegröße der kompletten Düse.



①Kopf ②Abdeckung ③Adapter

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Luftstromcode	Gewindegröße		Luftstrom (L/min, Normal)							Dampfkapazität (kg/h)					Öffnungsdurchmesser (mm)
	R1/4	R3/8	0.05 MPa	0.1 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	
150	○		55.7	77.6	116	154	230	307	2.62	3.56	5.27	6.97	10.3	13.7	0.2
200	○		73.1	102	152	202	302	402	3.44	4.67	6.92	9.14	13.6	17.9	0.4
250	○		90.5	126	188	250	374	498	4.26	5.78	8.57	11.3	16.8	22.2	0.5
300	○		108	150	224	298	446	594	5.08	6.90	10.2	13.5	20.0	26.5	0.6
350	○		125	175	261	346	518	690	5.90	8.00	11.9	15.7	23.2	30.7	0.7
400	○		143	199	297	394	590	786	6.72	9.12	13.5	17.9	26.5	35.0	0.8
450	○		160	223	333	443	662	882	7.54	10.2	15.2	20.0	29.7	39.3	0.9
500	○		177	247	369	491	734	977	8.36	11.3	16.8	22.2	32.9	43.5	1.1
550		○	199	278	414	551	823	1,096	9.38	12.7	18.8	24.9	36.9	48.8	0.9
600		○	219	305	455	605	905	1,205	10.3	14.0	20.7	27.4	40.6	53.7	1.0
650		○	235	328	489	650	972	1,295	11.1	15.0	22.3	29.4	43.6	57.7	1.1
700		○	253	353	526	700	1,047	1,394	11.9	16.2	24.0	31.7	46.9	62.1	1.1
750		○	272	380	566	753	1,126	1,500	12.8	17.4	25.8	34.1	50.5	66.8	1.2
900		○	326	454	677	901	1,347	1,794	15.3	20.8	30.8	40.7	60.4	79.9	1.5
1130		○	406	566	844	1,122	1,678	2,235	19.1	25.9	38.4	50.8	75.2	99.5	1.9

[Hinweis] Die oben angegebenen Luft- und Dampfkapazitäten dienen nur als Referenz und können nicht garantiert werden.

Produktcode

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Ganzkörper

〈Beispiel〉 1/4M VZ 150 S303

1/4M VZ 150 S303

Gewindegröße ²⁾	Luftstromcode	Material
1/4M	150	S303
3/8M	1130	

② Kopf

〈Beispiel〉 1/4 VZ 150 S303

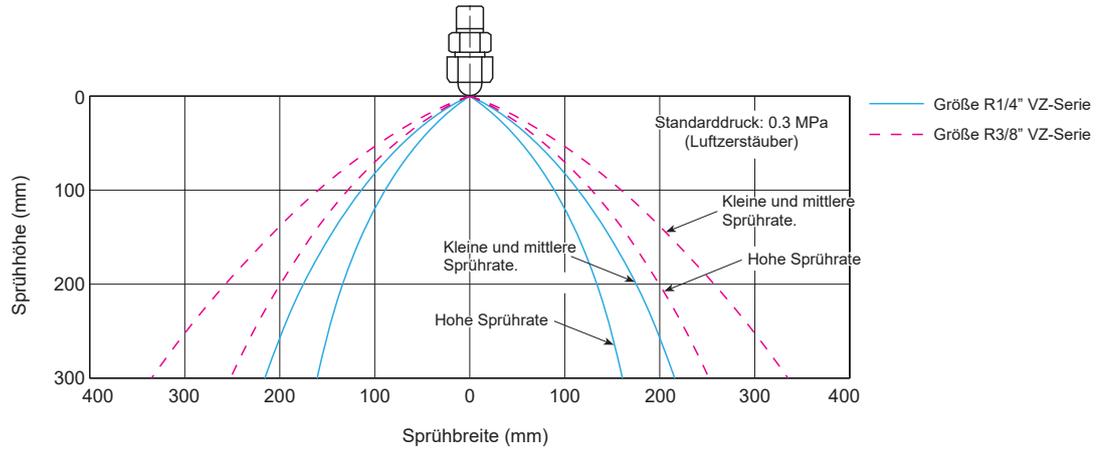
1/4 VZ 150 S303

Gewindegröße ²⁾	Luftstromcode	Material
1/4	150	S303
3/8	1130	

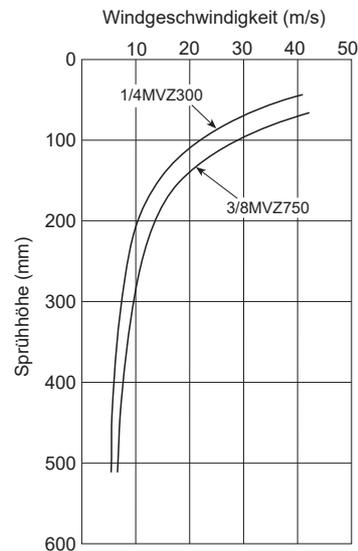
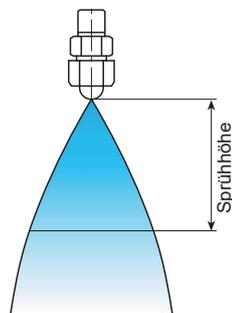
*2) "M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".

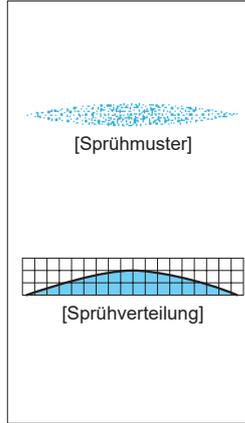
Sprühhöhe und -breite der Luft- und Dampfdüsen der Serie VZ

Die Sprühbreite in verschiedenen Höhen der Düse ist unten dargestellt.



Unten ist die Geschwindigkeit angegeben, mit der das zu blasende Objekt in verschiedenen Abständen gesprüht wird.





[Eigenschaften]

- Flachsprühmuster mit einer bergigen Verteilung mit allmählich abfallenden Kanten.
- Kein Nachtropfen beim Abstellen.
- Schnelle Reaktion EIN/AUS.
- Sprühaktivierung/ deaktivierung wird über Steuerdruckluft gesteuert.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

Futter: Trennmittel, Schmiermittel, Lebensmittelzusatzstoffe (Gewürze).
Feuchtigkeitskontrolle: Papier, Lebensmittel.

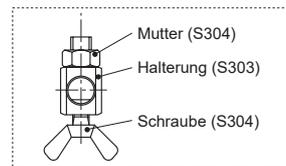
SO-V-Serie

Serie SO-V (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Die Steuerluft aktiviert einen internen Kolben zur Regelung des Sprühvorgangs.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • 150 g

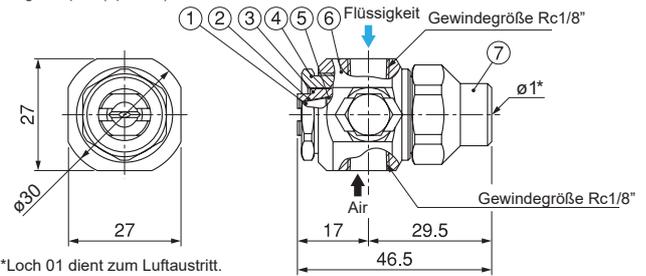
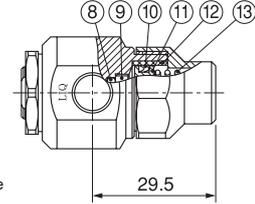
[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Montageadapter (optional)

Ein Montageadapter ist erhältlich, um die Düse der Serie SO-V in der gewünschten Richtung an einer Sprühstange zu befestigen.
Geben Sie „(with ø10 mounting adaptor)“ am Ende des Codes des zu bestellenden Produkts an.



Die Komponenten, die mit einer Punktlinie umrahmt sind, gehören zum Montageadapter (optional).

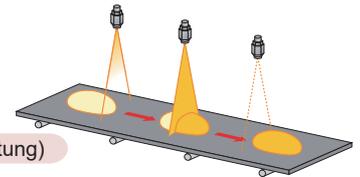


- 1 Keramikloch
- 2 Klebstoff: Araldite®
- 3 Kopfhalter
- 4 Kappe
- 5 Dichtung (PTFE)
- 6 Adapter
- 7 Federkopf
- 8 O-Ring (FKM)
- 9 Kontermutter
- 10 Y-Dichtung (NBR)
- 11 Kolben
- 12 Mantel (UHMWPE)
- 13 Spiralfeder (S304)

Sprühratencode	Sprühwinkelcode								Sprührate (L/min)
	0.3 MPa								
	115	90	80	65	50	40	25	15	0.3 MPa
02		○	○	○	○	○	○	○	0.20
03	○	○	○	○	○	○	○	○	0.30
04	○	○	○	○	○	○	○	○	0.40
05	○	○	○	○	○	○	○	○	0.50
07	○	○	○	○	○	○	○	○	0.70
10	○	○	○	○	○	○	○	○	1.00
15	○	○	○	○	○	○	○	○	1.50
20	○	○	○	○	○	○	○	○	2.00

Informationen zu Winkel und Sprühkapazität bei Drücken von weniger als 0.3 MPa finden Sie in der Düsentabelle der V-Serie auf den Seiten 31-32.

■ Anwendungsbe



■ Betriebszeit

Steuerluft	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
Flüssigkeit	Stopp	Sprühen	Stopp	Sprühen	Stopp

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/8 SO-V 11503 S303 (with ø10 mounting adaptor)

1/8 SO-V 115 03 S303 (with ø10 mounting adaptor)

Sprühwinkel Code	Sprühratencode	(optional)
115	02	
}	}	
15	20	

VERFÜGBAR!

Vollstrahldüse mit EIN/AUS Steuerung

Serie SO-CM

Siehe S.121 dieses Katalogs.

⚠ Vorsicht!

- Flüssigkeitsdruckversorgung bei 0.5 MPa oder weniger. • Versorgung mit Steuerluftdruck zwischen 0.2 und 0.5 MPa.
- Steuerluft EIN/AUS regelt das Sprühen EIN/AUS.
- Entlüften Sie zum besseren Schließen und um ein Nachtropfen zu vermeiden, die Luft zwischen dem Magnetventil und der Düse der Serie SO-V beim Ausschalten mithilfe eines 3-Wege-Magnetventils.

■ SO-V Series

Sprühwinkel-Code	Code der Sprühleistung	Spritzwinkel (°)		Sprühleistung (L/min)						Mittlerer Tröpfchendurchmesser (µm)	Durchmesser des freien Durchgangs (mm)
		0.15 MPa	0.3 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa		
115	03	101	115	–	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	140	0.2
	04	102	115	–	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	}	0.2
	05	102	115	–	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	160	0.3
	07	103	115	–	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	}	0.3
	10	103	115	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	}	0.4
	15	104	115	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	}	0.5
	20	104	115	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	270	0.6
90	02	76	90	–	0.12	0.14	0.16	0.20	0.26	145	0.2
	03	76	90	–	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	150	0.2
	04	77	90	–	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	}	0.3
	05	77	90	–	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	170	0.3
	07	78	90	–	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	}	0.4
	10	78	90	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	}	0.5
	15	79	90	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	}	0.6
80	02	67	80	–	0.12	0.14	0.16	0.20	0.26	150	0.2
	03	67	80	–	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	}	0.3
	04	67	80	–	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	}	0.3
	05	67	80	–	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	180	0.3
	07	68	80	–	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	}	0.4
	10	68	80	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	}	0.5
	15	69	80	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	}	0.7
65	02	52	65	–	0.12	0.14	0.16	0.20	0.26	155	0.2
	03	52	65	–	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	160	0.3
	04	52	65	–	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	}	0.3
	05	52	65	–	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	190	0.4
	07	53	65	–	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	}	0.5
	10	54	65	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	}	0.6
	15	54	65	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	}	0.8
50	02	37	50	–	0.12	0.14	0.16	0.20	0.26	155	0.2
	03	37	50	–	0.17	0.21	0.24	0.30	0.39	160	0.3
	04	37	50	–	0.23	0.28	0.33	0.40	0.52	}	0.4
	05	38	50	–	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	210	0.4
	07	38	50	–	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	}	0.5
	10	40	50	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	}	0.6
	15	40	50	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	}	0.8
40	02	41	50	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	340	1.0
	05	30	40	–	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	230	0.4
	07	30	40	–	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	}	0.5
	10	31	40	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	}	0.7
25	20	32	40	0.82	1.15	1.41	1.63	2.00	2.58	380	1.0
	05	18	25	–	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	270	0.5
	07	18	25	–	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	}	0.6
	10	18	25	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	}	0.8
15	15	19	25	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	440	1.0
	05	9	15	–	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	310	0.5
	07	9	15	–	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	}	0.7
	10	9	15	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	}	0.8
	15	10	15	0.61	0.87	1.06	1.23	1.50	1.94	510	1.0

Flachstrahl

■ SO-VV Series

Sprühwinkel-Code		Spritzwinkel (°)			Sprühleistung (L/min)							Mittlerer Tröpfchendurchmesser (µm)	Durchmesser des freien Durchgangs (mm)	
		0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa			1 MPa
115	05	102	115	124	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	180	0.3
	07	103	115	124	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	200	0.3
	10	103	115	124	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	220	0.4
90	05	77	90	100	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	190	0.3
	07	78	90	100	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	210	0.4
	10	78	90	99	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	230	0.5
80	05	67	80	90	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	200	0.3
	07	68	80	89	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	220	0.4
	10	68	80	89	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	240	0.5
65	05	52	65	74	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	210	0.4
	07	53	65	74	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	230	0.5
	10	54	65	73	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	250	0.6
50	05	38	50	59	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	230	0.4
	07	38	50	58	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	250	0.5
	10	40	50	58	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	270	0.6
40	05	30	40	48	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	250	0.4
	07	30	40	48	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	280	0.5
	10	31	40	47	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	300	0.7
25	05	18	25	32	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	350	0.5
	07	18	25	32	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	390	0.6
	10	18	25	32	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	420	0.8
15	05	9	15	22	—	0.29	0.35	0.41	0.50	0.65	0.76	0.91	680	0.5
	07	9	15	21	—	0.40	0.49	0.57	0.70	0.90	1.07	1.28	740	0.7
	10	9	15	21	0.41	0.58	0.71	0.82	1.00	1.29	1.53	1.83	820	0.8

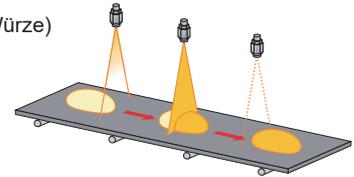
Betriebszeittabelle

Die Pilotluft ON/OFF steuert den Sprühvorgang.

Pilotluft	OFF	ON	OFF	ON	OFF
Flüssig	Stop	Spray	Stop	Spray	Stop

Beispiel für die Verwendung

Beschichtung (Würste)



WIE BESTELLEN

Um eine bestimmte Düse anzufragen oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

SO-V

Beispiel: 1/8 SO-V 11503 S303

1/8 ^{*2} SO-V	115	03	S303
	Sprühwinkel-Code	Code der Sprühleistung	Material
	115	02	
	15	20	

Bei der Bestellung des optionalen Montageadapters, der mit einem ø8 oder ø10 erhältlich ist, geben Sie bitte "(mit ø10 [oder ø8] Montageadapter)" am Ende des Produktcodes an.

SO-VV

Beispiel: 1/8 SO-VV 11505 S303

1/8 ^{*2} SO-VV	115	05	S303
	Sprühwinkel-Code	Code der Sprühleistung	Material
	115	05	
	15	10	

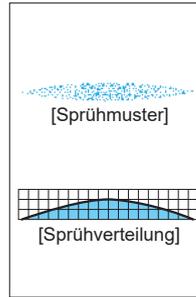
*2) Gibt Rc1/8 für die Gewindegröße des Flüssigkeits- und Steuerluftanschlusses an.

AUCH VERFÜGBAR!

Fester Stromstrahl mit ON/OFF-Steuerung

SO-CC
SO-CM
SERIE

Siehe Seite 121 für weitere Einzelheiten



[Eigenschaften]

- Flachsprühmuster mit einer bergigen Verteilung mit allmählich abfallenden Kanten.
- Die Sprührichtung ist in einem Bereich von 40 Grad einstellbar.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

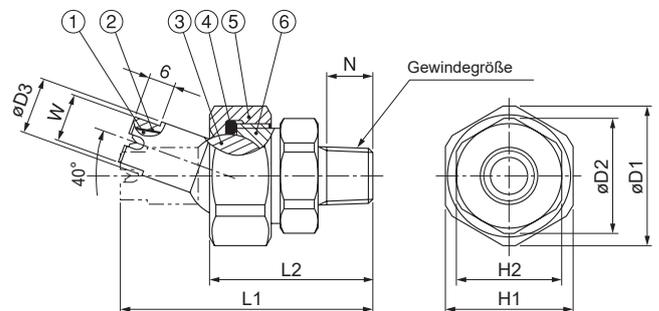
Reinigung: Autos, Container, Folien, Filze, Filter, Siebe, Flaschen, Kies, Erde und Sand, Metallteile, Maschinen, Stahlplatten, Stahlteile.
 Sprühen: Öle, Schmiermittel, Flüssigkeiten, Lösungen, Insektizide, Herbizide.

Flachstrahl

UT+VP-Serie

UT+VP-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)										
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Es enthält ein Keramikloch im Kopf. • Es besteht aus drei Teilen: Kopf, Kappe und Adapter. Die Spitze der abgenutzten Düse kann ausgetauscht werden. • Der Kopf hat ein integriertes Universalkugelgelenk zum Einstellen der Sprührichtung. 									
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303 									
Gewindegröße	Abmessungen (mm)									Masse (g)
	L1	L2	H1	H2	W	øD1	øD2	øD3	N	
R1/4	57.5	37	29	24	11	32	26.5	13	10.5	120
R3/8	63.5	44	35	30	14	38.5	33	17	11	200

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- ①Keramikloch ②Klebstoff: Araldit: Araldite® ③Kugelgelenk
 ④O Ring (NBR) (NBR) ⑤Kappe ⑥Adapter

Sprühwinkel Code	Sprühraten code	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)							Öffnungsdurchmesser (mm)	
		R1/4	R3/8	0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa		2 MPa
80	30	○		70	80	87	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	1.0
	50	○		71	80	86	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	12.9	1.4
	80	○		72	80	86	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	1.7
	100		○	72	80	85	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	2.0
	140		○	73	80	85	8.08	9.90	11.4	14.0	18.1	21.4	25.6	36.1	2.5
65	30	○		56	65	72	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	1.1
	50	○		57	65	71	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	12.9	1.5
	80	○		58	65	71	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	1.9
	100		○	58	65	70	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	2.1
	140		○	59	65	69	8.08	9.90	11.4	14.0	18.1	21.4	25.6	36.1	2.5
50	30	○		42	50	56	1.73	2.12	2.45	3.00	3.88	4.58	5.48	7.75	1.2
	50	○		43	50	55	2.89	3.54	4.08	5.00	6.46	7.64	9.13	12.9	1.6
	80	○		43	50	55	4.62	5.66	6.53	8.00	10.3	12.2	14.6	20.6	2.0
	100		○	44	50	54	5.77	7.07	8.17	10.0	12.9	15.3	18.3	25.8	2.2
	140		○	44	50	54	8.08	9.90	11.4	14.0	18.1	21.4	25.6	36.1	2.7
	170		○	45	50	54	9.82	12.0	13.9	17.0	22.0	26.0	31.1	43.9	3.0

[Hinweis] 1. Die Düsenleistung ist nur dann garantiert, wenn die Düse nicht abgewinkelt ist.
 2. Den Durchmesser der Sprühtropfen entnehmen Sie der Düsentabelle der VP-Serie auf Seite 37.

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 1/4M UT+VP 80 30 S303

1/4M UT+VP 80 30 S303

Gewindegröße*	Sprühwinkel Code	Sprühratencode
■ 1/4M	■ 80	■ 30
■ 3/8M	■ 65	}
	■ 50	■ 170

Kontaktieren Sie uns, wenn Sie nur den Kopf bestellen möchten.
 **"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".

VERFÜGBAR!

Typ Universalgelenk
Vollstrahldüse

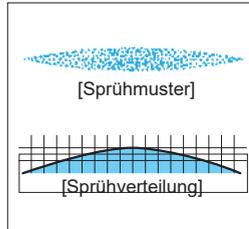
Serie
UT+CP

Siehe S.122 dieses



[Eigenschaften]

- Flachsprühmuster mit einer bergigen Verteilung mit allmählich abfallenden Kanten.
- Einfach zu installieren. Bohren Sie einfach ein Loch (Ø14.3 mm) in ein Rohr und setzen Sie die Düse ein.
- Die einfache Demontage hilft, die die Wartungszeit erheblich zu verkürzen.
- Die Sprührichtung ist einstellbar in einem Bereich von 50 Grad.
- Die Düsenspitzen nach Farben codiert, je nach Sprühkapazität, für einfache Identifizierung.
- Die Adapter sind je nach Größe nach Farben codiert. Erhältliche Größen 1", 1*1/4", 1*1/2", 2", 25 A und 30 A
- Dichtungen zwischen Rohr und Adapter für Drücke bis 0.4 MPa.
- Die Kappen sind austauschbar für alle Größen.
- Doppelte Verriegelung mittels Spiralfeder (optional).



[Standarddruck]
0.3 MPa

[Anwendungen]

Lackvorbehandlung (Automobil, Haushaltsgeräte).
Reinigung: Ausspülen mit Wasser nach einer Säurebehandlung von Stahlplatten, Spülverfahren mit Wasser in Lebensmittelfabriken

QB-Serie

QB-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht aus drei Teilen: Kopf, Kugelgelenk und Adapter. • Die Spitze der abgenutzten Düse kann getrennt ersetzt werden
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptteile: FRPP • Dichtung: FEPM • O-Ring: NBR • Federklammer und Federschloss: S304

QB für Metallrohre

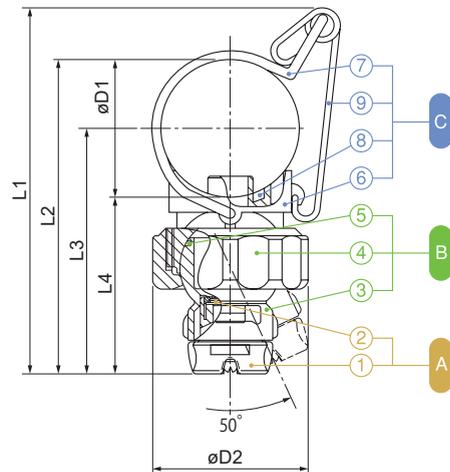
Rohrgröße (Zoll) ¹⁾	Adapterfarbe	Abmessungen (mm)						Masse (g)
		L1	L2	L3	L4	øD1	øD2	
1	Orange	105	89	72	55	34	48	61
1*1/4	Grün	114	98	76	55	42.7	48	
1*1/2	Blau	120	104	79	55	48.6	48	
2	Rosa	132	116	85	55	60.5	48	

*1) Die Rohre müssen Edelstahlrohre sein, die mit JIS G 3459 kompatibel sind.

QB für PVC Rohre

Rohrgröße (ND) ²⁾	Adapterfarbe	Abmessungen (mm)						Masse (g)
		L1	L2	L3	L4	øD1	øD2	
25A	Orange	103	87	71	55	32	48	61
30A	Blau	109	93	74	55	38	48	
40A	Grün	120	104	79	55	48.6	48	
50A	Rosa	132	116	85	55	60.5	48	

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- A Kopf** (①Kopf ②Dichtung [FEPM])
- B Kugelgelenk** (③Kugelgelenk ④Kappe ⑤O Ring [NBR])
- C Adapter** (⑥Adapter ⑦Halterung ⑧O Ring [NBR] ⑨Federsperre^{*3})

*2) Die Rohre müssen PVC-Rohre sein, die mit JIS K 6742 kompatibel sind. 40A-50A Adapter für PVC Rohre sind die gleichen wie die 1*1/2", 2" Adapter für Metallrohre.

*3) ⑨ ist optional (gegen Aufpreis).

Sprühwinkel Code	Sprühratencode	Rohrgröße		Sprührate (L/min)				Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Kopffarbe			
		(Zoll)	(ND)	0.1 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa						
80	80	1	25A	4.62	6.53	8.00	9.24	430	1.7				
	100			5.77	8.16	10.0	11.5						
	120			6.93	9.80	12.0	13.9						
	160			9.24	13.1	16.0	18.5						
	180	1*1/2	(40A)	10.4	14.7	18.0	20.8				}	2.8	
	200			11.5	16.3	20.0	23.1						
	240			13.9	19.6	24.0	27.7						
	280			16.2	22.9	28.0	32.3						
390	2	(50A)	22.5	31.8	39.0	45.0	610	4.3					
65	80	1	25A	4.62	6.53	8.00	9.24	460	1.8				
	100			5.77	8.16	10.0	11.5						
	120			6.93	9.80	12.0	13.9						
	160			9.24	13.1	16.0	18.5						
	180	1*1/2	(40A)	10.4	14.7	18.0	20.8				}	3.0	
	200			11.5	16.3	20.0	23.1						
	240			13.9	19.6	24.0	27.7						
	280			16.2	22.9	28.0	32.3						
390	2	(50A)	22.5	31.8	39.0	45.0	650	4.5					

Sprühwinkel Code	Sprührentencode	Rohrgröße		Sprührate (L/min)				Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Kopffarbe
		(Zoll)	(ND)	0.1 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa			
40	80	1	25A	4.62	6.53	8.00	9.24	560	2.2	
	100			5.77	8.16	10.0	11.5			
	120	1*1/4	30A	6.93	9.80	12.0	13.9			
	160			9.24	13.1	16.0	18.5			
	180	1*1/2	(40A)	10.4	14.7	18.0	20.8			
	200			11.5	16.3	20.0	23.1			
	240	or	or	13.9	19.6	24.0	27.7			
	280	2	(50A)	16.2	22.9	28.0	32.3			
	390			22.5	31.8	39.0	45.0			

[Hinweis] Die Köpfe der Serien INVV und INJX (S. 41 und S. 82) können nicht an die QB-Serie angeschlossen werden.



Der maximale Betriebsdruck beträgt 0.4 MPa.

Nicht unter Bedingungen verwenden, bei denen ein Wasserschlag oder eine plötzliche Druckänderung auftritt.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> ISVV 65280 FRPP + ISB + 1*1/4 QB FRPP + L



Sprühwinkel Code	Sprührentencode
80	80
65	3
40	390

Rohrgröße*
1" (Außendurchmesser 34.00 ±0.5 mm)
1*1/4" (Außendurchmesser 42.7 ±0.5 mm)
1*1/2" (Außendurchmesser 48.6 ±0.5 mm)
2" (Außendurchmesser 60.5 ±0.5 mm)
25A (Außendurchmesser 32.00 ±0.5 mm)
30A (Außendurchmesser 38.00 ±0.5 mm)

*4) 1. Bitte überprüfen Sie die Abmessungen von øD1 (Außendurchmesser).
2. Fordern Sie einen 1*1/2" Adapter für 40A und einen 2" Adapter für 50A an.

Dazugehörige Produkte

Serie	Bild	Eigenschaften
BAA+ QB-Serie		<ul style="list-style-type: none"> ● Luftwäscherdüse (Luftbefeuchtung für Klimaanlage), hergestellt durch Kombination der Düse der AA-Serie (Hohlkegelsprühdüse) mit dem Adapter der QB-Serie und den Kugelgelenkteilen. ● Einfache Installation. Öffnen Sie einfach ein Loch (ø14,3 mm) in dem vorhandenen Rohr und setzen Sie die Düse ein. ● Es enthält eine Federsperre, um die Düse fest an Ort und Stelle zu sichern. ● Struktur verstopfungsresistent.

Serie	Bild	Eigenschaften
Kugelgelenkadapter der QBP Serie	 <p>(Das Foto rechts zeigt den Adapter QBP mit einer Düse.)</p> <p>Anschließen des Düse</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Sprührichtung ist mit dem Kugelgelenk einstellbar. ● Einfache Installation in einem Rohr mit einer Federklammer. ● Erhältlich in 1", 1*1/4", 1*1/2" oder 2" Metallrohren und PVC-Rohren von 25A, 30A, 40A und 50A. (40A, 50A Adapter für PVC-Rohre sind gleich wie 1*1/2", 2" Adapter für Metallrohre.) ● Die IKEUCHI-Sprühdüsen lassen sich leicht einschrauben. Gewindedüsen R1/4", R3/8" oder R1/2" können angeschlossen werden. ● Hauptmaterial: FRPP

Produktliste

Konische Sprühdüsen

Hohlkegel Sprühdüsen	<ul style="list-style-type: none"> ● Ultrafeines Sprühen mit geringer Kapazität: KB, KBN ● Halbfeines Sprühen mit geringem Durchfluss: K, KKBP ● Geringer Durchfluss: KD ● Durchschnittlicher Durchfluss: AAP ● Keramik-Aluminiumoxid-Düse: AP-AL92 ● Flanschanschluss, großer Durchfluss: TAA 	Seite 66–
Vollkegel Sprühdüsen	<ul style="list-style-type: none"> ● Standardtyp Vollkegeldüsen: JJXP ● Schnellkupplungskunststoffdüsen: INJJX ● Keramikloch und -rührer eingesetzt: JUP ● Keramik-Aluminiumoxid-Düsen: JUXP-AL92 ● Geringer Durchfluss: JJRP, J ● Flanschanschluss, großer Durchfluss: TJJX ● Vollkegel Sprühdüsen mit großem Winkel: BBXP ● Vollkegel Sprühdüsen mit geschlossenem Winkel: NJJP ● Vollkegeldüsen ohne Rührwerk: AJP, AJP-AL92 	Seite 76–
Quadratisch Sprühdüsen	<ul style="list-style-type: none"> ● Quadratische Vollkegel Sprühdüsen: SSXP 	Seite 98–
Spezialdüsen für konisches Sprühen	<ul style="list-style-type: none"> ● Rücklaufdüse für Gaskühlung: SPB ● Vollkegel-Sprühkopf mit sieben Düsen: 7KB, 7JJXP ● Halbfeine Sprühdüsen mit mehreren Löchern: TSP 	Seite 100–

Merkmale des neuen Designs der KB-Serie (mit Code „N“)

● Anti-Verstopfungs-Design

- Es hat einen größeren Öffnungsdurchmesser (1.3-2.6-fach) im Vergleich zu herkömmlichen KB-Modellen. Verstopfungs-resistent.

● Erhältlich in einer Vielzahl von Drücken von 0.2 MPa bis 10 MPa.

- Ab 0.2 MPa sprühfähig: Sprühfähig bei geringen Durchflussraten.
- Entwickelt für Drücke von bis zu 10 MPa: Geeignet für feinste Sprays.³

■ Sprühdurchsatz der KB-Serie (mit Code „N“) für hohen Druck

Sprühwinkel Code	Sprühdurchsatzcode	Sprühwinkel (°)	Sprühdurchsatz (L/h)					Durchschnittlicher Tropfendurchmesser bei 10 MPa (µm)
			3 MPa	5 MPa	6 MPa	7 MPa	10 MPa	
80	063N	80	3.88	4.89	5.31	5.70	6.70	33
	10N		6.40	8.11	8.83	9.48	11.2	
	125N		8.07	10.2	11.1	12.0	14.1	
	16N		10.5	13.4	14.6	15.7	18.6	5
	20N		13.2	16.8	18.4	19.8	23.4	
	22N		14.5	18.5	20.2	21.7	25.7	

*3) Verwenden Sie S303-Düsen beim Sprühen mit einem Druck von 2 MPa oder mehr.

Rückschlagventil

Für tropffreies Schließen sind Düsen der KB-Serie mit Rückschlagventilen erhältlich.

Der Standardbetriebsdruck für das Rückschlagventil beträgt 0.4 MPa. Der Versorgungsdruck abzüglich des Betriebsdrucks des Rückschlagventils (0.4 MPa) ist der Sprühdurchsatz. Düsen der KB-Serie mit Rückschlagventilen können nicht für Sprühwinkel und Sprühdurchsatz garantiert werden.

Produktcode

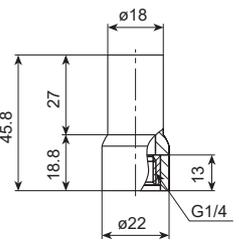
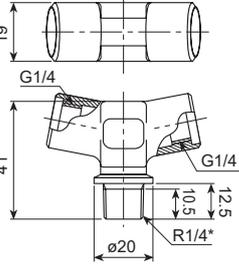
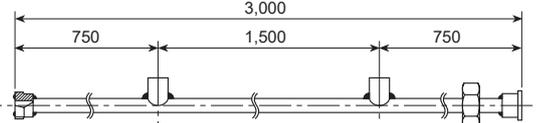
Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 1/4M KB 80 071 S303 CV -RW

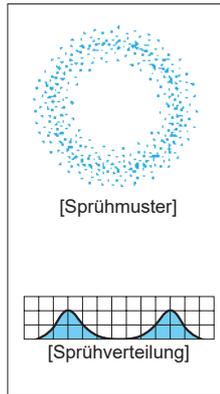
1/4M KB 80 071 S303 CV -RW

Sprühwinkel Code	Sprühdurchsatzcode	Material	Rückschlagventil
80	063N	S303	CV (mit Rückschlagventil)
60	}		(ohne „CV“ bedeutet „ohne Rückschlagventil“)
	320		

Optionales Zubehör für die KB-Serie

Produkt	Bild	Struktur	Eigensch
13AKB PVC Rohradapter PVC Adapter			<ul style="list-style-type: none"> • Einstellen der Düse der KB Serie auf 13 A (1/2“) in T. • Material: PVC
Bidirektionaler Adapter			<ul style="list-style-type: none"> • Adapter zum Anschluss von 2 Düsen der KB-Serie. <p>*Für die Rohrverbindung stehen drei Arten von Gewinden zur Verfügung: konisches Außengewinde, paralleles Außengewinde oder M15x1.</p>
Sprühabscheider			<ul style="list-style-type: none"> • Edelstahlkopf mit Zweizegeadaptern. • Länge des Kopfes: 3 m oder 4 m

Ultrafeines Sprühen mit geringer Kapazität Hohlkegel Sprühdüsen



[Eigenschaften]

- Hohlkegelsprühdüse mit sehr geringem Durchfluss, die unter den Hydraulikdüsen am feinsten zerstäubt.
- Mit einem extrem feinen Sprühnebel.
- Die Keramiköffnung in der Rührkammer (siehe 1*) sorgt für eine hervorragende Verschleißfestigkeit.

[Standarddruck]

0.7 MPa

[Anwendungen]

Befeuchtung: Luftaufbereitungsanlagen, Gewächshäuser.
Kühlung: Gas, dünne Platten, Gefügel.
Spritzen: Alkohol, Chemikalien.

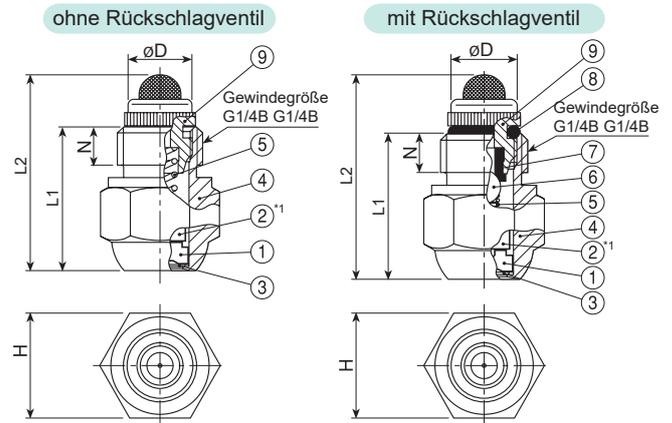
KB-Serie

KB-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Das Düsenloch und der Verschluss bestehen aus Keramik*1 • Paralleles Außengewinde (G1/4B). • Alle Modelle verfügen über eingebaute Filter. • Lieferung mit Rückschlagventil gegen Aufpreis erhältlich.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch und Verschluss: Keramik*1 • Metallteile: S303

Serie	Abmessungen (mm)					Masse (g) S303
	L1	L2	H	øD	N	
KB (Ohne Rückschlagventil)	22.5	31	17(S303)	10.5	6	24.8
KB**CV (Mit Rückschlagventil)	22.5	32	17(S303)	10.5	6	25.3

*1) Bei KB Düsen mit N im Code der Sprühkapazität (siehe S.69) besteht der Verschluss aus Polyesterelastomer anstelle von Keramik..

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



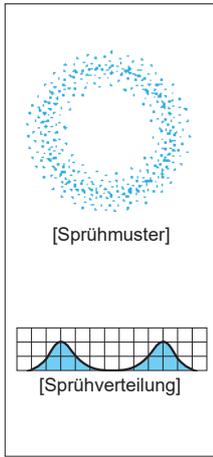
- ①Keramikloch ②Keramikgehäuse *1 ③Dichtung (PTFE)
④ Düsenkörper ⑤ Feder ⑥ Kugel (S304) ⑦ Dichtung (NBR)
⑧ O Ring (NBR) ⑨ Filter (S303+S304 o B+S304)

Sprühwinkel Code	Sprühdüsen Code	Sprühwinkel (°)			Sprühdurchfluss (L/min)										Durchschnittlicher Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße
		0.3 MPa	0.7 MPa	2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.6 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.2 MPa	1.5 MPa	2 MPa				
80	063N	65	80	80	1.36	1.55	1.72	1.86	2.00	2.35	2.56	2.83	3.22	45	0.20	200	
	071	—	80	80	—	1.70	1.90	2.08	2.25	2.69	2.95	3.29	3.81				5
	08	—	80	80	—	1.97	2.20	2.41	2.60	3.11	3.40	3.80	4.40	5	0.15	200	
	09	—	80	80	—	2.23	2.49	2.73	2.95	3.53	3.86	4.32	4.99				5
	10N	65	80	80	2.19	2.51	2.78	3.03	3.25	3.84	4.18	4.63	5.30	60	0.30	200	
	125N	65	80	80	2.77	3.16	3.51	3.82	4.10	4.84	5.27	5.84	6.68				60
	14	—	80	80	—	3.48	3.89	4.26	4.60	5.50	6.02	6.73	7.78	50	0.15	200	
	16N	65	80	80	3.51	4.02	4.47	4.88	5.25	6.22	6.79	7.55	8.66				50
	20N	65	80	80	4.41	5.06	5.62	6.13	6.60	7.82	8.53	9.49	10.9	50	0.40	150	
	22N	65	80	80	4.84	5.55	6.18	6.74	7.25	8.59	9.37	10.4	12.0				50
	25	70	80	80	5.40	6.24	6.97	7.64	8.25	9.87	10.8	12.1	14.0	50	0.25	150	
	28	70	80	80	6.05	6.99	7.82	8.56	9.25	11.1	12.1	13.5	15.7				50
	32	70	80	80	6.94	8.01	8.96	9.82	10.6	12.7	13.9	15.5	17.9	75	0.30	150	
	38	70	80	80	8.25	9.52	10.7	11.7	12.6	15.1	16.5	18.4	21.3				65
	45	70	80	80	9.79	11.3	12.6	13.9	15.0	17.9	19.6	21.9	25.3	65	0.40	100	
	50	70	80	80	10.9	12.6	14.0	15.4	16.6	19.9	21.8	24.3	28.1				65
	56	70	80	80	12.2	14.1	15.7	17.2	18.6	22.3	24.4	27.2	31.5	65	0.40	100	
	63	72	80	80	13.7	15.8	17.7	19.4	21.0	25.1	27.5	30.7	35.5				65
	71	72	80	80	15.5	17.8	20.0	21.9	23.6	28.2	30.9	34.6	39.9	65	0.50	100	
	80	72	80	80	17.5	20.2	22.6	24.7	26.7	31.9	35.0	39.0	45.1				65
90	73	80	80	19.6	22.7	25.4	27.8	30.0	35.9	39.3	43.9	50.8	110	0.50	100		
100	73	80	80	21.8	25.2	28.2	30.9	33.3	39.9	43.7	48.8	56.4				90	0.50
1250	73	80	80	27.2	31.5	35.2	38.5	41.6	49.8	54.5	60.9	70.4	90	0.50	100		
180	74	80	80	39.2	45.3	50.6	55.5	59.9	71.6	78.5	87.6	101				90	0.60
200	74	80	80	43.6	50.4	56.3	61.7	66.6	79.7	87.3	97.5	113	90	0.60	100		
320	75	80	80	69.7	80.5	90.0	98.6	107	127	140	156	180				210	0.60
60	063	—	60	60	—	1.51	1.69	1.85	2.00	2.39	2.62	2.93	3.38	45	0.15		
	14	—	60	60	—	3.48	3.89	4.26	4.60	5.50	6.02	6.73	7.78			5	0.15
	32	—	60	60	—	8.01	8.96	9.82	10.6	12.7	13.9	15.5	17.9	5	0.30		
	56	50	60	60	12.2	14.1	15.7	17.2	18.6	22.3	24.4	27.2	31.5			90	0.40
	140	53	60	60	30.5	35.2	39.4	43.2	46.6	55.7	61.0	68.2	78.8	90	0.50		
	280	54	60	60	61.0	70.5	78.8	86.4	93.2	112	122	136	158			190	0.60

*2) Der Code der Sprühdüse mit N kennzeichnet das neue Design unserer KB-Serie. Siehe Seite 69 für Funktionen.

[Hinweis] Die Sprühleistung der KB-Serie wird in Litern pro Stunde (L/h) angegeben, nicht in L/min. Der Code der Sprühkapazität entspricht nicht der Sprühkapazität bei Normaldruck.

Ultrafeines Sprühen mit geringer Kapazität Hohlkegel Sprühdüsen



[Eigenschaften]

- Hohlkegelsprühdüse mit sehr geringer Kapazität mit dem kleinsten Sprühnebel unter den Hydraulikdüsen.
- Minimale Verstopfung bei einem Durchmesser des freien Durchgangs, der 1.3-2.6 Mal größer ist als bei herkömmlichen Düsen.
- Die Keramikspitze aus hochreinem Aluminiumoxid bietet eine stabile Leistung und eine längere Lebensdauer, selbst unter hohen Druckbedingungen.

[Standarddruck]

MPa (Betriebsdruck: 7 MPa)

[Anwendungen]

Kühlung: Hühnerfarmen, Außenkühlung.

Befeuchtung: Luftbehandlungseinheiten, Gewächshäuser

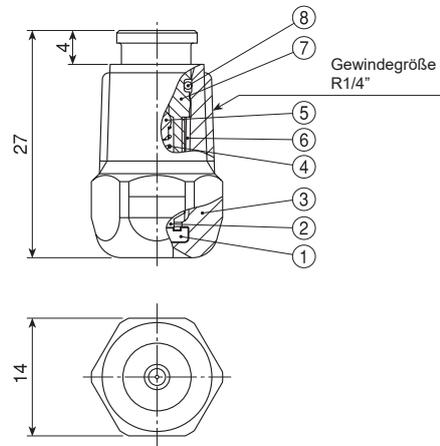
Sprühen: Alkohol, Desinfektionsmittel

Andere: Unterdrückung von Staub, Bewässerung in Gewächshäusern.

KBN-Serie

KBN-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur eines Spritzgussteils mit eingelegtem Keramikloch. • Das Gewinde ist R1/4" (PT1/4-Außengewinde) oder NPT1/4-Außengewinde. • Alle Modelle werden mit Filter und Rückschlagventil geliefert
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Verschluss: Polyesterelastomer • Düsenkörper: PA
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • 4 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- ①Keramikloch ②Verschluss ③Düsenkörper
④Feder (S304) ⑤Schaft (NBR) ⑥Filternetz (S316)
⑦Filterhalter (PP) ⑧O Ring (NBR)

Sprühwinkel Code	Sprühraten code	Sprühwinkel (°)				Sprührate (L/h)								Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße	Düsenkörperfarbe			
		0.5 MPa	1 MPa	1.3 MPa	2 MPa	0.5 MPa	0.8 MPa	1 MPa	1.3 MPa	2 MPa	3.5 MPa	5 MPa	6 MPa					7 MPa		
80	063	50	80	80	80	1.13	1.72	2.00	2.35	2.99	3.99	4.75	5.19	5.58	35	0.2	200	Brown		
	125	60	80	80	80	2.29	3.51	4.10	4.84	6.19	8.31	9.94	10.9	11.7					100	Green
	22	65	80	80	80	3.99	6.18	7.25	8.59	11.1	15.0	18.0	19.7	21.3					65	0.4

[Hinweis]

1. Die Sprühkapazität der KBN-Serie ist in Litern pro Stunde (L/h), nicht L/min ausgedrückt.
2. Das Rückschlagventil ist mit 0.3 MPa in die Düsenöffnung eingebaut.
3. Düsen der KBN-Serie können aufgrund des Vorhandenseins von Rückschlagventilen nicht für Sprühwinkel und Sprühkapazität garantiert werden.

Produktcode

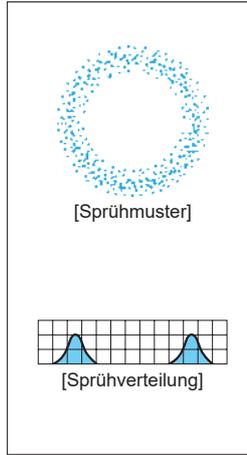
Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 1/4M KBN 80125 TPACVW

1/4M KBN 80 125 TPACVW

Sprühratencode

- 063
- 125
- 22



[Eigenschaften]

- Hohlkegel-Sprühdüse mit geringem Durchfluss.
- Halbfeine Zerstäubung.
- Die Rührkammer wird durch eine Keramiköffnung und einen Verschluss gebildet, was eine hervorragende Verschleißfestigkeit bietet.

[Standarddruck]

0.3 MPa

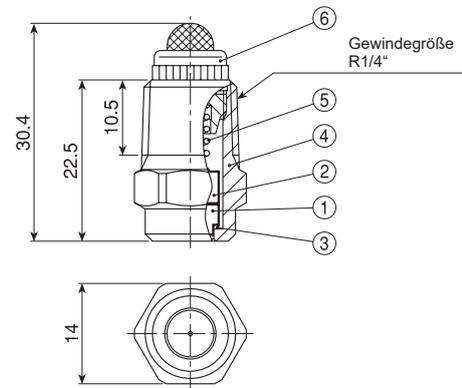
[Anwendungen]

Luftbefeuchtung: Luftaufbereitungsanlagen.
Kühlung: Gas, Metalle.
Sprühen: Chemikalien.

Série K

K-Serie (mit eingelegtem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Das Düsenloch und der Verschluss bestehen aus Keramik. • Alle Modelle verfügen über eingebaute Filter.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch und Verschluss: Keramik • Düsenkörper: S303
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • S303: 17.5 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- ①Keeramikloch ②Keramikloch ③Dichtung (PTFE)
④Düsenkörper ⑤Feder (S316)
⑥Filter(S303+S304)

Sprühraten code	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/h)									Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße
	0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.5 MPa	2 MPa	2.5 MPa			
006	—	80	80	—	—	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16	80	0.4	150
008	—	80	80	—	—	0.08	0.10	0.12	0.14	0.17	0.20	0.22			
010	—	80	80	—	—	0.10	0.13	0.15	0.18	0.22	0.25	0.27	}	0.5	100
012	—	80	80	—	—	0.12	0.15	0.18	0.21	0.26	0.30	0.33			
015	—	80	80	—	0.12	0.15	0.19	0.22	0.27	0.32	0.37	0.41	}	0.6	100
020	70	80	80	0.14	0.16	0.20	0.26	0.30	0.35	0.43	0.49	0.55			
025	70	80	80	0.18	0.21	0.25	0.32	0.37	0.44	0.54	0.62	0.69	}	0.7	50
030	70	80	80	0.22	0.25	0.30	0.38	0.45	0.53	0.65	0.74	0.82			
040	70	80	80	0.29	0.33	0.40	0.51	0.60	0.71	0.86	0.99	1.10	}	0.9	50
050	70	80	80	0.36	0.41	0.50	0.64	0.75	0.89	1.08	1.23	1.37			
060	70	80	80	0.43	0.49	0.60	0.77	0.90	1.06	1.29	1.48	1.65	}	1.0	50
070	70	80	80	0.50	0.58	0.70	0.89	1.05	1.24	1.51	1.73	1.92			
080	70	80	80	0.58	0.66	0.80	1.02	1.20	1.42	1.72	1.97	2.20	}	1.2	50
100	70	80	80	0.72	0.82	1.00	1.28	1.50	1.77	2.15	2.47	2.74			
120	70	80	80	0.86	0.99	1.20	1.53	1.80	2.13	2.58	2.96	3.29	}	1.3	50
140	70	80	80	1.01	1.15	1.40	1.79	2.10	2.48	3.01	3.46	3.84			
160	70	80	80	1.15	1.32	1.60	2.04	2.40	2.84	3.44	3.95	4.39	}	1.5	50
180	70	80	80	1.29	1.48	1.80	2.30	2.69	3.19	3.87	4.44	4.94			

Produktcode

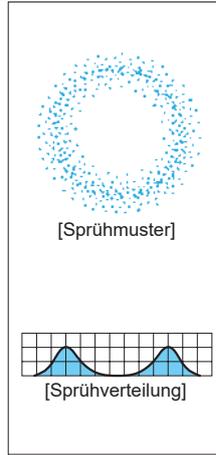
Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/4M K 006N S303W

1/4M K 006N S303 W

Sprühratencode Material
 ■ 006 ■ S303
 }
 ■ 180

Halbfeines Sprühen mit geringem Durchfluss Hohlkegel Sprühdüsen



[Eigenschaften]

- Hohlkegel-Sprühdüse mit geringem Durchfluss.
- Das einzigartige Rührwerkdesign mit großem freiem Durchgangsdurchmesser minimiert das Verstopfen.
- Halbfeines Sprühen
- Kompaktes und leichtes Design aus wenigen Teilen.
- Die Wartung ist einfach, da das Rührwerk abnehmbar ist.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

Befeuchtung: Luftbehandlungsgeräte Kühlung: Gas, Metalle.
Sprühen: Chemische Produkte.
Schneeproduktion (für Schneemaschinen).

Hohlkegel

KKBP-Serie

KKBP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht aus dem Düsenkörper und dem Rührwerk. • Erhältlich mit konischem Außengewinde (R1/4") oder parallelem Außengewinde (G1/4B).
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenkörper: S303 • Rührer: S316L-Äquivalent • Optionales Material (vom Düsenkörper): S316, S316L
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Art des konischen Rohrgewindes: 15 g • Art des parallelen Rohrgewindes: 20 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Konisches

Parallelgewinde (G)

① Düsenkörper ② Rührwerk

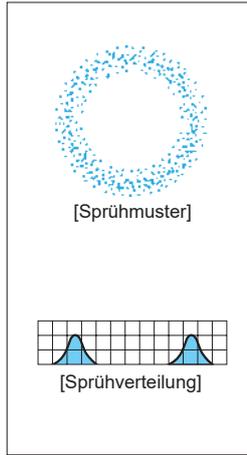
Sprühraten code	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/h)								Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	0.2 MPa	0.3 MPa	1.0 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	1 MPa	1.5 MPa	2 MPa	3 MPa	5 MPa		
050	63	65	68	0.41	0.50	0.64	0.89	1.08	1.24	1.51	1.93	160	1.0
060	65	68	70	0.49	0.60	0.77	1.07	1.30	1.49	1.82	2.32		
070	60	63	65	0.58	0.70	0.89	1.25	1.52	1.74	2.12	2.71	}	1.2
080	63	65	68	0.66	0.80	1.02	1.43	1.73	1.99	2.42	3.09		
100	55	58	60	0.82	1.00	1.28	1.78	2.17	2.49	3.03	3.87	250	1.4
120	58	60	63	0.99	1.20	1.53	2.14	2.60	2.99	3.63	4.64	260	1.4
140	55	58	60	1.15	1.40	1.79	2.50	3.04	3.49	4.24	5.41	}	1.6
160	55	58	60	1.32	1.60	2.05	2.85	3.47	3.98	4.84	6.19		
180	50	53	55	1.48	1.80	2.30	3.21	3.90	4.48	5.45	6.96	}	1.8
200	53	55	58	1.65	2.00	2.56	3.57	4.34	4.98	6.05	7.73		

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 1/4M KKBP 050 S303

Gewindegröße*	Sprühratencode
<input type="checkbox"/> 1/4M <input type="checkbox"/> 1/4M (G)	<input type="checkbox"/> 050 { <input type="checkbox"/> 200

*Falls ein paralleler Gewindetyp erforderlich ist, geben Sie die Rohrverbindungsgröße mit 1/4M (G) an. "M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/4M = R1/4".



Eigenschaften]

- Hohlkegel-Sprühdüse mit geringem Durchfluss. Dreiteilige Struktur.
- Es kombiniert kompaktes Design und halbfine Sprühkapazität.
- Die Rührkammer besteht aus einem Loch und einem Keramikrührer, die eine hervorragende Verschleißfestigkeit bieten.

[Standarddruck]

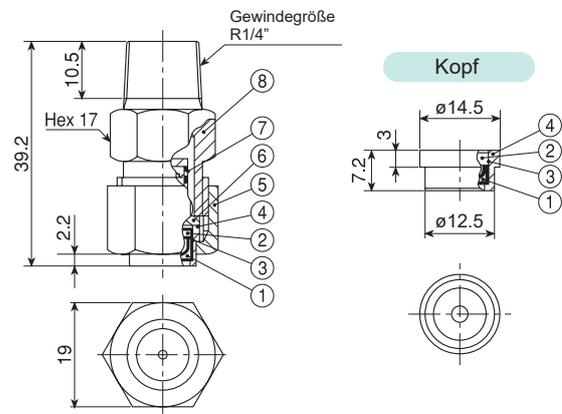
0.3 MPa

[Anwendungen]

Kühlung: Gas.
Sprühen: chemische Produkte, Staubunterdrückung.

KD-Serie

KD-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Das Loch und der Düsenrührer bestehen aus Keramik. • Es besteht aus drei Teilen: Kopf, Kappe und Adapter. Der verschlissene Kopf kann separat ausgetauscht werden. • Modelle mit geringer Sprühkapazität (KD03 und KD033) sind mit oder ohne Filter erhältlich.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch und Verschluss: Keramik • Metallteile: S303 • Optionales Material: S316 oder andere
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörper* S303: 46 g • Kopf: S303: 3 g



*Mit Filter, 2-5 g zur vorherigen Masse und 2 mm zur Gesamtlänge hinzufügen.
[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

- ①Keramikloch ②Keramikrührer ③Klebstoff: Araldite®
④Kopfhalterung ⑤Abdeckung ⑥Filterhalter
⑦Filternetz (S316) ⑧Adapter

Sprühraten code	Gewindegröße	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/h)									Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
		R1/4	0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.5 MPa		
03	●	—	80	85	—	—	0.25	0.30	0.38	0.44	0.52	0.63	0.72	130	0.7
033	●	—	80	88	—	—	0.27	0.33	0.42	0.49	0.58	0.69	0.79	—	0.7
037	○	—	70	75	—	—	0.31	0.37	0.47	0.55	0.64	0.77	0.88	—	1.0
042	○	90	93	97	—	0.30	0.35	0.42	0.53	0.62	0.73	0.88	1.00	—	0.7
057	○	78	85	90	—	0.41	0.47	0.57	0.72	0.84	0.99	1.19	1.36	—	1.1
068	○	90	95	99	—	0.49	0.56	0.68	0.86	1.01	1.18	1.42	1.62	200	1.1
084	○	90	95	103	0.50	0.61	0.70	0.84	1.05	1.21	1.42	1.69	1.92	—	1.1
116	○	66	70	72	0.70	0.84	0.96	1.16	1.45	1.68	1.96	2.34	2.65	260	1.3
146	○	74	78	80	0.88	1.06	1.21	1.46	1.85	2.16	2.54	3.05	3.49	310	1.8
176	○	71	73	75	1.06	1.27	1.46	1.76	2.22	2.60	3.06	3.68	4.20	—	1.7
182	○	81	87	91	1.10	1.32	1.51	1.82	2.30	2.69	3.17	3.81	4.34	—	1.8
211	○	83	88	92	1.27	1.53	1.75	2.11	2.67	3.12	3.67	4.41	5.04	—	1.8
224	○	75	80	82	1.34	1.62	1.85	2.24	2.83	3.31	3.90	4.69	5.35	—	1.7
262	○	75	80	83	1.57	1.90	2.17	2.62	3.31	3.87	4.56	5.48	6.25	—	1.7
316	○	93	97	97	1.90	2.29	2.62	3.16	3.99	4.67	5.50	6.61	7.54	—	1.8
394	○	83	87	91	2.36	2.85	3.26	3.94	4.98	5.82	6.86	8.24	9.40	420	1.7

●: Erhältlich mit/ohne Filter (Maschengröße 50) ○: Erhältlich ohne Filter

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

①Ganzkörper

〈Beispiel〉 1/4M KD 03 S303W

1/4M KD 03 S303 W

Sprühratencode	Material	Filter
03	S303	W (mit Filter)
394		(Ohne „W“ bedeutet „ohne Filter“)

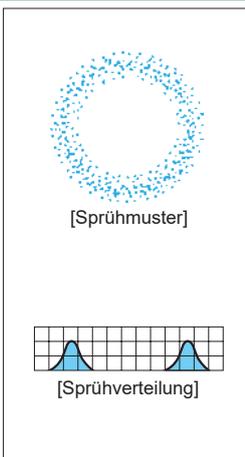
②Kopf

〈Beispiel〉 1/4 KD 03 S303

1/4 KD 03 S303

Sprühratencode	Material
03	S303
394	

Durchschnittlicher Durchfluss Hohlkegel Sprühdüsen



[Eigenschaften]

- Hohlkegelsprühdüse mit relativ feinem Sprühnebel. Stabiles Sprühmuster sowohl bei niedrigem als auch bei hohem Druck.
- Das rührerfreie Design minimiert Hindernisse.
- Sprühachse 90 mit der Kopfachse.

[Standarddruck]

0.2 MPa

[Anwendungen]

Reinigung: Gas, Luft, Maschinen.
Kühlung: Gas, Lüftungsanlage, Dächer, Maschinen, Lebensmittel, Warmwasser.
Sprühen: Belüftung, Befeuchtung.

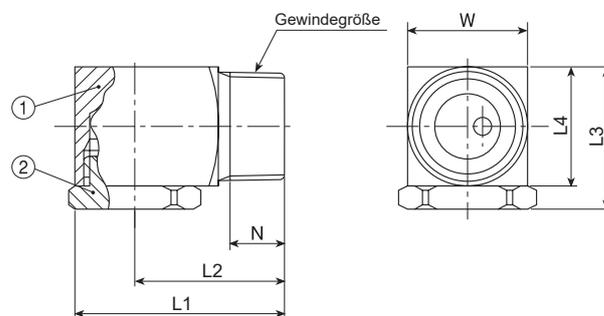
Hohlkegel

AAP-Serie

AAP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Sie umfasst einen Düsenkörper und eine Lochabdeckung. • Die Lochabdeckung ist in den Düsenkörper eingeschraubt und kann abgenommen werden
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenkörper: S304 • Lochabdeckung: S303 • Optionales Material: S316 oder S316L

Gewindegröße	Abmessungen (mm)						Masse (g)
	L1	L2	L3	L4	W	N	
R1/4	32	23	20.5	16	16	10.5	49
R3/8	36	26	23.5	19	19	11	72
R1/2	46	33.5	31	25	25	14	160

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



①Düsenkörper (S304) ②Lochabdeckung

Sprühraten code	Gewindegröße			Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/h)							Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)		
	R1/4	R3/8	R1/2	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa				
01	○			71	75	77	0.40	0.51	0.72	0.87	1.00	1.22	1.55	260	2.0		
02	○			71	75	77	0.80	1.03	1.43	1.74	2.00	2.43	3.11				
03	○			71	75	77	1.21	1.54	2.15	2.61	3.00	3.65	4.66			500	3.2
04	○			76	80	82	1.61	2.05	2.87	3.48	4.00	4.86	6.21				
05	○			76	80	82	2.01	2.57	3.58	4.35	5.00	6.08	7.77				
06		○		76	80	82	2.41	3.08	4.30	5.22	6.00	7.29	9.32	470	4.8		
07		○		76	80	82	2.81	3.59	5.02	6.10	7.00	8.51	10.9				
08		○		76	80	82	3.21	4.11	5.73	6.97	8.00	9.72	12.4	650	5.2		
10		○		76	80	83	4.02	5.14	7.17	8.71	10.0	12.2	15.5				
12		○		76	80	83	4.82	6.16	8.60	10.4	12.0	14.6	18.6				
14			○	76	80	83	5.62	7.19	10.0	12.2	14.0	17.0	21.7	580	6.8		
18			○	76	80	83	7.23	9.24	12.9	15.7	18.0	21.9	28.0				
23			○	76	80	83	9.24	11.8	16.5	20.0	23.0	28.0	35.7			800	8.0

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/4M AAP 01 S303

1/4M AAP 01 S303

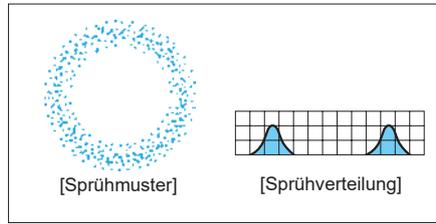
Gewindegröße*

- 1/4M
- 3/8M
- 1/2M

Sprühratencode

- 01
- }
- 23

*"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/4M = R1/4".



[Eigenschaften]

- Hohlkegelsprühdüse aus Aluminiumoxidkeramik und ausgezeichneter Verschleißfestigkeit. Relativ feines Sprühen.
- Das Sprühmuster ist stabil bei niedrigem aber auch hohem Druck.
- Das Design ohne Rührer minimiert die Gefahr von Verstopfungen.
- Sprühachse 90° zur Achse am Düseneingang.

[Standarddruck]

0.2 MPa

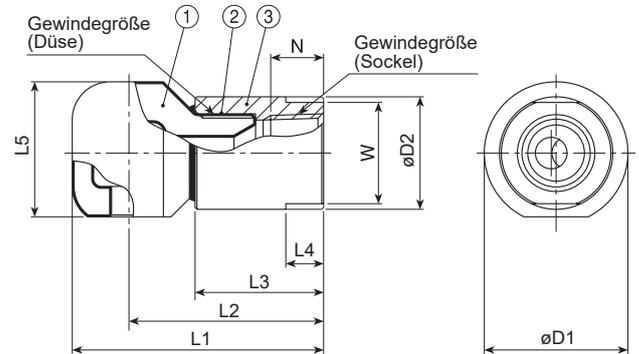
[Anwendungen]

Reinigung: Gas, Luft, Maschinen, Vorbehandlung Lackierung.
Kühlung: Gas, Lüftungsanlage, Dächer, Maschinen, Lebensmittel, Warmwasser.
Sprühen: Belüftung, Befeuchtung.

AP-AL92-Serie

AP-AL92-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur eines Stückes Aluminiumoxidkeramik. • Im Inneren der Düse kommt es zu keinen Verstopfungen.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenkörper: 92 % Aluminiumoxid • Sockel: S316

Wir bieten die AP-AL92 Serie mit einem Sockel aus S316 an, um eine Beschädigung der Gewinde zu vermeiden, da das Gewinde der Aluminiumoxid Düse brüchig ist. Der Sockel in S316 hat ein Innengewinde.



①Düsenkörper ②Klebstoff: Araldite®H ③Sockel (S316)

Gewindegrößen		Abmessungen (mm)									Masse (g)
Buse	Douille	L1	L2	L3	L4	L5	W	øD1	øD2	N	
R1/2	Rc1/2	67	52	34	10	36	27	38	30	14	240
R3/4	Rc3/4	80	60	39	14	44	35	46	40	15	430
R1	Rc3/4	95	71	41	18	52.5	41	56	50	15	590
R1	Rc1	97	73	43	18	52.5	41	56	50	17	790
R1*1/2	Rc1	129	94	47	24	81.5	60	85	70	17	1,960
R1*1/2	Rc1*1/2	132	97	50	24	81.5	60	85	70	19	2,240
R2	Rc1*1/2	154	109	54	27	99	70	104	80	19	2,780
R2	Rc2	158	113	58	27	99	70	104	80	23	3,200
R2*1/2	Rc2	193	133	62	30	123.5	90	128	100	23	5,900
R2*1/2	Rc2*1/2	197	137	66	30	123.5	90	128	100	27	6,500
R3	Rc2*1/2	241	171	71	35	150	100	160	110	27	10,400
R3	Rc3	245	175	75	35	150	100	160	110	30	11,100

[Hinweis]

Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Die Position der bearbeiteten ebenen Fläche (L4 in der Zeichnung) des Sockels stimmt nicht immer mit der auf dem vorherigen Foto und der Zeichnung gezeigten überein.

Sprühraten code	Düsengewindegröße							Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/h)					Durchsch. nützlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)		
	R1/2	R3/4	R1	R1*1/2	R2	R2*1/2	R3	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa			0.3 MPa	0.5 MPa
14	○							76	80	83	5.62	7.19	10.0	12.2	14.0	17.0	21.7	580	5.6
16	○							76	80	83	6.43	8.22	11.5	13.9	16.0	19.4	24.9	580	7.0
18	○							76	80	83	7.23	9.24	12.9	15.7	18.0	21.9	28.0	580	7.5
20	○							76	80	83	8.03	10.3	14.0	17.4	20.0	24.3	31.1	580	7.5
23	○							76	80	83	9.24	11.8	16.5	20.0	23.0	28.0	35.7	800	8.0
26		○						76	80	83	10.4	13.4	18.6	22.6	26.0	31.6	40.4	670	9.2
30		○						76	80	83	12.1	15.4	21.5	26.1	30.0	36.5	46.6	580	9.9
35		○						76	80	83	14.1	18.0	25.1	30.5	35.0	42.5	54.4	580	10.3
40		○						76	80	83	16.1	20.5	28.7	34.8	40.0	48.6	62.1	850	10.5
45			○					81	85	89	18.1	23.1	32.2	39.2	45.0	54.7	69.9	750	12.1
50			○					81	85	89	20.1	25.7	35.8	43.5	50.0	60.8	77.7	750	12.3
55			○					81	85	89	22.1	28.2	39.4	47.9	55.0	66.8	85.4	580	13.1
60			○					81	85	89	24.1	30.8	43.0	52.2	60.0	72.9	93.2	580	13.7
70			○					81	85	89	28.1	35.9	50.2	61.0	70.0	85.1	109	1,000	15.0

Sprühraten code	Düsengewindegröße							Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/h)							Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	R1/2	R3/4	R1	R 1*1/2	R2	R 2*1/2	R3	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa		
80				○				81	85	89	32.1	41.1	57.3	69.7	80.0	97.2	124	1,000	15.3
100				○				81	85	89	40.2	51.4	71.7	87.1	100	122	155		16.2
120				○				81	85	89	48.2	61.6	86.0	104	120	146	186		16.6
150				○				81	85	89	60.3	77.0	107	131	150	182	233		18.0
200					○			81	85	89	80.3	103	143	174	200	243	311	1,400	22.5
250					○			81	85	89	100	128	179	218	250	304	388		24.3
300						○		81	85	89	121	154	215	261	300	365	466	1,500	28.8
400						○		81	85	89	161	205	287	348	400	486	621		30.6
500							○	81	85	89	201	257	358	435	500	608	777	1,800	36.9
600							○	81	85	89	241	308	430	522	600	729	932		39.6

Hohlkegel

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 1/2M AP 14 AL92 + 1/2Fx1/2F SOC S316

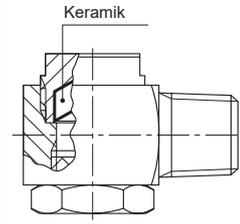
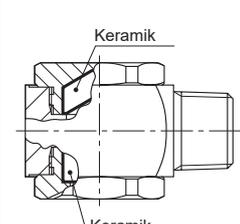
1/2M AP 14 AL92 + 1/2F x 1/2 F SOC S316

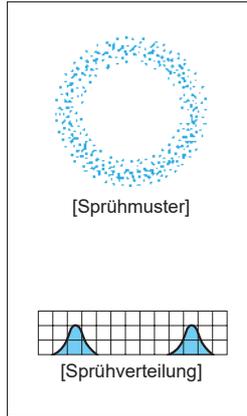
Gewindegröße Düse*	Sprühratencode	Gewindegröße Sockel*	Gewindegröße Düse (ohne „R“)
1/2M	14	1/2F	1/2
3M	600	3F	3

*„M“ steht für Außengewinde („R“ ist die ISO-Norm) und „F“ für Innengewinde („Rc“ ISO-Norm) Beispiel: 1/2M = R1/2", 1/2F = Rc1/2".

Ähnliche Produkte

Hohlkegel Sprühdüsen haben höhere Sprühausbeuten. Andererseits wird der Verschleiß am Boden der Düse durch einen innerhalb der Düse erzeugten Luftkern erhöht. Für Anwendungen mit Flüssigkeiten mit Partikeln, bei denen Düsen mit hoher Verschleißfestigkeit erforderlich sind, bietet die AP-Serie aus Keramik eine gute Lösung. Kontaktieren Sie uns für weitere Details.

Serie	Bild	Struktur	Eigenschaften	Anwendungen
AP			Hohlkegelsprühdüse mit Keramikboden.	Schlammsprühen
AP mit eingelegetem Keramikloch			Hohlkegelsprühdüse mit Boden und Keramikbohrung.	Schlammsprühen



[Eigenschaften]

- Stabiles Hohlkegelsprühmuster mit geringen Drücken aufgrund der gekrümmten Ausführung der Wirbelkammer.
- Hergestellt aus hochfestem SiC (Siliziumkarbid, gebunden mit Siliziumnitrid).
- Flanschverbindung.
- Geringes Gewicht (wiegt weniger als die Hälfte von Metall).

[Standarddruck]

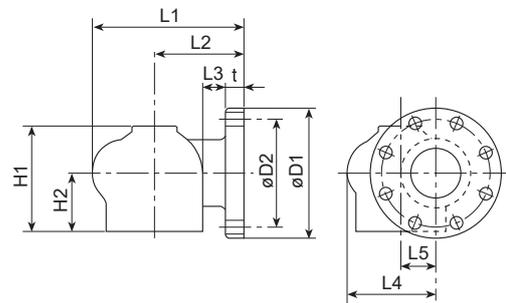
0.07 MPa

[Anwendungen]

- Absorptionsturm für Verbrennungsgasentschwefelungsanlagen.

TAA-Serie

TAA-Serie														
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Einteilige gegossene Keramik. • Flanschverbindung. 													
Material	<ul style="list-style-type: none"> • SiC (Siliziumnitrid gebunden an Siliziumcarbid) • Optionales Material: SiSiC (Siliziumcarbid-Sinterbindung) 													
Flanschgröße (Zoll)	Sprühtatencode	Abmessungen (mm)										Labrid-Boizenlöcher (JIS 10K)		Masse (kg)
		L1	L2	L3	L4	L5	H1	H2	øD1	øD2	t	Anzahl der Löcher	Durchmesser (mm)	
2	200	151	99	37	74	28	102	57	155	120	22	4	19	1.8
	300	169	106	37	90	35	112	62	155	120	22	4	19	2.0
3	400	184	114	37	100	38	129	71	185	150	24	8	19	3.1
	500	202	122	37	116	45	145	82	185	150	24	8	19	3.7
	650	210	125	36	124	49	150	85	185	150	24	8	19	4.0
	800	210	125	36	124	49	150	85	185	150	24	8	19	4.0
4	1000	253	154	55	143	56	177	100	210	175	24	8	19	6.0
	1200	271	161	55	159	63	187	105	210	175	24	8	19	6.8



[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren

Sprühtatencode	Flanschverbindungsgröße (Zoll)			Sprühwinkel (°)			Sprühtate (L/min)					Durchsch. mittlerer Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	2	3	4	0.03 MPa	0.07 MPa	0.1 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.07 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa		
200	○			62	67	69	133	170	200	237	288	1,800	28
300	○			62	67	69	199	255	300	356	432	2,100	31
400		○		62	67	69	266	340	400	474	576	2,100	38
500		○		62	67	69	332	425	500	592	720	3	41
650		○		62	67	69	432	552	650	770	936	50	50
800		○		75	80	82	532	680	800	950	1,154	3,600	57
1000			○	75	80	82	665	850	1,000	1,187	1,442	3,600	68
1200			○	75	80	82	798	1,020	1,200	1,424	1,731	3,800	68

[Hinweis] 1. Da die Düsen der TAA-Serie im Druckgussverfahren hergestellt werden, ist die Sprühkapazität innerhalb von +/- 10 % und der Sprühwinkel innerhalb von +/- 7° unter dem Standarddruck garantiert.

2. Das Anzugsmoment der Schraube zur Verbindung des Flansches darf 30 Nm pro Schraube nicht überschreiten.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 2 TAA 200 SiC

2 TAA 200 SiC

Größe des Flanschanschlusses	Sprühtatencode
<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 300 <input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 650 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1200

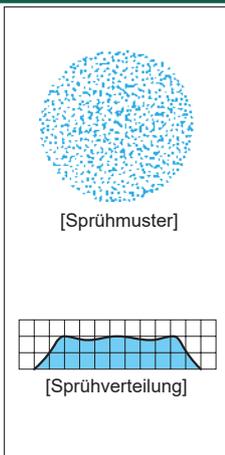
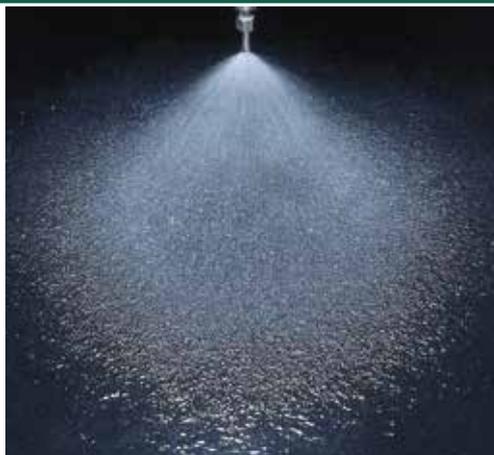
Ähnliche Produkte

Ebenfalls erhältlich sind die Düsen der TWAA-Serie für das Zwei-Wege-Sprühen und die Düsen der TAA-Serie aus chemikalienbeständigem PP.

Serie	Bild	Struktur	Eigenschaften
TWAA-SiC			<ul style="list-style-type: none"> • Sprühen in zwei Richtungen (entgegengesetzte Richtung 180°) aus SiC.

Serie	Bild	Struktur	Eigenschaften
TAA-PP			<ul style="list-style-type: none"> • Hohlkegelsprühdüse aus PP. • Chemikalienbeständig und geringes Gewicht.

Standardtyp Vollkegel Sprühdüsen



[Eigenschaften]

- Vollkegel Sprühmuster mit kreisförmiger Schlagfläche und gleichmäßiger Verteilung.
- Die Sprühkapazität variiert von klein bis mittel.
- Der X förmige Rührer bietet einen großen Lochdurchmesser und minimiert das Verstopfen.

[Standarddruck]

0.2 MPa

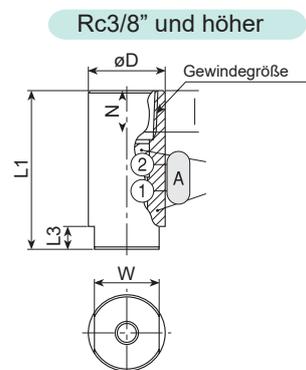
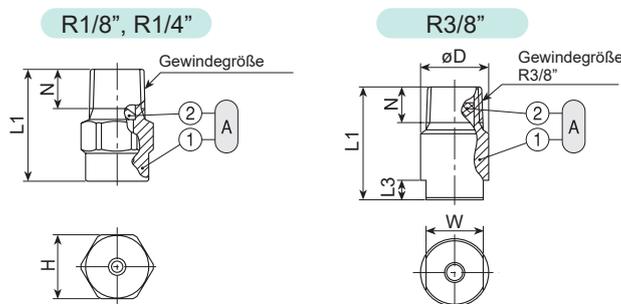
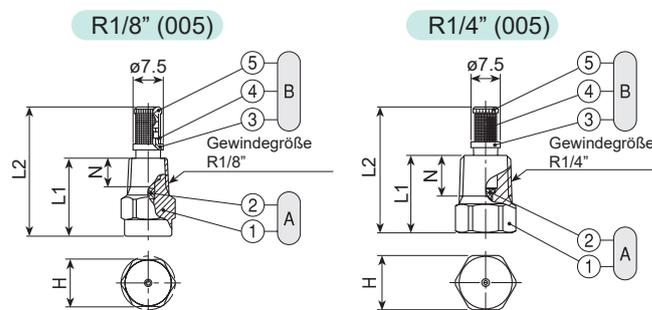
[Anwendungen]

- Reinigung: Gas, Verbrennungsgase, Maschinen, Abscheider, Siebe, Tanks, Teile, Kies, Erde und Sand.
 Kühlung: Gas, Maschinen, Tanks, Stähle.
 Sprühen: Abwasserbehandlung, Belüftung, Schaumbruch, Feuerlöschung, Entstaubung, Meerwasserentsalzung.

Vollkegel

JJXP-Serie

JJXP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Einteiliger Aufbau mit einem unter Druck eingesetzten X-förmigen Rührer
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Größen R1/8" - R3/8" (Rc3/8): S303 • Größen Rc1/2" - Rc1": S303 • Größen Rc1*1/2 oder größer: S316 • Das Material des Rührwerks entspricht S316L, je nach Düsencode werden jedoch Rührwerke verwendet, die S316 oder SCS16 entsprechen. • Optionales Material*1: S316, S316L, PP oder PTFE (PP und PTFE nur für Rc3/8 und größere Größen verfügbar) <p>*1) Die Gewindegröße des optionalen Materials kann je nach Material variieren.</p>



Gewindegröße ²	Abmessungen (mm)							Masse (g)
	L1	L2	L3	H	W	øD	N	
R1/8 (005)	20	32.5	—	12	—	—	7	9.5 ^{*3}
R1/8 (010-030)	20	—	—	12	—	—	7	11
R1/4 (005)	20	32.5	—	14	—	—	10.5	18
R1/4 (010-030)	20	—	—	14	—	—	10.5	18
R1/4 (040-060)	28	—	—	14	—	—	10.5	21
R3/8	34	—	6	—	17	20	11	50
Rc3/8	43	—	6	—	17	20	11	61
Rc1/2	54	—	8	—	22	25	14	140
Rc3/4	69	—	10	—	27	32	15	270
Rc1	89	—	14	—	34	40	17	515
Rc1*1/2	124	—	20	—	50	58	19	1,520
Rc2 (250-350)	160	—	24	—	60	70	23	2,600
Rc2 (400-500)	118.5	—	24	—	60	70	23	2,050
Rc2*1/2	147.5	—	27	—	80	90	27	4,360
Rc3 (920)	163.5	—	30	—	90	105	30	6,700
Rc3 (1200)	170.5	—	30	—	90	105	30	6,500

*2) Die Zahlen in () nach den Gewindegrößen geben die Sprühkapazitätscodes an.

*3) Bei JJXP005 mit Filter 2 g zur vorherigen Masse hinzufügen

- (A) Düse (1) Düsenkörper (2) Rührwerk
 (B) Filter (3) Filterhalter (4) Filternetz [S316]
 (5) Filterkopf

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Sprühdüsencode	Gewindegröße				Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)									Durchsch. mittlerer Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	R1/8	R1/4	R3/8	Rc3/8	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa		
005	●	●			—	55	65	—	—	0.36	0.44	0.50	0.59	0.73	0.83	0.96	270	0.4
010	○	○			50	55	45	—	0.53	0.73	0.88	1.00	1.18	1.45	1.67	1.93	290	0.7
015	○	○			60	65	55	—	0.79	1.09	1.31	1.50	1.77	2.18	2.50	2.89	§	0.8
020	○	○			60	65	55	—	1.06	1.46	1.75	2.00	2.36	2.91	3.34	3.86	§	1.4
030	○	○			65	70	60	—	1.59	2.18	2.63	3.00	3.54	4.36	5.00	5.79	410	1.4
040		○			60	65	55	—	2.12	2.91	3.51	4.00	4.72	5.81	6.67	7.72	380	1.7
050		○			65	70	60	—	2.65	3.64	4.38	5.00	5.90	7.27	8.34	9.64	§	1.7
060		○			70	75	65	2.51	3.18	4.37	5.26	6.00	7.08	8.72	10.0	11.6	520	1.7
070			○	○	60	65	60	2.93	3.71	5.09	6.13	7.00	8.26	10.2	11.7	13.5	480	1.9
080			○	○	65	70	65	3.35	4.24	5.82	7.01	8.00	9.44	11.6	13.3	15.4	§	1.9
10			○	○	75	80	75	4.19	5.29	7.28	8.76	10.0	11.8	14.5	16.7	19.3	§	2.6
12			○	○	80	85	80	5.03	6.35	8.73	10.5	12.0	14.2	17.4	20.0	23.1	660	2.6

Sprühdüsencode	Gewindegröße							Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)									Durchsch. mittlerer Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	Rc 1/2	Rc 3/4	Rc 1	Rc 1*1/2	Rc 2	R 2*1/2	Rc 3	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa		
14	○							65	70	55	5.86	7.41	10.2	12.3	14.0	16.5	20.3	23.3	27.0	590	3.5
16	○							70	75	60	6.70	8.47	11.6	14.0	16.0	18.9	23.3	26.7	30.9	§	3.5
18	○							75	80	65	7.54	9.53	13.1	15.8	18.0	21.2	26.2	30.0	34.7	§	3.5
20	○							80	85	70	8.38	10.6	14.6	17.5	20.0	23.6	29.1	33.4	38.6	740	3.5
23		○						70	75	60	9.63	12.2	16.7	20.2	23.0	27.1	33.4	38.4	44.4	630	4.7
26		○						75	80	65	10.9	13.8	18.9	22.8	26.0	30.7	37.8	43.4	50.1	§	4.7
30		○						80	85	70	12.6	15.9	21.8	26.3	30.0	35.4	43.6	50.0	57.9	§	4.7
35		○						85	90	75	14.7	18.5	25.5	30.7	35.0	41.3	50.9	58.4	67.5	§	4.7
40		○						90	95	80	16.8	21.2	29.1	35.1	40.0	47.2	58.1	66.7	77.2	§	4.7
45		○						90	95	80	18.8	23.8	32.7	39.4	45.0	53.1	65.4	75.0	86.8	950	4.7
50			○					70	75	60	20.9	26.5	36.4	43.8	50.0	59.0	72.7	83.4	96.4	800	6.0
60			○					80	85	70	25.1	31.8	43.7	52.6	60.0	70.8	87.2	100	116	§	6.0
80			○					90	95	80	33.5	42.4	58.2	70.1	80.0	94.4	116	133	154	§	6.0
90			○					90	95	80	37.7	47.7	65.5	78.9	90.0	106	131	150	174	1,150	6.6
100				○				80	85	70	41.9	52.9	72.8	87.6	100	118	145	167	193	1,000	8.4
150				○				85	90	75	62.8	79.4	109	131	150	177	218	250	289	§	10.3
200				○				90	95	80	83.8	106	146	175	200	236	291	334	386	1,350	10.3
250					○			85	90	75	105	132	182	219	250	295	363	417	482	1,200	12.7
300					○			90	95	80	126	159	218	263	300	354	436	500	579	§	12.7
350					○			90	95	80	147	185	255	307	350	413	509	584	675	§	12.7
400					○			75	80	65	168	212	291	351	400	472	581	667	772	§	13.2
500					○			95	95	80	209	265	364	438	500	590	727	834	964	1,500	14.1
600						○		75	80	65	251	318	437	526	600	708	872	1,001	1,157	1,500	16.9
700						○		85	90	75	293	371	509	613	700	826	1,017	1,167	1,350	1,800	16.9
920							○	100	100	85	385	487	669	806	920	1,086	1,337	1,534	1,775	1,660	18.1
1200							○	105	105	90	503	635	873	1,052	1,200	1,416	1,744	2,001	2,315	1,950	20.0

● : Erhältlich mit/ohne Filter (Maschengröße 100)

○ : Erhältlich ohne Filter

Zum Versprühen von Schlamm muss das Düsenmaterial verschleißfest sein. Zu diesem Zweck sind Düsen der Serie JJXP-AL92 aus hochreinem Aluminiumoxid erhältlich (siehe Seite 87).

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/8M JJXP 005 S303 W

1/8M JJXP 005 S303 W

Gewindegröße*4	Sprühdüsenrate	Material*5	Filter
■ 1/8M	■ 005	■ S303	■ W (mit Filter: nur JJXP005)
■ 3F	■ 1200	■ S316	■ (Ohne „W“ bedeutet „ohne Filter“)

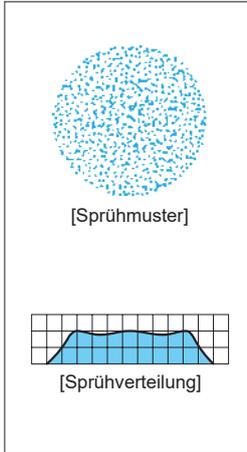
*4) „M“ steht für Außengewinde („R“ ist die ISO-Norm) und „F“ für Innengewinde („Rc“ ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8“.

Wenn der Sprühkapazitätscode 005–030 lautet, wird die Rohrverbindungsgröße für R1/4“ als "1/4x1/8M" angegeben.

*5) Siehe „Material“ auf Seite 78 für Standardmaterialien jeder Größe.

Standardtyp

Vollkegel Sprühdüsen



[Eigenschaften]

- Vollkegelsprühmuster mit Kreisschlag und gleichmäßiger Verteilung.
- Der X-förmige Rührer bietet einen großen Lochdurchmesser und minimiert dadurch das Verstopfen.

[Standarddruck]

0.2 MPa

[Anwendungen]

- Reinigung: Maschinen, Siebe, Tanks, Kies, Erde und Sand.
 Kühlung: Maschinen, Tanks.
 Sprühen: Abwasserbehandlung, Belüftung, Schaumbruch, Entstaubung, chemisches Ätzen, chemische Produkte.

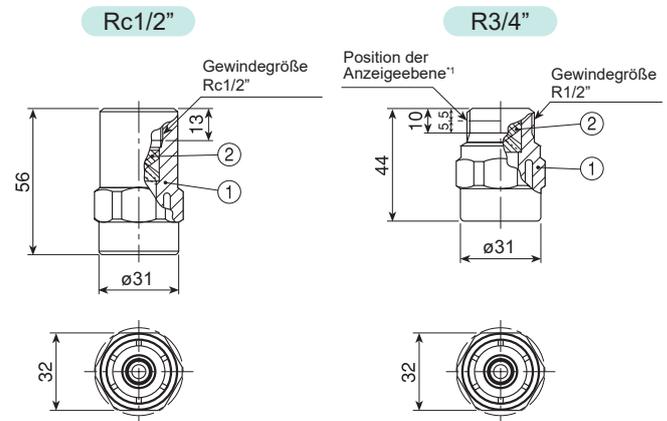
Vollkegel

JJXP-PP-Serie

JJXP-PP-Serie	
Struktur	• Einteiliger Aufbau mit einem X-förmigen Rührer unter Druck eingesetzt
Material	• PP
Masse	• Rc1/2": 25.3 g • R3/4": 17.9 g

*1) Beachten Sie, dass sich die Position des Standarddurchmessers für die Art des Außengewindes ändert.

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



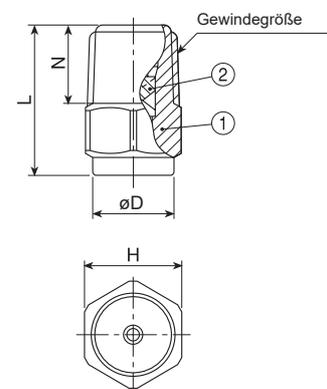
①Düsenkörper ②Rührwerk

JJXP-PVDF-Serie

JJXP-PVDF-Serie	
Struktur	• Einteiliger Aufbau mit einem X-förmigen Rührer unter Druck eingesetzt.
Material	• PVDF

Taille de connexion	Dimensions (mm)				Masse (g)
	L	H	øD	N	
R1/8	18	12	11	8	2.2
R1/4	22	14	12	11.5	4.1

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren



①Düsenkörper ②Rührwerk

■ JJXP-PP-Serie

Sprühdüsencode	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)										Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	Rc1/2	R3/4	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa			
2*100/																	
12	○	○	96	100	92	5.03	6.35	8.73	10.5	12.0	14.2	17.4	20.0	23.1	570	3.1	
13		○	96	100	92	5.44	6.88	9.46	11.4	13.0	15.3	18.9	21.7	25.1		3.1	
14	○	○	96	100	92	5.86	7.41	10.2	12.3	14.0	16.5	20.3	23.3	27.0		3.5	
15	○	○	96	100	92	6.28	7.94	10.9	13.1	15.0	17.7	21.8	25.0	28.9	∫	3.5	
16	○	○	96	100	92	6.70	8.47	11.6	14.0	16.0	18.9	23.3	26.7	30.9		3.5	
18	○	○	96	100	92	7.54	9.53	13.1	15.8	18.0	21.2	26.2	30.0	34.7		3.5	
20	○	○	96	100	92	8.38	10.6	14.6	17.5	20.0	23.6	29.1	33.4	38.6	740	3.5	

[Hinweis] JJXP-PP mit den Sprühdüsenkapazitätscodes 12–16 wird innerhalb von 0 bis + 10 % der Nennsprühdüsenkapazität unter Standarddruck garantiert.

■ JJXP-PVDF-Serie

Sprühdüsencode	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)										Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	R1/8	R1/4	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa			
010	○	○	60	65	55	—	0.53	0.73	0.88	1.00	1.18	1.45	1.67	1.93	290	0.8	
015	○	○	60	65	55	—	0.79	1.09	1.32	1.50	1.77	2.18	2.50	2.89		1.0	
020	○	○	60	65	55	—	1.06	1.46	1.75	2.00	2.36	2.91	3.34	3.86	∫	1.5	
025	○	○	60	65	55	—	1.32	1.82	2.20	2.50	2.95	3.62	4.17	4.82		1.5	
030	○	○	60	65	55	—	1.59	2.18	2.63	3.00	3.54	4.36	5.00	5.79	410	1.5	

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① JJXP-PP-Serie

〈Beispiel〉 1/2F JJXP 2*100/14 PP

1/2F JJXP 2*100/ 14 PP

Gewindegröße²

- 1/2F
- 3/4M

Sprühdüsenratecode

- 12
- ∫
- 20

② JJXP-PVDF-Serie

〈Beispiel〉 1/8M JJXP 010 PVDF

1/8M JJXP 010 PVDF

Gewindegröße²

- 1/8M
- 1/4x1/8M

Sprühdüsenratecode

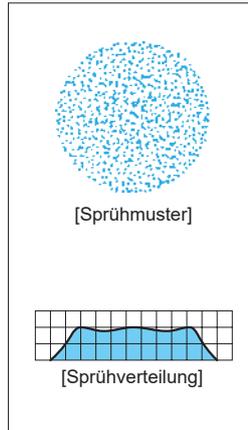
- 010
- ∫
- 030

*2) „M“ steht für Außengewinde („R“ ist die ISO-Norm) und „F“ für Innengewinde („Rc“ ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8“. Die Irosca-Größe für R1/4“ wird in der JJXP-PVDF-Serie als "1/4x1/8M" angegeben

Standardtyp

Vollkegel Sprühdüsen

Zum Versprühen von Chemikalien wie Salzsäure stehen JJXP-HTPVC-Düsen mit Wärmebehandlung zur Verfügung, die in HTPVC injiziert wurden



[Eigenschaften]

- Vollkegelsprühmuster mit kreisförmiger Schlagfläche und gleichmäßiger Verteilung.
- Der X-förmige Rührer bietet einen großen freien Durchgangsdurchmesser, der Verstopfungen minimiert.
- Der X-förmige Rührer ist zur einfachen Wartung abnehmbar.

[Standarddruck]

0.2 MPa

[Anwendungen]

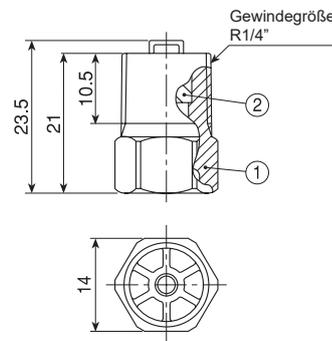
Sprühen: Gravierung, Chemikalien.
Reinigung: Gedruckte Schaltungen.

Vollkegel

JJXP-HTPVC-Serie

JJXP-HTPVC-Serie	
Struktur	• Einteilige Struktur mit abnehmbarem Rührwerk in X-Form.
Material	• HTPVC
Masse	• 2.5 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

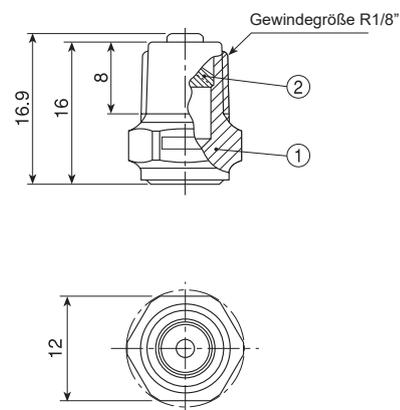


①Düsenkörper ②Rührwerk

JJXP-PVC-Serie

JJXP-PVC-Serie	
Struktur	• Einteilige Struktur mit abnehmbarem Rührwerk in X-Form.
Material	• PVC
Masse	• 1.4 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren



①Düsenkörper ②Rührwerk



■ JJXP-HTPVC-Serie

Sprühdüsen code	Sprühwinkel (°)			Sprühdüsen (L/min)									Durchsch nittlicher Tropfendurch messer (µm)	Öffnungsdur chmesser (mm)
	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa		
040	60	65	55	—	2.12	2.91	3.51	4.00	4.72	5.81	6.67	7.72	380	2.1
050	65	70	60	—	2.65	3.64	4.38	5.00	5.90	7.27	8.34	9.64	5	2.1
060	70	75	65	2.51	3.18	4.37	5.26	6.00	7.08	8.72	10.0	11.6	520	2.1

■ JJXP-PVC-Serie [1/8M JJXP 2*75/2 PVC]

			Sprühdüsen (L/min)									Durchsch nittlicher Tropfendurch messer (µm)	Öffnungsdur chmesser (mm)
0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa		
70	75	66	—	1.06	1.46	1.75	2.00	2.36	2.91	3.34	3.86	350	1.5

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① JJXP-HTPVC-Serie

〈Beispiel〉 1/4M JJXP 040 HTPVC

1/4M JJXP 040 HTPVC

Sprühdüsencode

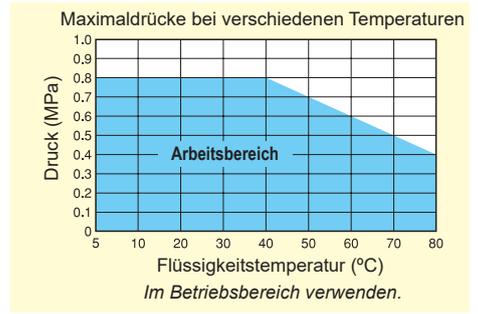
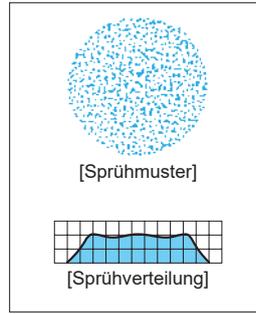
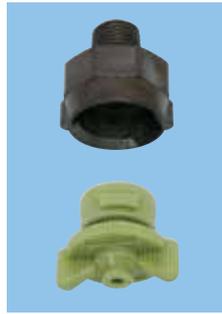
- 040
- 050
- 060

② JJXP-PVC-Serie

1/8M JJXP 2*75/2 PVC



Schnellkupplungskunststoffdüsen Vollkegel Sprühdüsen



[Eigenschaften]

- Vollkegel Sprühdüsen mit abnehmbarem Rührer.
- Hergestellt aus Polypropylen (PP) mit hoher Chemikalien- und Hitzebeständigkeit.
- Das Design mit Schnelltrennung hilft die Wartungszeiten erheblich zu reduzieren.
- Die Düsenspitzen nach Farben codiert, je nach Sprühkapazität, für einfache Identifizierung.

[Standarddruck]

0.2 MPa

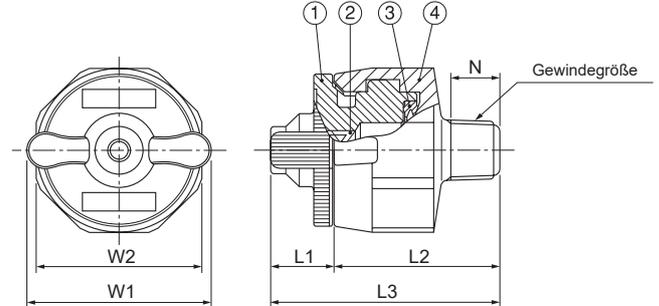
[Anwendungen]

- Reinigung • Gravierung • Beizen
- Chemische Behandlung
- Für die regelmäßige Wartung oder für Anwendungen, bei denen eine präzise Ausrichtung des Sprühvorgangs erforderlich ist.

INJXX-Serie

INJXX-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Zweiteilige Struktur bestehend aus einem Kopf (mit Dichtung) und einem Adapter. Das Rührwerk befindet sich in der Düsen Spitze. • Einfache Montage und Demontage des Kopfes durch Drehen um 60°.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Kopf und Rührwerk: PP • Adapter: PP oder PPS • Dichtung: FEPM

Gewindegröße	Abmessungen (mm)						Masse (g)	
	L1	L2	L3	W1	W2	N	PP	PPS
R1/8	10	27	37	30	27	8	9.2	12
R1/4	10	30	40	30	27	11.5	9.6	13
R3/8	10	30	40	30	27	12	10.5	14



①Kopf ②Rührwerk ③Dichtung (FEPM) ④Adapter

[Hinweis]

- Die Düsen der INJXX-Serie sind nicht mit den vorherigen ISJXX-Serien kompatibel
- Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Düsen-codes leicht variieren.

Sprühdüsencode	Gewindegröße			Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)							Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Kopffarbe													
	R1/8	R1/4	R3/8	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa				0.7 MPa												
010	○	○	○	60	65	55	—	0.53	0.73	0.88	1.00	1.18	1.45	1.67	}	0.8	Green												
015	○	○	○	60	65	55	—	0.79	1.09	1.32	1.50	1.77	2.18	2.50				}	1.0	Yellow									
020	○	○	○	60	65	55	—	1.06	1.46	1.75	2.00	2.36	2.91	3.34							}	1.5	Grey						
025	○	○	○	60	65	55	—	1.32	1.82	2.20	2.50	2.95	3.62	4.17										}	1.5	Orange			
030	○	○	○	60	65	55	—	1.59	2.18	2.63	3.00	3.54	4.36	5.00													}	1.5	Blue
040	○	○	○	60	65	55	—	2.12	2.91	3.51	4.00	4.72	5.81	6.67															
050	○	○	○	65	70	60	—	2.65	3.64	4.38	5.00	5.90	7.27	8.34	}	2.0	Light Green												
060	○	○	○	70	75	65	2.51	3.18	4.37	5.26	6.00	7.08	8.72	10.0				520	2.0	Pink									

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Ganzkörper

〈Beispiel〉 1/8M INJXX 040 PP (FEPM) + PP

1/8M INJXX 040 PP (FEPM) + PP

Gewindegröße*	Sprühdüsencode	Adaptermaterial
■ 1/8M	■ 010	■ PP
■ 1/4M	■ }	■ PPS
■ 3/8M	■ 060	

* „M“ steht für Außengewinde („R“ ist die ISO-Norm) und „F“ für Innengewinde („Rc“ ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8“.

② Kopf

〈Beispiel〉 INJXX 040 PP (FEPM)

INJXX 040 PP (FEPM)

Sprühdüsencode
■ 010
■ }
■ 060

Der Kopf enthält eine Dichtung und einen Rührer.

VERFÜGBAR!

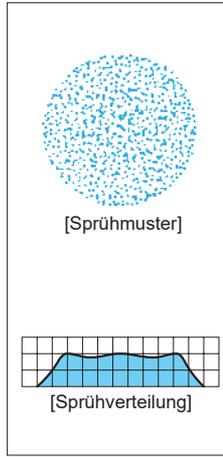
Standard-Schnelltrennungs-
Flachsprühdüsen

INVV-Série

Siehe S. 41 dieses Katalogs.

Edelstahltyp
Schnelltrennung
Série INJXX-SS-Série

Kontaktieren Sie uns für weitere Details.



[Eigenschaften]

- Vollkegelsprühmuster mit kreisförmiger Schlagfläche und gleichmäßiger Verteilung.
- Rührwerk und Keramikloch für hervorragende Verschleißfestigkeit.
- Durchschnittliche Sprührate.

[Standarddruck]

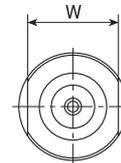
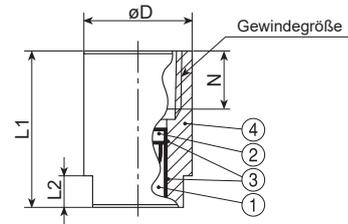
0.2 MPa

[Anwendungen]

Reinigung: Gas, Verbrennungsgase, Maschinen, Abscheider, Siebe, Tanks, Kies, Erde und Sand.
 Kühlung: Gas, Maschinen, Tanks, Stähle.
 Sprühen: Abwasserbehandlung, Belüftung, Schaumbruch, Staubentfernung.

JUP-Serie

JUP-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	• Einteilige Struktur mit einem Rührer und einem Keramikloch, die eine Wirbelkammer bilden.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch und Rührer: Keramik • Düsenkörper: Größen Rc1" oder kleiner: S303 Größen Rc1*1/2" oder größer: S316



Gewindegröße	Abmessungen (mm)					Masse (g)
	L1	L2	W	øD	N	S303 S316
Rc3/8	30	6	17	20	11	41
Rc1/2	39	8	22	25	14	115
Rc3/4	49	10	27	32	15	167
Rc1	59	14	34	40	17	300
Rc1*1/2	80	20	50	58	19	860

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

- ①Keramikloch ② Keramikrührer
 ③Kleber: Araldite® ④Düsenkörper

Sprühratencode	Gewindegröße					Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)						Durchsch nittlicher Tropfendurch messer (µm)	Öffnungsdur chmesser (mm)	
	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1*1/2	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa			0.5 MPa
03	○					50	60	52	—	1.57	2.17	2.62	3.00	3.55	4.37	380	1.2
04	○					50	60	52	—	2.09	2.89	3.50	4.00	4.73	5.83	↵	1.4
05	○					55	65	55	—	2.61	3.61	4.37	5.00	5.91	7.29	490	1.5
06		○				50	60	52	2.46	3.13	4.33	5.24	6.00	7.09	8.75	470	2.0
07		○				55	63	55	2.87	3.65	5.05	6.12	7.00	8.27	10.2	↵	2.0
08		○				55	65	55	3.28	4.18	5.78	6.99	8.00	9.46	11.7	↵	2.0
10		○				60	70	58	4.10	5.22	7.22	8.74	10.0	11.8	14.6	↵	2.2
12		○				63	70	60	4.92	6.26	8.66	10.5	12.0	14.2	17.5	600	2.3
14			○			63	70	60	5.74	7.31	10.1	12.2	14.0	16.5	20.4	580	2.8
16			○			63	70	60	6.56	8.35	11.6	14.0	16.0	18.9	23.3	↵	2.8
18			○			70	77	65	7.38	9.40	13.0	15.7	18.0	21.3	26.2	↵	3.0
20			○			75	80	68	8.20	10.4	14.4	17.5	20.0	23.6	29.2	↵	3.0
23			○			75	80	68	9.43	12.0	16.6	20.1	23.0	27.2	33.5	↵	3.2
26			○			78	83	70	10.7	13.6	18.8	22.7	26.0	30.7	37.9	↵	3.2
30			○			78	83	72	12.3	15.7	21.7	26.2	30.0	35.5	43.7	730	3.4

Sprühratencode	Gewindegröße					Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)						Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	
	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1*1/2	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa			0.5 MPa
35				○		80	83	70	14.4	18.3	25.3	30.6	35.0	41.4	51.0	700	4.0
40				○		80	83	70	16.4	20.9	28.9	35.0	40.0	47.3	58.3		4.0
45				○		83	85	70	18.5	23.5	32.5	39.3	45.0	53.2	65.6	∩	4.0
50				○		83	85	72	20.5	26.1	36.1	43.7	50.0	59.1	72.9		4.0
55				○		83	85	72	22.6	28.7	39.7	48.1	55.0	65.0	80.2	900	4.0
60					○	75	80	70	24.6	31.3	43.3	52.4	60.0	70.9	87.5	800	5.0
70					○	78	83	70	28.7	36.5	50.5	61.2	70.0	82.7	102	∩	5.0
80					○	80	83	72	32.8	41.8	57.8	69.9	80.0	94.6	117		5.0
90					○	82	85	72	36.9	47.0	65.0	78.7	90.0	106	131	1,000	5.0

Vollkegel

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 3/8F JUP 03 S303

3/8F JUP 03 S303

Gewindegröße¹

- 3/8F
- ∩
- 1*1/2F

Sprühratencode

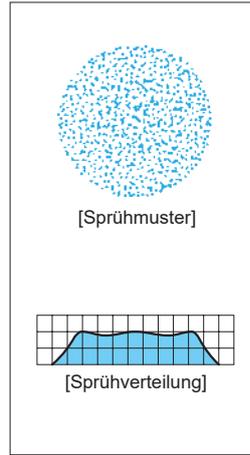
- 03
- ∩
- 90

Material²

- S303
- ∩
- S316

*1) "M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 3/8F = Rc3/8".

*2) Siehe „Material“ auf Seite 85 für Standardmaterialien jeder Größe.



[Eigenschaften]

- Das X-förmige Rührwerk bietet einen großen freien Durchgangsdurchmesser, wodurch Verstopfungen minimiert werden.
- Hergestellt aus hochreiner Aluminiumoxidkeramik, die eine hervorragende Verschleißfestigkeit bietet.
- Die Sprühkapazität variiert von mittel bis hoch.

[Standarddruck]

0.2 MPa

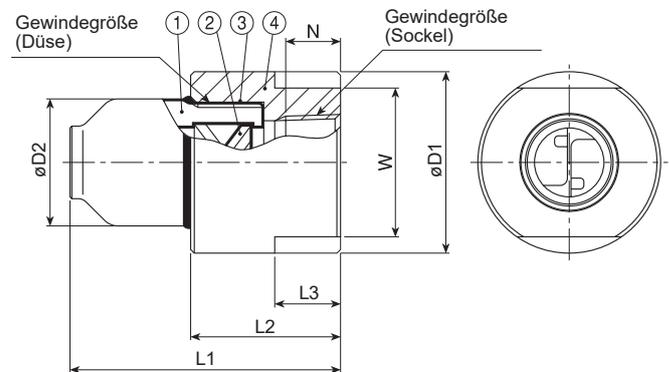
[Anwendungen]

- Absorptionsturm der Rauchgasentschwefelungsanlage.
- Schlamm sprühen.

JUXP-AL92-Serie

JUXP-AL92-Serie	
Struktur	• Düse bestehend aus einem einzigen Stück.
Material	• Düsenkörper: 92 % Aluminiumoxid • Sockel: S316

Wir bieten die AP-AL92 Serie mit einem Sockel aus S316 an, um Beschädigungen der Gewinde aufgrund der Zerknirschbarkeit des Materials beim Eindrehen zu verhindern. Unser S316 Sockel hat ein Innengewinde.



①Düsenkörper ②Keramikrührer ③Kleber: Araldite®H
④Sockel (S316)

Gewindegrößen		Abmessungen (mm)								Masse (g)
Düse ¹⁾	Sockel	L1	L2	L3	W	øD1	øD2	N		
R1	Rc3/4	74	41	18	41	50	35	15	310	
R1	Rc1	76	43	18	41	50	35	17	510	
R1*1/2	Rc1	91	47	24	60	70	50	17	910	
R1*1/2	Rc1*1/2	94	50	24	60	70	50	19	1,190	
R2	Rc1*1/2	127	54	27	70	80	65	19	1,440	
R2	Rc2	131	58	27	70	80	65	23	1,860	
R2*1/2 (250-350)	Rc2	167	62	30	90	100	80	23	2,920	
R2*1/2 (400-550)	Rc2	125	62	30	90	100	80	23	2,530	
R2*1/2 (250-350)	Rc2*1/2	171	66	30	90	100	80	27	3,520	
R2*1/2 (400-550)	Rc2*1/2	129	66	30	90	100	80	27	3,130	
R3	Rc2*1/2	156	71	35	100	110	90	27	3,190	
R3	Rc3	160	75	35	100	110	90	30	3,890	

*1) Die Zahlen in () nach den Gewindegrößen der Düse geben die Sprühkapazitätscodes an.

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Sprühtatencode	Gewindegröße Düse					Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)								Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	
	R1	R1*1/2	R2	R2*1/2	R3	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa			1 MPa
23	○					70	75	60	9.63	12.2	16.7	20.2	23.0	27.1	33.4	38.4	44.4	630	4.7
26	○					75	80	65	10.9	13.8	18.9	22.8	26.0	30.7	37.8	43.4	50.1		4.7
30	○					80	85	70	12.6	15.9	21.8	26.3	30.0	35.4	43.6	50.0	57.9		4.7
35	○					85	90	75	14.7	18.5	25.5	30.7	35.0	41.3	50.9	58.4	67.5		4.7
40	○					90	95	80	16.8	21.2	29.1	35.1	40.0	47.2	58.1	66.7	77.2		4.7
45	○					90	95	80	18.8	23.8	32.7	39.5	45.0	53.1	65.4	75.0	86.8	950	4.7
50		○				70	75	60	20.9	26.5	36.4	43.8	50.0	59.0	72.7	83.4	96.4	800	6.0
55		○				75	80	65	23.0	29.1	40.0	48.2	55.0	64.9	79.9	91.7	105		6.0
60		○				80	85	70	25.1	31.8	43.7	52.6	60.0	70.8	87.2	100	115		6.0
70		○				85	90	75	29.3	37.1	50.9	61.4	70.0	82.6	100	120	135		6.0
80		○				90	95	80	33.5	42.4	58.2	70.1	80.0	94.4	115	135	155		6.6
90		○				90	95	80	37.7	47.7	65.5	78.9	90.0	106	130	150	175	1,150	6.6

Sprühtatencode	Gewindegröße Düse					Sprühwinkel (°)			Sprühdurchsatz (L/min)									Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	R1	R 1*1/2	R2	R 2*1/2	R3	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa		
100			○			80	85	70	41.9	52.9	72.8	87.7	100	120	145	170	195	1,000	8.7
120			○			80	85	70	50.3	63.5	82.3	105	120	140	175	200	230		8.7
150			○			85	90	75	62.8	79.4	110	130	150	180	220	250	290	∩	8.7
180			○			90	95	80	75.4	95.3	130	160	180	210	260	300	350		10.3
200			○			90	95	80	83.8	105	145	175	200	240	290	335	385	1,350	10.7
250				○		85	90	75	105	130	180	220	250	295	360	420	480	1,200	12.7
300				○		90	95	80	125	160	220	265	300	355	435	500	580	∩	12.7
350				○		90	95	80	150	185	255	310	350	415	510	585	675	1,450	12.7
400				○		80	80	65	170	210	290	350	400	470	580	670	770	1,300	13.4
450				○		90	90	75	190	240	330	395	450	530	655	750	870	∩	13.4
500				○		95	95	80	210	265	365	440	500	590	730	835	965		13.4
550				○		100	100	85	230	290	400	480	550	650	800	920	1,060	1,550	13.4
600					○	80	80	65	250	320	440	525	600	710	870	1,000	1,160	1,500	17.0
700					○	90	90	75	290	370	510	615	700	826	1,020	1,170	1,359	1,800	17.0

Vollkegel

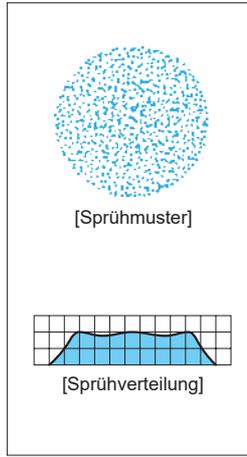
Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 1M JUXP 23 AL92 + 3/4Fx1F SOC S316

1M	JUXP	23	AL92 +	3/4F	x	1	F SOC S316
Gewindegröße Düse ²		Sprühtatencode		Gewindegröße Sockel ²		Gewindegröße Düse (ohne „R“)	
■ 1M ∩ ■ 3M		■ 23 ∩ ■ 700		■ 3/4F ∩ ■ 3F		■ 1 ∩ ■ 3	

*2) "M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1M = R1, 3/4F = Rc3/4".



[Eigenschaften]

- Vollkegel Sprühdüsen mit geringer Kapazität aus ausgezeichnetem TFE, verschleißfestem oder spritzgegossenem PVDF.
- Das Rührwerk ist für eine gleichmäßige Sprühverteilung bei geringen Durchflussraten ausgelegt.

[Standarddruck]

0.2 MPa

[Anwendungen]

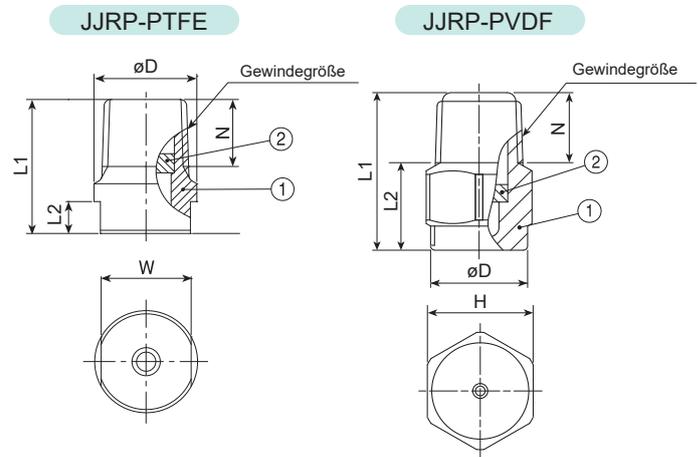
Sprühen: Gravierung, säurehaltige Flüssigkeiten.
Reinigung: Beim Versprühen von reinem Wasser.

JJRP-Serie

JJRP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Einteilige Struktur mit Rührwerk unter Druck eingesetzt. • JJRP-PVDF Düsenkörper ist spritzgegossen.
Material	• PTFE oder PVDF

Serie	Gewindegröße	Abmessungen (mm)						Masse (g)
		L1	L2	H	W	øD	N	
JJRP-PTFE	R1/8	16	4	—	10	12	7	2
	R1/4	21	5	—	14	16	10.5	5
JJRP-PVDF	R1/8	18	10	12	—	11	8	2
	R1/4	22	10.5	14	—	12	11.5	4.1

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



①Düsenkörper ②Rührwerk

Sprühdurchflusscode	Gewindegröße				Sprühwinkel (°)			Sprühdurchfluss (L/min)							Durchsch. mittlerer Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	
	JJRP-PTFE		JJRP-PVDF		0.15 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa			1 MPa
	R1/8	R1/4	R1/8	R1/4													
005	○	○	○	○	56	60	60	—	0.36	0.44	0.50	0.59	0.74	0.85	0.99	260	0.4
007	○	○	○	○	60	65	62	—	0.51	0.61	0.70	0.83	1.03	1.19	1.39	260	0.6
010	○	○	○	○	63	65	62	—	0.73	0.88	1.00	1.19	1.48	1.70	1.98	260	0.8
015	○	○	○	○	64	70	72	0.79	1.09	1.31	1.50	1.78	2.22	2.56	2.98	380	1.0
020	○	○	○	○	64	70	72	1.06	1.45	1.75	2.00	2.38	2.95	3.41	3.97	380	1.2
030	○	○	○	○	75	80	78	1.58	2.18	2.63	3.00	3.56	4.43	5.11	5.95	410	1.3
040	○	○	○	○	67	70	65	2.11	2.91	3.50	4.00	4.75	5.91	6.82	7.93	380	1.4
050	○	○	○	○	76	80	70	2.64	3.63	4.38	5.00	5.94	7.38	8.52	9.92	520	1.6
060	○	○	○	○	88	90	80	3.17	4.36	5.26	6.00	7.13	8.86	10.2	11.9	520	1.6

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

①JJRP-PTFE-Serie

〈Beispiel〉 1/8M JJRP 005 PTFE

1/8M JJRP 005 PTFE

Gewindegröße*

Sprühdurchflusscode

■ 1/8M

■ 005

■ 1/4M

■ √

■ 1/4Mx1/8M

■ 060

②JJRP-PVDF-Serie

〈Beispiel〉 1/8M JJRP 007 PVDF

1/8M JJRP 007 PVDF

Gewindegröße*

Sprühdurchflusscode

■ 1/8M

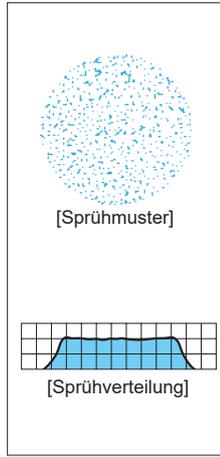
■ 005

■ 1/4Mx1/8M

■ 007

*"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".
Wenn der Sprühkapazitätscode 005-030 lautet, wird die Rohrverbindungsgröße für R1/4" als "1/4x1/8M" angegeben.

Geringer Durchfluss Vollkegel Sprühdüsen



[Eigenschaften]

- Vollkegelsprühmuster mit kreisförmiger Schlagfläche und gleichmäßiger Verteilung.
- Es bietet die geringste Sprührate unter unseren Vollkegel Sprühdüsen.
- Das Keramikloch und das Gehäuse bieten eine hervorragende Verschleißfestigkeit.

[Standarddruck]

0.5 MPa für die Sprühkapazitätscodes 006 und 008.
0.2 MPa für Sprühkapazitätscodes von 010 und mehr.

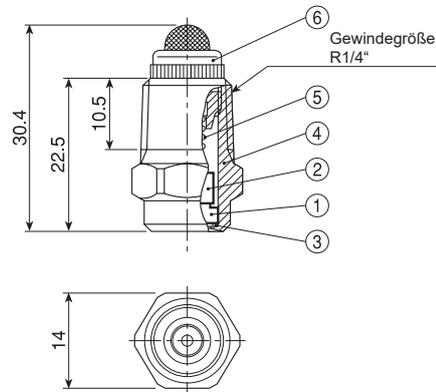
[Anwendungen]

Sprühen: Öle, Schmiermittel, Klebstoffe, Gravierung.
Reinigung: Verzinkung, Gas.
Kühlung: Maschinen, Gas.

J-Serie

J-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Das Düsenloch und das Gehäuse sind aus Keramik gefertigt. • Alle Modelle verfügen über eingebaute Filter.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch und Gehäuse: Keramik • Düsenkörper: S303 • Optionales Material: S316
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • S303: 17.5 g

[Hinweis] Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Material und Düsencodes leicht variieren.



- ①Keramikloch ②Keramikgehäuse
③Keramikgehäuse ④Düsenkörper ⑤ Feder (S316)
⑥Filter (S303+S304 o B+S304)

Sprühratencode	Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)									Durchschnittlicher Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße
	0.1 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.5 MPa	2 MPa			
006	—	—	70	—	—	—	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.16	130	0.15	200
008	—	—	70	—	—	—	0.09	0.12	0.14	0.16	0.19	0.22	140	0.2	200
010	—	70	65	—	0.09	0.10	0.12	0.15	0.17	0.20	0.24	0.28	160	0.3	200
012	—	70	65	—	0.10	0.12	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29	0.33	190	0.3	200
015	—	70	65	—	0.13	0.15	0.18	0.23	0.26	0.31	0.37	0.42	170	0.3	200
020	60	70	65	0.14	0.17	0.20	0.24	0.30	0.35	0.41	0.49	0.56	∫	0.3	200
025	65	70	67	0.18	0.22	0.25	0.30	0.38	0.44	0.51	0.61	0.70	230	0.3	200
030	67	70	68	0.22	0.26	0.30	0.36	0.45	0.52	0.61	0.73	0.83	220	0.4	150
040	67	70	68	0.29	0.35	0.40	0.48	0.60	0.70	0.82	0.98	1.11	∫	0.4	150
050	68	70	68	0.36	0.44	0.50	0.60	0.75	0.87	1.02	1.22	1.39	290	0.5	150
060	68	70	68	0.43	0.52	0.60	0.72	0.90	1.05	1.23	1.47	1.67	280	0.5	150
070	68	70	68	0.51	0.61	0.70	0.84	1.05	1.22	1.43	1.71	1.95	∫	0.6	150
080	68	70	68	0.58	0.70	0.80	0.95	1.19	1.38	1.61	1.92	2.18	350	0.7	150
100	68	70	68	0.72	0.87	1.00	1.19	1.49	1.72	2.01	2.40	2.72	∫	0.7	100
120	68	70	68	0.87	1.05	1.20	1.43	1.79	2.07	2.42	2.88	3.27	∫	0.8	50
140	68	70	68	1.01	1.22	1.40	1.67	2.09	2.41	2.82	3.36	3.81	440	0.9	50

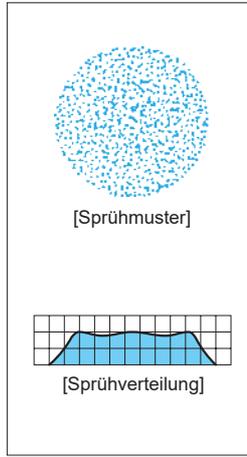
Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/4M J 006N S303W

1/4M J 006 N S303 W

Sprühratencode	Material
006	S303
∫	
140	



[Eigenschaften]

- Vollkegelsprühmuster mit kreisförmiger Schlagfläche und gleichmäßiger Verteilung.
- Flanschverbindung.
- Das X-förmige Rührwerk bietet einen großen freien Durchgangsdurchmesser, wodurch Verstopfungen minimiert werden.
- Das neue X-förmige Rührermodell hat die Gesamtlänge der Düse im Vergleich zu herkömmlichen Düsen um 20 % verkürzt.

[Standarddruck]

0.2 MPa

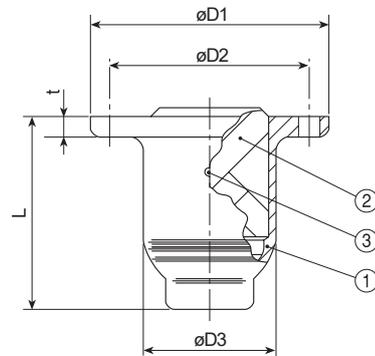
[Anwendungen]

Kühlung: Gas, Flüssigkeiten.
Für Reaktionen: Chemiefabriken.
Sprühen: Belüftung, Entsalzung von Meerwasser.

TJJX-Serie

TJJX-Serie								
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Einteilige Struktur mit einem abnehmbaren X-förmigen Rührer, der mittels eines Verriegelungsbolzens am Düsenkörper befestigt ist. • Flanschverbindung. 							
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenkörper: S304, S316, SCS13 oder SCS14 • Rührer: SCS13 oder SCS14 • Verriegelungsbolzen: S316 • Optionales Material: SCS16 							
Flanschgröße (Zoll)	Abmessungen (mm)					Labrid-Bolzenlöcher (JIS 10K)		Masse (kg)
	L	øD1	øD2	øD3	t	Anzahl der Löcher	Durchmesser (mm)	
4	171	210	175	117	18	8	19	9.3
5	211	250	210	143	20	8	23	11.4
6	253	280	240	169	22	8	23	22.7

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren



①Düsenkörper ②Rührwerk ③Verriegelungsbolzen

Sprühdatencode	Größe des Flanschanschlusses (Zoll)			Sprühwinkel (°)			Sprühdurchfluss (L/min)						Durchschnittlicher Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	
	4	5	6	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa			0.5 MPa
1500	○			90	90	75	628	794	1,091	1,315	1,500	1,770	2,180	1,850	28
2000	○			100	100	85	838	1,059	1,455	1,753	2,000	2,360	2,907		
2500		○		90	90	75	1,047	1,324	1,819	2,191	2,500	2,950	3,634	2,500	36
3000		○		100	100	85	1,257	1,588	2,183	2,629	3,000	3,540	4,361		
3500			○	90	90	75	1,466	1,853	2,547	3,067	3,500	4,130	5,087	2,650	43
4000			○	95	95	80	1,675	2,118	2,911	3,505	4,000	4,720	5,814		

[Hinweis] Düsen der Serie TJJX mit größerem Sprühfluss und größerem Flansch sind auf Anfrage erhältlich.

Produktcode

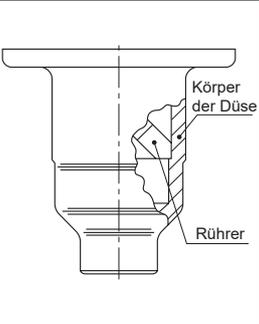
Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

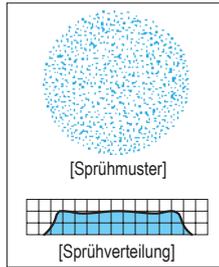
〈Beispiel〉 4 TJJX 1500 S304

Flanschgröße	TJJX	Sprühdurchflusscode	Material
4	TJJX	1500	S304
5		2000	S316
6		4000	SCS13
			SCS14

Ähnliche Produkte

Beim Sprühen von Schlamm muss die Verschleißfestigkeit der Düsen berücksichtigt werden. Düsen der **Serie TJJX-SiC** aus SiC (Siliziumkarbid, gebunden mit Siliziumnitrid) sind für solche Anwendungen äußerst verschleißfest. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

Serie	Bild	Struktur	Eigenschaften	Anwendungen
TJJX-SiC			<ul style="list-style-type: none"> • Vollkegelsprühmuster mit kreisförmiger Schlagfläche und gleichmäßiger Verteilung. • Der X-förmige Rührer bietet einen großen freien Durchgangsdurchmesser, der Verstopfungen minimiert. • Aus einem Stück gefertigt. • Hochverschleißfeste und leichte Struktur aus SiC. <p>[Hinweis] Da die Düsen der TJJX-SiC-Serie druckgegossen sind, ist die Sprühkapazität innerhalb von +/- 10 % und der Sprühwinkel innerhalb von +/- 7° bei Normaldruck garantiert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wassersprühstrahl zur Wassergranulierung recirkuliert. • Andere Anwendungen zum Versprühen von Schlamm.



[Eigenschaften]

- Vollkegelsprühmuster mit großem Winkel und kreisförmigem Sprühstoß und gleichmäßiger Verteilung.
- Der Sprühwinkel von 120° bietet eine höhere Sprühabdeckung als andere Düsen.
- Die Sprühkapazität variiert von klein bis mittel.
- Der X-förmige Rührer bietet einen großen Öffnungsdurchmesser und minimiert das Verstopfen.

[Standarddruck]

0.2 MPa für die Sprühkapazitätscodes 008-060.
0.35 MPa für Sprühkapazitätscodes von 10 und mehr.

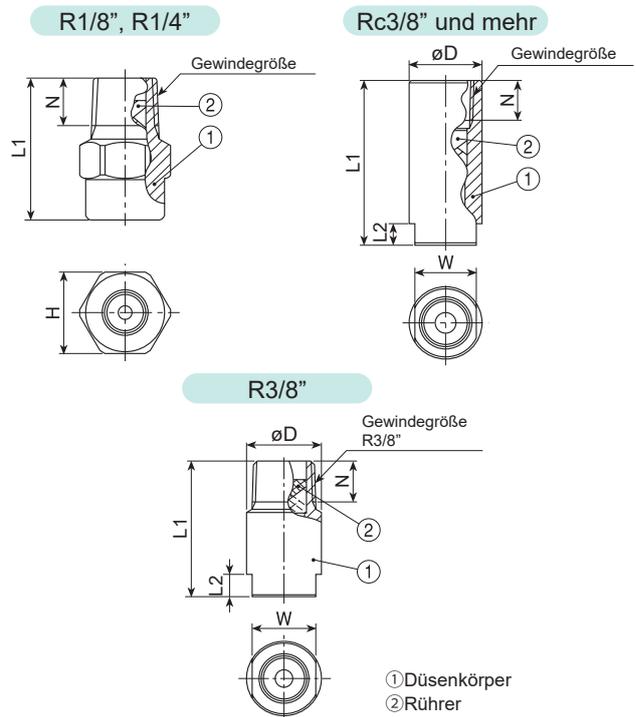
[Anwendungen]

Reinigung: Gas, Verbrennungsgase, Maschinen, Abscheider, Siebe, Tanks, Teile, Kies, Erde und Sand.
Kühlung: Gas, Maschinen, Tanks, Stahlbleche.
Sprühen: Behandlung von Wasser, Belüftung, Schaumbruch, Feuerlöschen, Staubbeseitigung, Entsalzung von Meerwasser.

BBXP-Serie

BBXP-Serie							
Struktur	• Einteiliger Aufbau mit einem X-förmigen Rührer unter Druck.						
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Größen R1/8" - R3/8" (Rc3/8"): S303 • Größen Rc1/2" - Rc1": S303 • Größen Rc1 * 1/2 "oder größer: S316 • Optionales Material: S316L oder andere 						
Gewindegröße ^{*1}	Abmessungen (mm)						Masse (g)
	L1	L2	H	W	øD	N	
R1/8	21	—	12	—	—	7	11
R1/4 (015, 020)	21	—	14	—	—	10.5	20
R1/4 (030)	21.5	—	14	—	—	10.5	20
R1/4 (040-060)	29	—	14	—	—	10.5	21
R3/8	36.5	6	—	17	20	11	55
Rc3/8	45.5	6	—	17	20	11	75
Rc1/2	56	8	—	22	25	14	140
Rc3/4	73	10	—	27	32	15	300
Rc1	94	14	—	34	40	17	585
Rc1*1/2	131	20	—	50	58	19	1,760
Rc2	168	24	—	60	70	23	2,980
Rc2*1/2	199	27	—	80	90	27	5,890
Rc3	220	30	—	90	105	30	9,400
Rc4	278	40	—	115	130	36	16 100

*1) Die Zahlen in () nach den Rohrverbindungsgrößen geben die Sprühratencodes an.

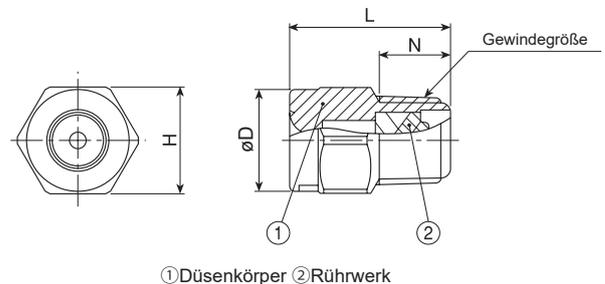


[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

BBXP-PVDF-Serie

BBXP-PVDF-Serie					
Struktur	• Einteiliger Aufbau mit einem X-förmigen Rührer unter Druck.				
Material	• PVDF				
Gewindegröße	Abmessungen (mm)				Masse (g)
	L	H	øD	N	
R1/8	18	12	11	8	2
R1/4	22	14	12	11.5	4.1

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

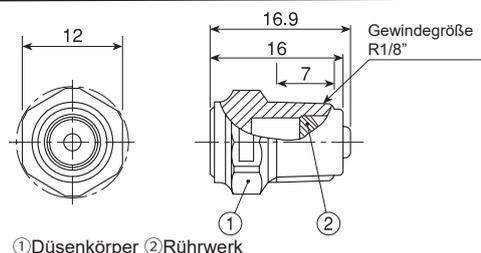


①Düsenkörper ②Rührwerk

BBXP-PVC-Serie

BBXP-PVC-Serie	
Struktur	• Einteilige Struktur mit abnehmbarem Rührwerk in X-Form
Material	• PVC
Masse	• 1.4 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



①Düsenkörper ②Rührwerk

■ Série BBXP

Sprühdüsencode	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)										Durchsch. mittlerer Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	R1/8	R1/4	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.35 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa			
015	○	○	—	120	112	—	—	1.09	1.32	1.50	1.88	2.18	2.50	2.89	300	0.7	
020	○	○	110	120	112	—	1.06	1.46	1.75	2.00	2.51	2.91	3.34	3.86	340	0.9	
030	○	○	112	120	113	—	1.59	2.18	2.63	3.00	3.77	4.36	5.00	5.79	340	1.3	
040	○	○	110	120	112	—	2.12	2.91	3.51	4.00	5.03	5.81	6.67	7.72	350	1.4	
050	○	○	112	120	113	—	2.65	3.64	4.38	5.00	6.28	7.27	8.34	9.64	350	1.7	
060	○	○	114	120	114	2.51	3.18	4.37	5.26	6.00	7.54	8.72	10.0	11.6	430	1.7	

Vollkegel

Sprühdüsencode	Gewindegröße											Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)										Durchsch. mittlerer Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	R 3/8	Rc 3/8	Rc 1/2	Rc 3/4	Rc 1	Rc 1 1/2	Rc 2	Rc 2 1/2	Rc 3	Rc 4	0.15 MPa	0.35 MPa	0.7 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.35 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa				
10	○	○											123	120	111	3.34	4.21	5.79	6.98	7.96	10.0	11.6	13.3	15.3	340	2.0
12	○	○											124	120	112	4.00	5.06	6.95	8.37	9.55	12.0	13.9	15.9	18.4	340	2.0
14	○	○											124	120	112	4.67	5.90	8.10	9.77	11.1	14.0	16.2	18.6	21.5	340	2.3
16	○	○											125	120	113	5.33	6.74	9.25	11.2	12.7	16.0	18.5	21.2	24.6	340	2.6
18			○										123	120	111	6.00	7.58	10.4	12.6	14.3	18.0	20.8	23.9	27.6	420	2.8
20			○										123	120	111	6.67	8.43	11.6	14.0	15.9	20.0	23.1	26.5	30.7	420	2.8
23			○										124	120	112	7.67	9.69	13.3	16.0	18.3	23.0	26.6	30.5	35.3	420	2.8
26			○										124	120	112	8.67	11.0	15.1	18.1	20.7	26.0	30.1	34.5	39.9	480	2.8
30				○									123	120	111	10.0	12.6	17.4	20.9	23.9	30.0	34.7	39.8	46.0	580	3.8
40				○									124	120	112	13.3	16.9	23.2	27.9	31.8	40.0	46.3	53.1	61.4	580	4.7
50				○									125	120	113	16.7	21.0	29.0	34.9	39.8	50.0	57.8	66.3	76.7	580	4.7
60					○								124	120	112	20.0	25.3	34.7	41.9	47.7	60.0	69.4	79.6	92.1	630	5.4
80					○								125	120	113	26.7	33.7	46.3	55.8	63.7	80.0	92.5	106	123	630	6.0
100						○							123	120	111	33.3	42.1	57.9	69.8	79.6	100	115	135	155	900	7.2
150						○							124	120	112	50.0	63.2	86.9	105	120	150	175	200	230	900	8.4
200							○						124	120	112	66.7	84.3	115	140	160	200	230	265	310	710	8.9
300							○						125	120	113	100	125	175	210	240	300	350	400	460	900	10.2
400								○					124	120	112	135	170	235	280	320	400	465	530	615	1,000	14.3
500								○					125	120	113	170	210	290	350	400	500	580	665	770	1,000	14.3
600									○				124	120	112	200	255	350	420	480	600	695	795	920	1,100	19.0
700									○				125	120	113	235	295	405	490	550	700	810	930	1,070	1,100	19.0
900										○			124	120	112	300	380	520	630	720	900	1,041	1,195	1,380	1,200	19.8
1200										○			125	120	113	400	505	695	840	955	1,200	1,390	1,590	1,840	1,200	21.7

■ BBXP-PVDF-Serie

Sprühdüsencode ²⁾	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprühdüsenrate (L/min)										Durchsch. mittlerer Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Düsenkörperfarbe
	R1/8	R1/4	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.35 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa				
008	○		—	120	112	—	—	0.58	0.70	0.80	1.00	1.16	1.33	1.54	280	0.5	■	
015	○	○	—	120	112	—	—	1.09	1.32	1.50	1.88	2.18	2.50	2.89	340	0.8	■	
020	○	○	110	120	113	—	1.06	1.46	1.75	2.00	2.51	2.91	3.34	3.86	340	1.2	■	

*2) Die Farben des Düsenkörpers unterscheiden sich je nach den Sprühkapazitätscodes: BBXP008 und BBXP020 sind schwarz (BLA), BBXP015 ist grau (GRA).

■ BBXP-PVC-Serie [1/8MBBXP030PVC-IN]

Sprühwinkel (°)					Sprühdüsenrate (L/min)								Durchsch. mittlerer Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa			
115	120	110	—	1.59	2.18	2.63	3.00	3.54	4.36	5.00	5.79	350	1.5	

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

①BBXP-Serie (Metall)

<Beispiele> 1/8M BBXP 015 S303

1/8M BBXP 015 S303

Gewindegröße ³⁾	Sprühdüsenrate	Material ⁴⁾
1/8M	015	S303
4F	1200	S316

②BBXP-PVDF-Serie

<Beispiele> 1/8M BBXP 020 PVDF (BLA)

1/8M BBXP 020 PVDF (BLA)

Gewindegröße ³⁾	Sprühdüsenrate	Düsenfarbe
1/8M	008	BLA (BBXP008, 020)
1/4x1/8M	015	GRA (BBXP015)
	020	

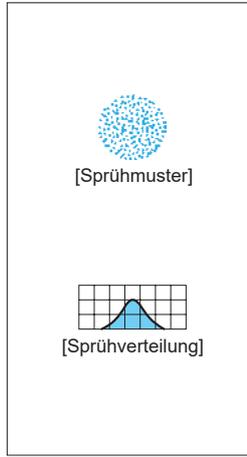
③BBXP-PVC-Serie

1/8MBBXP030PVC-IN

*3) "M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".

Wenn der Sprühkapazitätscode 005-030 lautet, wird die Rohrverbindungsgröße für R1/4" als "1/4x1/8M" angegeben.

*4) Siehe „Material“ auf Seite 93 für Standardmaterialien jeder Größe.



[Eigenschaften]

- Vollkegelsprühmuster mit kleinem Winkel und kreisförmigem Sprühstoß und gleichmäßiger Verteilung.
- Einzigartiges Design, das in der Lage ist, einen feinen Sprühnebel ohne Rührwerk zu erzeugen.
- Die rührerfreie Ausführung mit großem freien Durchgangsdurchmesser minimiert das Verstopfen.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

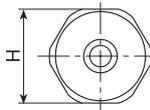
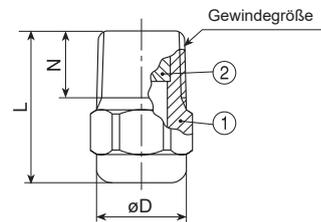
Reinigung: Rohre, Flaschen, Behälter, Filter.
Kühlung: Stahlplatten.

NJJP-Serie

NJJP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Einteilige Struktur mit unter Druck eingesetztem Loch. • Im Inneren der Düse kommt es zu keinen Verstopfungen.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • S303 • Optionales Material: S316

Gewindegröße	Abmessungen (mm)				Masse (g)
	L	H	øD	N	
R1/4	24	14	13.5	10.5	19.5
R3/8	32	19	18	11	48

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



①Düsenkörper ②Düsen Spitze

Sprühwinkel Code	Sprühtatencode	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprühtate (L/min)					Durchsch. mittlerer Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	
		R1/4	R3/8	0.15 MPa	0.3 MPa	0.7 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa			1 MPa
30	06	○		26	30	32	4.80	5.26	6.00	7.42	8.54	9.91	750	2.3
	08	○		26	30	32	6.40	7.02	8.00	9.90	11.4	13.2		
	14		○	26	30	32	11.2	12.3	14.0	17.3	19.9	23.1	970	3.8
	20		○	26	30	32	16.0	17.5	20.0	24.7	28.5	33.0		
15	06	○		12	15	16	4.80	5.26	6.00	7.42	8.54	9.91	925	2.3
	08	○		12	15	16	6.40	7.02	8.00	9.90	11.4	13.2		
	14		○	12	15	16	11.2	12.3	14.0	17.3	19.9	23.1	1,200	3.8
	20		○	12	15	16	16.0	17.5	20.0	24.7	28.5	33.0		

[Hinweis] Verwenden Sie die Düsen der NJJP-Serie bei einem Wasserdruck von 0.15 MPa oder höher, um ein stabiles Sprühmuster zu erhalten.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

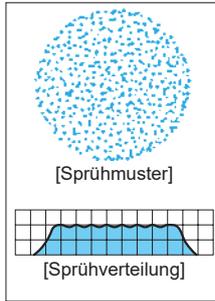
<Beispiel> 1/4M NJJP 30 06 S303

1/4M NJJP 30 06 S303

Gewindegröße*	Sprühwinkel Code	Sprühtatencode
1/4M	30	06
3/8M	15	}
		20

**M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/4M = R1/4".

Vollkegeldüsen, ohne Rührwerk, verstopfungsresistent



[Anwendungen]

Reinigung: Vorbehandlung für Lackierungen, Waschkabinen, Maschinenteile, Gase, Verbrennungsabgase.
 Kühlung: Stahlplatten, Kupferteile, Gas.
 Sprühen: Belüftung, Schaumbruch.
 Andere: Bei Anwendungen, bei denen umgewälztes Wasser verwendet wird oder Verstopfung ein Problem darstellt.

[Eigenschaften]

- Vollkegelsprühmuster mit kreisförmiger Schlagfläche und gleichmäßiger Verteilung.
- Einzigartiges Design zur Erzeugung eines Sprühvorgangs ohne Notwendigkeit eines Rührers.
- Das rührerfreie Design mit großem Öffnungsdurchmesser minimiert das Verstopfen.
- Sprühachse 90° von der Achse des Düseneinlasses.
- Die AJP-PPS-Serie mit hoher Chemikalien- und Verschleißfestigkeit kann Salzsäure und andere chemische Substanzen versprühen.

[Standarddruck]

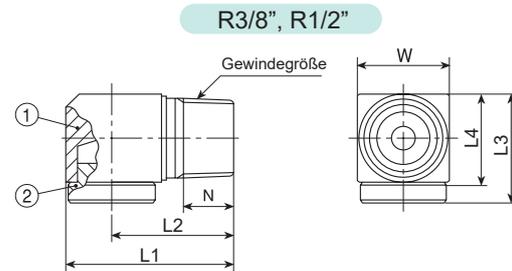
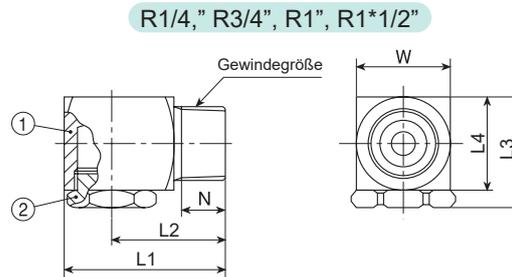
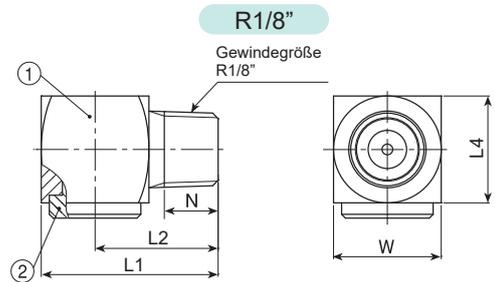
0.2 MPa

AJP-Serie

AJP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Sie umfasst einen Düsenkörper und eine Lochabdeckung. • Die Lochabdeckung für die Größen R1/8", R3/8" und R1/2" wird in den Düsenkörper eingesetzt. Die Lochabdeckung für die anderen Größen hat ein Gewinde. • Keine Verstopfungen in der Düse.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenkörper: S304, S303 oder SCS13 (variiert je nach Sprühkapazitätscode) • Lochabdeckung: S303 • Optionales Material: S316

Gewindegröße	Abmessungen (mm)						Masse (g)
	L1	L2	L3	L4	W	N	
R1/8	23	16	14	—	14	7	25
R1/4	32	23	20.5	16	16	10.5	55
R3/8	36	26	23.5	19	20	11	70
R1/2	46	33.5	31	25	25	14	180
R3/4	55	39	38	32	32	15	340
R1	70	50	48	40	40	18	670
R1*1/2	100	70	72	58.5	58.5	20	2,400

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



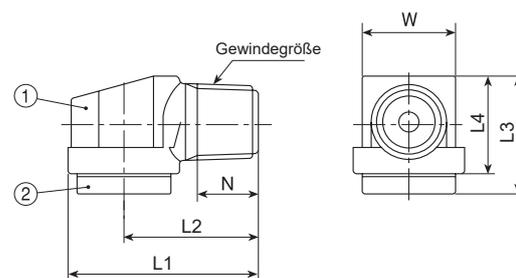
①Düsenkörper ②Düsenabdeckung

AJP-PPS-Serie

AJP-PPS-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Sie umfasst einen spritzgegossenen Düsenkörper und eine Lochabdeckung. • Die Lochabdeckung wird mit Ultraschall an den Düsenkörper geschweißt.
Material	• PPS

Gewindegröße	Abmessungen (mm)						Masse (g)
	L1	L2	L3	L4	W	N	
R1/4	32.5	23	20.5	17	16	10.5	6.8
R3/8	37	26	23	20	19	11	10.3

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



①Düsenkörper ②Düsenabdeckung

Sprühratencode	Gewindegröße										Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)						Durchsch. mittlicher Tropfendurch- messer (µm)	Öffnungsdur- chmesser (mm)	
	AJP (Metall)					AJP-PPS																
	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2	R3/4	R1	R 1*1/2	R1/4	R3/8		0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa			0.5 MPa
02	○										64	75	69	—	1.02	1.43	1.74	2.00	2.35	2.89	640	1.5
03	○										65	75	69	—	1.53	2.14	2.61	3.00	3.53	4.33		1.9
04		○									65	75	68	1.59	2.04	2.86	3.48	4.00	4.70	5.77	5	2.2
05		○									65	75	68	1.99	2.55	3.57	4.35	5.00	5.88	7.21		2.5
06		○									70	80	73	2.39	3.06	4.29	5.22	6.00	7.06	8.66	5	2.8
07		○									70	80	73	2.79	3.57	5.00	6.09	7.00	8.23	10.1		3.1
08			○								70	80	73	3.19	4.08	5.71	6.96	8.00	9.54	11.9	740	3.1
10			○								70	80	73	3.98	5.10	7.14	8.70	10.0	11.9	14.9		3.5
12			○								75	85	78	4.78	6.12	8.57	10.4	12.0	14.3	17.9	5	4.0
14			○								75	85	78	5.57	7.14	10.0	12.2	14.0	16.7	20.9		4.4
16			○								75	85	78	6.37	8.16	11.4	13.9	16.0	19.1	23.8	820	4.8
18				○							76	85	79	7.17	9.18	12.9	15.7	18.0	21.6	27.1		5.0
20				○							76	85	79	7.96	10.2	14.3	17.4	20.0	23.9	30.1	5	5.4
23				○							76	85	79	9.16	11.7	16.4	20.0	23.0	27.5	34.6		5.7
26				○							76	85	79	10.4	13.3	18.6	22.6	26.0	31.1	39.1	900	6.0
30				○							76	85	79	11.9	15.3	21.4	26.1	30.0	35.9	45.1		6.4
35				○							83	90	85	13.9	17.9	25.0	30.4	35.0	41.9	52.6	5	7.1
40				○							83	90	85	15.9	20.4	28.6	34.8	40.0	47.9	60.1		7.7
45				○							83	90	85	17.9	23.0	32.1	39.1	45.0	53.9	67.6	5	8.5
50				○							83	90	85	19.9	25.5	35.7	43.5	50.0	59.9	75.1		9.0
55					○						83	90	85	21.9	28.1	39.3	47.8	55.0	65.9	82.6	1,000	9.0
60					○						83	90	85	23.9	30.6	42.9	52.2	60.0	71.8	90.2		9.4
70					○						83	90	85	27.9	35.7	50.0	60.9	70.0	83.8	105	5	10.2
80					○						83	90	85	31.9	40.8	57.1	69.6	80.0	95.8	120		11.1
90					○						83	90	85	35.8	45.9	64.3	78.3	90.0	108	135	5	11.4
100						○					83	90	85	39.8	51.0	71.4	87.0	100	120	150		1,120
120						○					83	90	85	47.8	61.2	85.7	104	120	144	180	5	13.0
150						○					83	90	85	59.7	76.5	107	130	150	180	225		15.0
180							○				83	90	85	71.7	91.8	129	157	180	216	270	5	15.5
200							○				83	90	85	79.6	102	143	174	200	239	301		1,280
250							○				83	90	85	99.5	128	179	217	250	299	376	1,350	19.8

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

①AJP-Serie (Metall)

〈Beispiel〉 1/4M AJP 04 S303

1/4M AJP 04 S303

Gewindegröße*

- 1/8M
- ∩
- 1*1/2M

Sprühratencode

- 02
- ∩
- 250

②AJP-PPS-Serie (Kunststoff)

〈Beispiel〉 3/8M AJP 08 PPS

3/8M AJP 08 PPS

Gewindegröße*

- 1/4M
- 3/8M

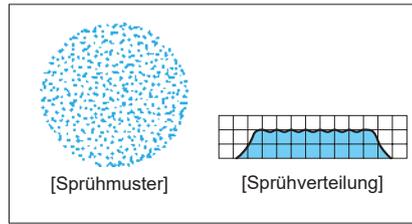
Sprühratencode

- 04
- ∩
- 16

*"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".

Vollkegeldüse, ohne Rührwerk, verstopfungsresistent, aus Aluminiumoxidkeramik

Vollkegeldüse beständig gegen Hindernisse aus Aluminiumoxidkeramik mit hoher Verschleiß- und Chemikalienbeständigkeit.



[Eigenschaften]

- Vollkegelsprühmuster mit kreisförmiger Schlagfläche und gleichmäßiger Verteilung.
- Einzigartiges Design zur Erzeugung eines Sprühvorgangs ohne Notwendigkeit eines Rührers.
- Die Konstruktion ohne Rührwerk setzt einen größeren freien Durchgangsdurchmesser voraus, wodurch Verstopfungen minimiert werden.
- Sprühachse 90° von der Achse des Düseneinlasses.
- Rechtwinklige Düse zum Einbau in engen Räumen.

[Standarddruck]

0.2 MPa

[Anwendungen]

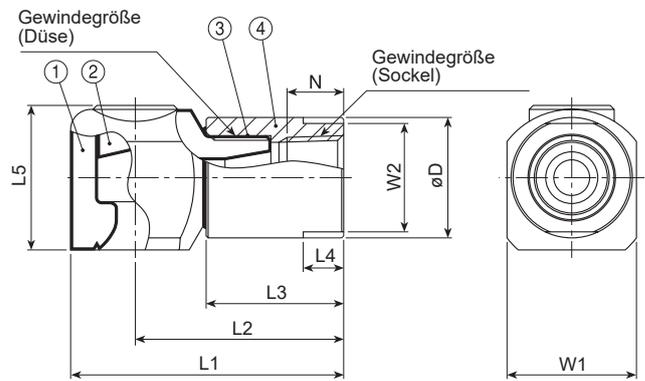
- Schlammgespritzen.
- Absorptionsturm bei Gasentschwefelungsanwendungen.
- Wassersprühen in Kühltürmen.

Vollkegel

AJP-AL92-Serie

AJP-AL92-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Düse in einem Stück. • Keine Verstopfungen in der Düse.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenkörper: 92 % Aluminiumoxid • Sockel: S316

Wir bieten die AJP-AL92-Serie mit einem Sockel aus S316 an, um Beschädigungen der Gewinde zu vermeiden, da diese empfindlich auf Gewinde reagieren. Der Sockel in S316 hat ein Innengewinde.



- ①Düsenkörper ②Keramikplatte ③Kleber: Araldite_®H
④Sockel (S316)

Gewindegröße		Abmessungen (mm)									Masse (g)
Düse	Sockel	L1	L2	L3	L4	L5	W1	W2	øD	N	
R1/2	Rc1/2	68	52	34	10	36	32	27	30	14	240
R3/4	Rc3/4	80	60	39	14	44	41	35	40	15	450
R1	Rc3/4	97	71	41	18	54	50	41	50	15	650
R1	Rc1	99	73	43	18	54	50	41	50	17	850
R1*1/2	Rc1	130	94	47	24	80.5	75	60	70	17	2,160
R1*1/2	Rc1*1/2	133	97	50	24	80.5	75	60	70	19	2,440

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Die Position der bearbeiteten ebenen Fläche (L4 in der Zeichnung) des Sockels stimmt nicht immer mit der auf dem vorherigen Foto und der Zeichnung gezeigten überein.

Sprühratencode	Gewindegröße				Sprühwinkel (°)			Sprührate (L/min)							Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	R1/2	R3/4	R1	R 1*1/2	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa		
18	○				76	85	79	7.16	9.18	12.9	15.7	18.0	21.5	27.1	800	5.0
20	○				76	85	79	7.96	10.2	14.3	17.4	20.0	23.9	30.1		5.4
23	○				76	85	79	9.15	11.7	16.4	20.0	23.0	27.5	34.6		5.7
26	○				76	85	79	10.3	13.3	18.6	22.6	26.0	31.1	39.1		6.0
30	○				76	85	79	11.9	15.3	21.4	26.1	30.0	35.9	45.1		6.4
35	○				83	90	85	13.9	17.9	25.0	30.5	35.0	41.9	52.6		7.1
40	○				83	90	85	15.9	20.4	28.6	34.8	40.0	47.9	60.1		7.7
45	○				83	90	85	17.9	23.0	32.1	39.2	45.0	53.9	67.6		8.5
50	○				83	90	85	19.9	25.5	35.7	43.5	50.0	59.9	75.2		9.0
55		○			83	90	85	21.9	28.1	39.3	47.9	55.0	65.8	82.7		9.0
60		○			83	90	85	23.9	30.6	42.8	52.2	60.0	71.8	90.2	9.4	
70		○			83	90	85	27.9	35.7	50.0	60.9	70.0	83.8	105	10.2	
80		○			83	90	85	31.4	40.8	57.1	69.6	80.0	95.8	120	11.1	
90		○			83	90	85	35.8	45.9	64.3	78.3	90.0	108	135	1,250	11.4
100			○		83	90	85	39.8	51.0	71.4	87.0	100	120	150	5	12.2
120			○		83	90	85	47.8	61.2	85.7	104	120	144	180		13.0
150			○		83	90	85	59.7	76.5	107	131	150	180	226		15.0
180				○	83	90	85	71.6	91.8	129	157	180	216	271	1,400	15.5
200				○	83	90	85	79.6	102	143	174	200	240	300		17.9
250				○	83	90	85	99.5	128	179	217	250	299	376		19.8

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

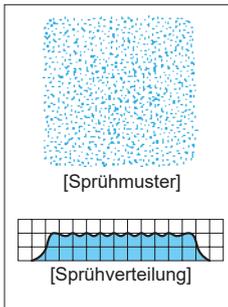
〈Beispiel〉 1/2M AJP 18 AL92 + 1/2Fx1/2F SOC S316

1/2M AJP 18 AL92 + 1/2F x 1/2 F SOC S316

Gewindegröße Düse*	Sprühratencode	Gewindegröße Sockel†	Gewindegröße Düse (ohne „R“)
■ 1/2M	■ 18	■ 1/2F	■ 1/2
∫	∫	∫	∫
■ 1*1/2M	■ 250	■ 1*1/2F	■ 1*1/2

*"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/2M = R1/2", 1/2F = Rc1/2".

Quadratische Vollkegel Sprühdüsen



[Anwendungen]

Reinigung: Gas, Verbrennungsgase, Maschinen, Abscheider, Siebe, Tanks, Kies, Erde und Sand.
Kühlung: Gas, Maschinen, Tanks, Stähle.

Sprühen: Abwasserbehandlung, Schaumbruch, Feuerlöschung, Staubentfernung.

[Eigenschaften]

- Quadratisches Vollkegelsprühen mit gleichmäßiger Verteilung.
- Der große Sprühwinkel von 90- 100° bietet eine hohe Sprühabdeckung.
- Das Vollkegelsprühmuster nutzt den gesamten Raum in Konfigurationen mit mehreren Düsen aus.
- Das X-förmige Rührwerk bietet einen großen freien Durchgangsdurchmesser, wodurch Verstopfungen minimiert werden.

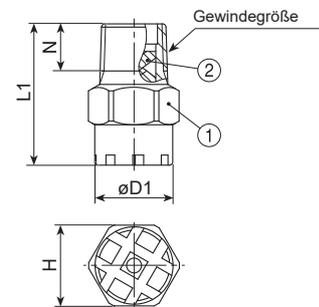
[Standarddruck]

Série SSXP: 0.2 MPa
Série SSXP-HTPVC: 0.15 MPa

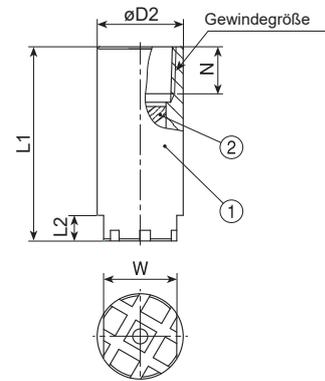
SSXP-Serie

SSXP-Serie	
Struktur	• Einteiliger Aufbau mit einem eingesetzten X-förmigen Rührer.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Größen R1/8", R1/4": S303 • Größen R3/8" - Rc1": S303 • Größen Rc1*1/2" oder größer: S316 (SCS14) • Optionales Material: S316L (SCS16)

R1/8", R1/4"



Rc3/8" und höher



①Düsenkörper ②Rührwerk

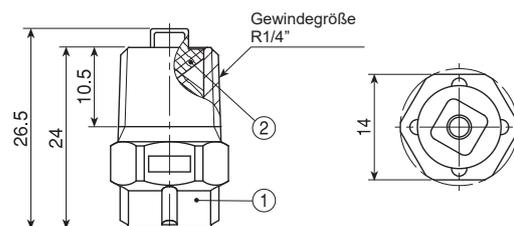
Gewindegröße	Abmessungen (mm)							Masse (g)
	L1	L2	H	W	øD1	øD2	N	S303 S316
R1/8	21	—	12	—	11.5	—	7	11.5
R1/4	29	—	14	—	13.5	—	10.5	20
Rc3/8	45.5	6	—	17	—	20	11	70
Rc1/2	56	8	—	22	—	25	14	150
Rc3/4	73	10	—	27	—	32	15	300
Rc1	94	14	—	34	—	40	17	575
Rc1*1/2	131	20	—	50	—	58	19	1,690
Rc2	168	24	—	60	—	70	23	2,910
Rc2*1/2	199	27	—	80	—	90	27	5,860
Rc3	220	30	—	90	—	105	30	9,420

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

SSXP-HTPVC-Serie

SSXP-HTPVC-Serie	
Struktur	• Einteilige Struktur mit einem abnehmbaren X-förmigen Rührer.
Material	• HTPVC
Masse	• 3.1 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren



①Düsenkörper ②Rührwerk



■ SSXP-Serie

Sprühtatencode	Gewindegröße		Sprühwinkel (°)			Sprühdurchmesser (L/min)										Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	R1/8	R1/4	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa			
020	○		86	90	81	—	1.06	1.46	1.75	2.00	2.36	2.91	3.34	3.86	330	0.9	
030	○		86	90	81	—	1.59	2.18	2.63	3.00	3.54	4.36	5.00	5.79	380	1.2	
040		○	90	95	85	—	2.12	2.91	3.51	4.00	4.72	5.81	6.67	7.72	360	1.3	
050		○	91	95	86	—	2.65	3.64	4.38	5.00	5.90	7.27	8.34	9.64	360	1.7	
060		○	91	95	86	2.51	3.18	4.37	5.26	6.00	7.08	8.72	10.0	11.6	490	1.7	

Sprühtatencode	Gewindegröße									Sprühwinkel (°)			Sprühdurchmesser (L/min)										Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	Rc 3/8	Rc 1/2	Rc 3/4	Rc 1	Rc 1 1/2	Rc 2	Rc 2 1/2	Rc 3	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa				
070	○								94	100	89	2.93	3.71	5.09	6.14	7.00	8.26	10.2	11.7	13.5	440	2.0		
080	○								95	100	90	3.35	4.24	5.82	7.01	8.00	9.44	11.6	13.3	15.4	440	2.0		
10	○								96	100	91	4.19	5.29	7.28	8.77	10.0	11.8	14.5	16.7	19.3	5	2.6		
12	○								97	100	92	5.03	6.35	8.73	10.5	12.0	14.2	17.4	20.0	23.1	630	2.6		
16		○							95	100	90	6.70	8.47	11.6	14.0	16.0	18.9	23.3	26.7	30.9	5	2.8		
20		○							96	100	91	8.36	10.6	14.6	17.5	20.0	23.6	29.1	33.4	38.6	710	3.5		
30			○						96	100	91	12.6	15.9	21.8	26.3	30.0	35.4	43.6	50.0	57.9	5	3.8		
40			○						97	100	92	16.8	21.2	29.1	35.1	40.0	47.2	58.1	66.7	77.2	5	4.8		
50				○					95	100	90	20.9	26.5	36.4	43.8	50.0	59.0	72.7	83.4	96.4	750	5.4		
60				○					96	100	91	25.1	31.8	43.7	52.6	60.0	70.8	87.2	100	115	5	5.4		
80				○					97	100	92	33.5	42.4	58.2	70.1	80.0	94.4	115	135	155	1,000	6.0		
100					○				96	100	91	41.9	52.9	72.8	87.7	100	120	145	170	195	5	7.1		
150					○				97	100	92	62.8	79.4	110	130	150	180	220	250	290	5	10.2		
300						○			97	100	92	125	160	220	265	300	355	435	500	580	1,350	12.7		
500							○		97	100	92	210	265	365	440	500	590	730	835	965	1,500	16.8		
700							○		97	100	92	290	370	510	615	700	826	1,020	1,170	1,350	1,700	19.6		

■ SSXP-HTPVC-Serie [1/4MSSXP1.5*65/4.5HTPVC]

Sprühwinkel (°)			Sprühdurchmesser (L/min)									Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
0.05 MPa	0.15 MPa	0.5 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa			
56	65	65	2.72	3.74	4.50	5.14	6.06	7.46	8.56	9.90	450	2.2	

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① SSXP-Serie (Metall)

〈Beispiel〉 1/8M SSXP 020 S303

1/8M SSXP 020 S303

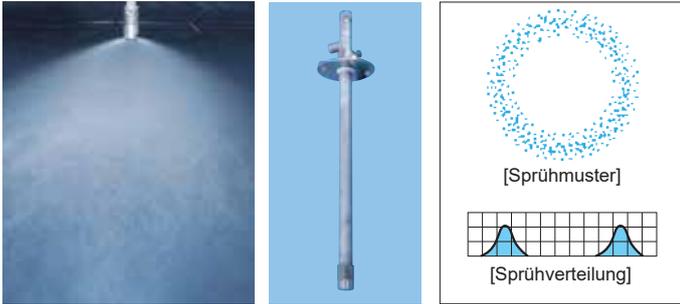
Gewindegröße*	Sprühtatencode	Material
■ 1/8M	■ 020	■ S303
■ 3F	■ 700	■ S316

② SSXP-HTPVC-Serie (Kunststoff)

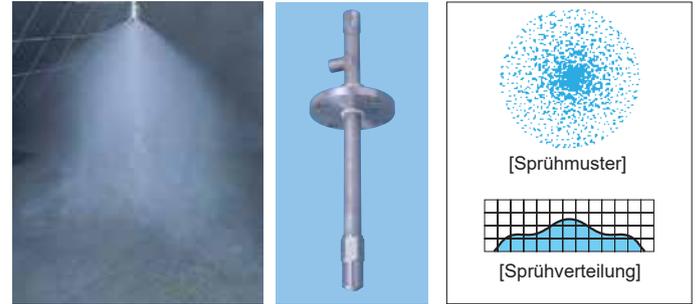
1/4M SSXP 1.5*65/4.5 HTPVC

*"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8

SPB-R Einzelkopf-Serie

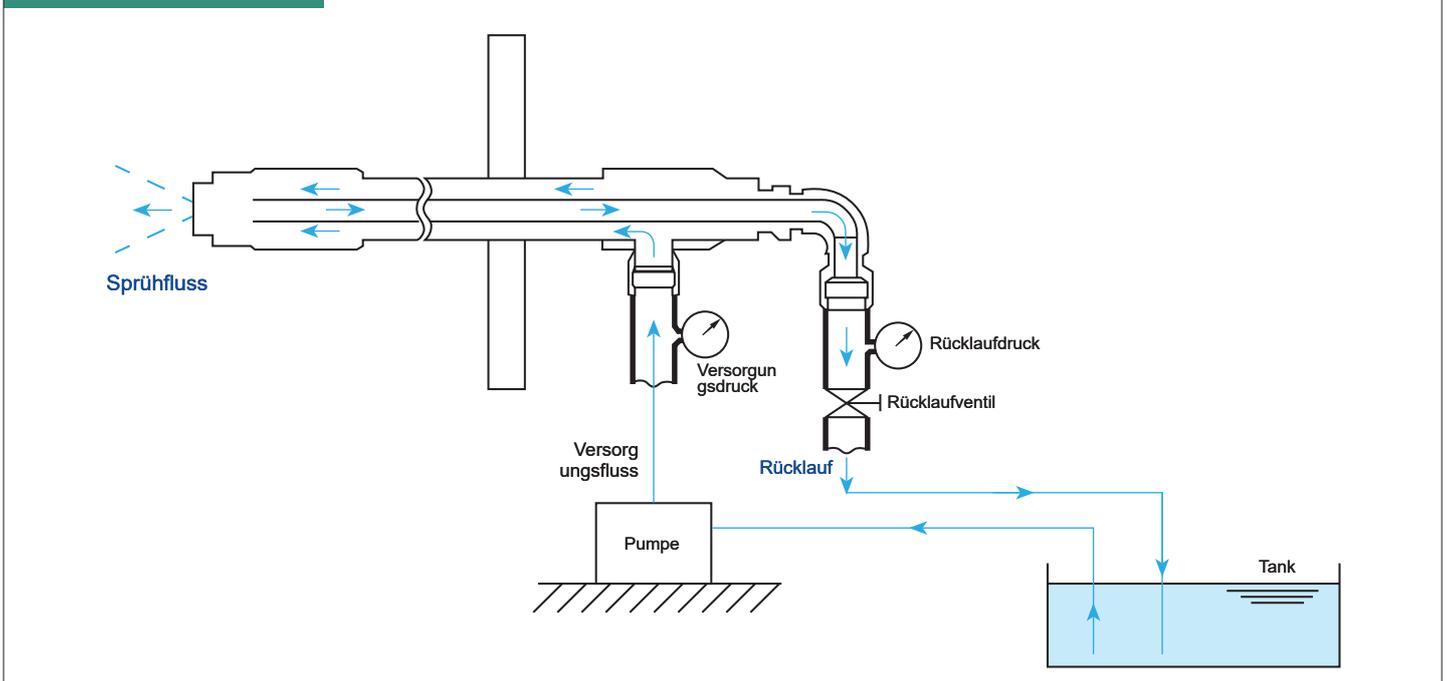


SPB Vierlochserie



Konisches Sprühen

Systemdiagramm (Beispiel)



[Eigenschaften]

- Hohlkegelsprühdüse mit variabler Kapazität, die einen feinen Sprühnebel mit gleichmäßiger Verteilung erzeugt (Einzelkopf).
- Die Sprührate kann nur durch Einstellen des Rücklaufdrucks gesteuert werden, während der Versorgungsdruck konstant bleibt. Der Sprühfluss wird durch vollständiges Schließen des Rückflussventils maximiert und durch vollständiges Öffnen des Rückflussventils minimiert. Das Sprühfluss-Reduktionsverhältnis beträgt 1:10.
- Ein Teil der zugeführten Flüssigkeit fließt beim Öffnen des Rücklaufventils nach hinten, was zu einer Erhöhung des Vorlaufstroms führt. Die Erhöhung des Vorlaufstroms liegt innerhalb von 40 % der maximalen Sprührate.
- Mit einer minimalen Variation der Größe der Sprühtropfens trotz der Modulation des Sprühflusses eignen sich unsere SPILLBACK-Düsen ideal für die Gaskühlung, wenn die Temperatur des Einlassgases variiert.
- SPILLBACK-Mehrkopfdüsen eignen sich für Anwendungen, die höhere Sprühraten und eine minimale Zunahme der Sprühtropfchengröße erfordern.

[Standarddruck]

Versorgungsdruck: 2 MPa (bei vollständig geschlossenem Rücklaufventil).

[Anwendungen]

Kühlung: Verbrennungsanlagen, Zementfabriken, Glasfabriken, Hochöfen, Schmieden.
Feuchtigkeitskontrolle: Hochöfen.

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

Die folgenden Funktionen können auch an verschiedene Einrichtungen angepasst werden.

Düsen mit Rücklauf Modell L (45°)



Flanschschutzrohr



Flexibler druckfester Schlauch



Ähnliche Produkte

■ Hochdruck-Rücklaufdüsen mit hohem Durchfluss der **GSPB-Serie**



Minimale Sprühkapazität

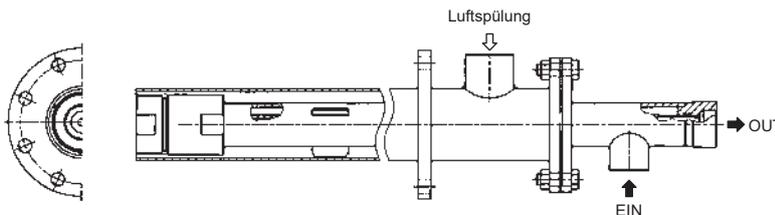
Versorgungsdruck: 3.5 MPa
Sprührate: 1 000 L/h (16.7 L/min)
Sprühwinkel: 130°



Maximale Sprühkapazität

Versorgungsdruck: 3.5 MPa
Sprührate: 10 000 L/h (167 L/min)
Sprühwinkel: 90°

[Struktur]:



[Materialien]

- Kopf: Wolframcarbid
- Andere Teile: S316L, S304, S440C
- Schutzabdeckung: S316

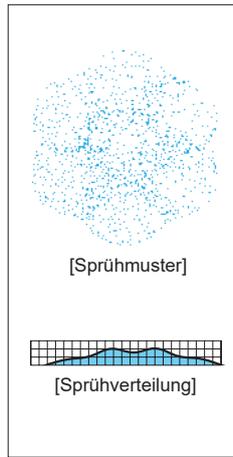
Diese Zeichnung ist nur ein Beispiel.
Der Schutz ist optional.

[Eigenschaften]

- RÜCKHALTEDÜSE für die Zirkulation der Entschwefelung des Rauchgases in einer Wirbelschicht (CFB-FGD).
- Hohlkegelsprühdüse mit einer großen Durchflussmenge von 10 000 Litern pro Stunde.
- 1:10 Reduktionsverhältnis bei minimaler Variation der Sprühtröpfchengröße. Ideal zur Gaskühlung.

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

Vollkegel-Sprühkopf mit sieben Düsen



[Eigenschaften]

- Vollkegel Sprühdüsen mit einer nahezu kreisrunden Sprühfläche.
- Mit einem feinen Sprühstrahl.
- Sieben Düsen des KB-Modells sind in einem kompakten Adapterkopf installiert.
- Die Düsen der KB-Serie mit Keramikrührer und Keramikloch bieten eine hervorragende Verschleißfestigkeit.

[Standarddruck]

0.7 MPa

[Anwendungen]

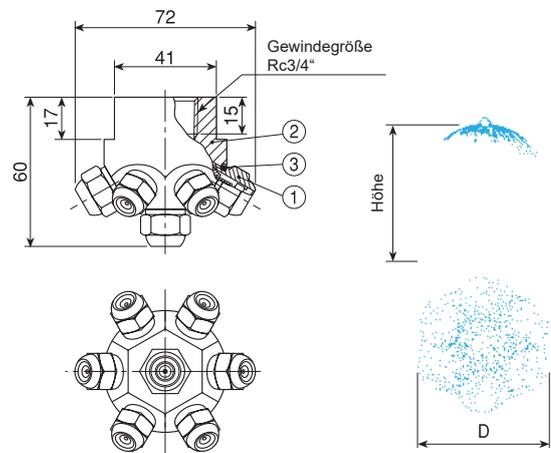
- Gaskühlung • Reinigung
- Feuchtigkeitskontrolle • Befeuchtung
- Staubunterdrückung

Vollkegel

7KB-Serie

7KB-Serie (avec orifice en céramique inséré)	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • 7 Hohlkegel Sprühdüsen der KB-Serie (60° Sprühwinkelcode) werden an einen Adapterkopf geschraubt. • Das Düsenloch und das Gehäuse sind aus Keramik. • Jede Düse der KB-Serie verfügt über einen eingebauten Filter.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenkörper und Gehäuse: Keramik • Metallteile: S303 • Optionales Material: S316
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • S303: 370 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



①Düse KB ②Kopfadapter ③O Ring (NBR)

Die Sprühdimension D finden Sie in der folgenden Tabelle.

Sprühtatencode	Sprühwinkel (°)			Sprühabmessungen D (m) in jeder Sprühhöhe (bei 0,7 MPa)				Sprühtate (L/min)								Durchsch. mittlerer Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	Filtermetzgröße	
	0.3 MPa	0.7 MPa	1 MPa	0.5 m	1.0 m	1.5 m	2.0 m	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.6 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.2 MPa	1.5 MPa				2 MPa
023	—	180	180	0.51	0.65	0.66	—	—	0.18	0.20	0.22	0.23	0.28	0.31	0.34	0.39	45	0.15	200
054	—	180	180	0.56	0.75	0.80	0.80	—	0.41	0.45	0.50	0.54	0.64	0.70	0.79	0.91	50	0.15	200
124	—	180	180	0.61	0.82	0.88	0.88	—	0.93	1.05	1.15	1.24	1.48	1.62	1.81	2.09	75	0.30	150
544	173	180	180	0.80	1.14	1.32	1.40	3.56	4.11	4.60	5.04	5.44	6.50	7.12	7.96	9.19	?	0.50	100
1087	174	180	180	0.99	1.37	1.60	1.70	7.12	8.22	9.19	10.1	10.9	13.0	14.2	15.9	18.4	210	0.60	100

[Hinweis] Düsen der Serie 7KB sind nur für die Sprühkapazität unter Normaldruck garantiert.

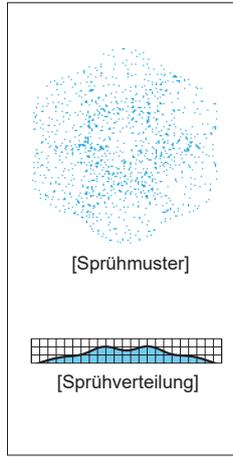
Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 3/4F 7KB 023 S303

3/4F 7KB 023 S303

Sprühtatencode	Material
023	S303
1087	



[Eigenschaften]

- Vollkegel Sprühdüsen mit einer nahezu kreisrunden Sprühfläche.
- Sieben JJXP-Vollkegel Sprühdüsen sind in einem sehr kompakten Adapterkopf installiert.
- Der durchschnittliche Durchmesser der Tropfen beträgt ungefähr die Hälfte des Durchmessers einer einzelnen Vollkegel Sprühdüsen bei gleicher Sprühleistung.
- Der X-förmige Rührer bietet einen großen freien Durchgangsdurchmesser, wodurch Verstopfungen minimiert werden.

[Standarddruck]

0.2 MPa

[Anwendungen]

- Gaskühlung • Reinigung • Feuchtigkeitskontrolle
- Staubunterdrückung

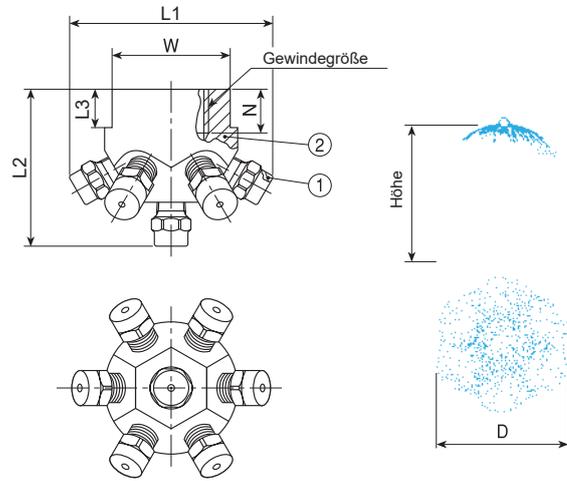
7JJXP-Serie

7JJXP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • 7 Vollkegel Sprühdüsen der JJXP-Serie werden in einen Kopfadapter geschraubt. • Die Vollkegel Sprühdüsen der Serie JJXP ist aus einem Stück mit in X-Form eingesetztem Rührer.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düse: S303 für Codes der Sprühkapazität 70-840 • S303 für Codes der Sprühkapazität 1120 oder höher • Kopfadapter: S303 • Optionales Material: S316

Gewindegröße ^{*1}	Abmessungen (mm)					Masse (g)
	L1	L2	L3	W	N	
Rc3/4	71	55	13	40	15	380
Rc1 (280)	89	67.5	17	46	17	620
Rc1 (490, 840)	103	75	20	55	17	1,080
Rc1*1/2	128	92.5	20	70	19	1,860
Rc2	166	121.5	27	85	23	3,650

*1) Die Zahlen in () nach den Gewindeanschlussgrößen geben die Sprühkapazitätscodes an.

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



①Düse Serie JXP ②Kopfadapter

Die Sprühdimension D finden Sie in der folgenden Tabelle.

Sprühratecode	Gewindegröße				Sprühwinkel (°)			Sprühabmessungen D (m) bei jeder Sprühhöhe (bei 0,2 MPa)							Sprührate (L/min)							Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)		
	Rc 3/4	Rc 1	Rc 1 1/2	Rc 2	0.05 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	1 m	1.5 m	2 m	2.5 m	3 m	3.5 m	0.05 MPa	1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa			1.5 MPa	2 MPa
70	○				170	175	165	1.9	2.4	2.8	3.0	3.1	3.1	—	5.11	6.16	7.00	8.26	10.2	11.7	13.5	15.9	17.9	290	0.7
140	○				180	185	175	2.7	3.3	3.8	4.2	4.5	4.7	—	10.2	12.3	14.0	16.5	20.4	23.4	27.0	31.9	35.8	∅	1.4
280		○			180	185	175	3.4	3.9	4.4	4.8	5.2	5.4	14.8	20.4	24.6	28.0	33.0	40.7	46.7	54.0	63.7	71.7	380	1.7
490		○	○		180	185	180	4.3	4.8	5.4	5.8	6.2	6.4	26.0	35.6	43.0	49.0	57.8	71.4	81.9	94.5	112	125	480	1.9
840		○	○	○	200	205	200	5.2	5.8	6.3	6.8	7.2	7.5	44.5	61.1	73.5	84.0	99.4	122	140	162	191	215	660	2.6
1120			○		190	195	180	5.6	6.3	6.9	7.4	7.8	8.1	59.3	81.2	98.0	112	132	163	187	216	255	287	∅	3.5
1400			○	○	200	205	190	6.0	6.7	7.3	7.8	8.3	8.6	74.2	102	123	140	165	204	234	270	319	358	740	3.5
1820				○	195	200	185	6.2	6.9	7.5	8.0	8.5	8.8	96.6	132	160	182	215	265	304	351	414	466	∅	4.7
2450				○	205	210	195	6.4	7.1	7.7	8.2	8.7	9.0	130	179	215	245	289	356	409	473	558	627	∅	4.7
3150				○	210	215	200	6.6	7.3	7.9	8.4	8.9	9.2	167	229	277	315	372	458	525	608	717	806	950	4.7

[Hinweis] Die Düsen der Serie 7JJXP sind nur für die Sprühkapazität unter Standarddruck garantiert.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

(Beispiel) 3/4F 7JJXP 70 S303

3/4F 7JJXP 70 S303

Gewindegröße^{*2}

■ 3/4F

∅

■ 2F

Sprühratecode

■ 70

∅

■ 3150

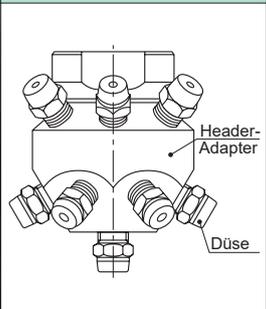
Material

■ S303

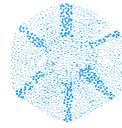
*2) „M“ bedeutet Außengewinde („R“ ist die ISO-Norm) und „F“ geben das Innengewinde (ISO-Norm „Rc“) an. Beispiel: 3/4F = Rc3/4“.

Ähnliche Produkte

13JJXP-Serie (Kompakter Kopf für 13 JJXP-Vollkegeldüsen)

Serie	Bild	Struktur	Eigenschaften	Anwendungen
13JJXP			<ul style="list-style-type: none"> • Vollkegel Sprühdüsen mit einer nahezu kreisrunden Sprühfläche. • 13 Vollkegel Sprühdüsen der Serie JJXP sind mit einem sehr kompakten Adapterkopf verschraubt. • Der durchschnittliche Durchmesser der Tropfen ist geringer als der einer einzelnen Vollkegel Sprühdüsen mit der gleichen Sprühkapazität. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gaskühlung • Feuchtigkeitskontrolle

Vollkegel



[Eigenschaften]

- Sehr großer Sprühwinkel durch die Mehrfachbohrungen bietet eine einzige TSP Düse eine große Sprühabdeckung von 2.8 m bis 4 m.
- Es entsteht ein halbfiner Sprühnebel mit einem mittleren Tropfendurchmesser von 100 bis 200 µm.
- Kompaktes Design.

[Standarddruck]

5 MPa

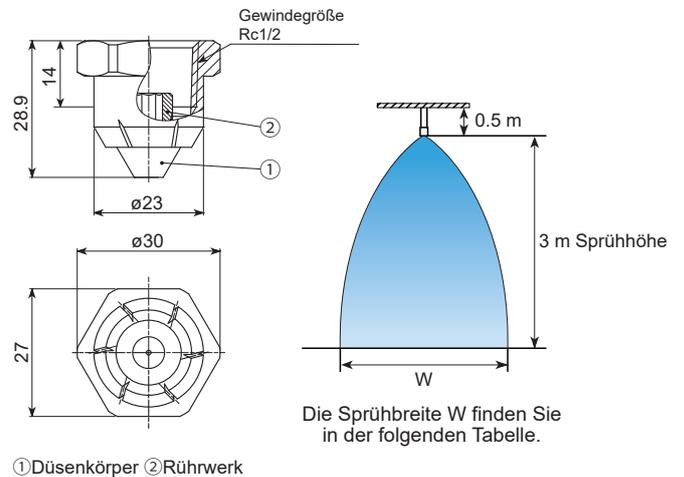
[Anwendungen]

Feuerlöschung, Entstaubung, Begasung, Tankreinigung.

TSP-Serie

TSP-Serie	
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Sie erzeugt ein Hohlkegelsprühmuster durch die Düsenspitze und flache Sprühmuster aus den Seitennuten der Düse, was zu einer nahezu runden Aufprallfläche bei einer Sprühhöhe von 2 bis 3 m führt.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenkörper: S303 • Rührer: S316L-Äquivalent
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • 45 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



Sprühratencode	Sprührate (L/min)					Sprühbreite W (m) (bei 5 MPa)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)
	3 MPa	4 MPa	5 MPa	7 MPa	10 MPa			
15	11.7	13.5	15.0	17.8	21.2	2.8	100-200	0.4
20	15.6	18.0	20.1	23.8	28.4	3.0		0.5
30	23.3	26.9	30.1	35.5	42.4	3.3		0.6
40	31.0	35.8	40.0	47.3	56.5	3.5		0.7
60	46.6	53.8	60.1	71.1	84.9	4.0		0.8

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 1/2F TSP 15 S303

1/2F TSP 15 S303

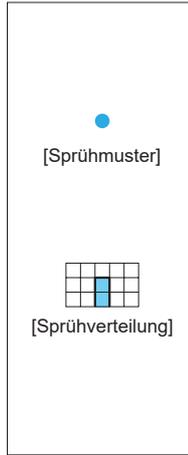
Sprühratencode

- 15
- 20
- 30
- 40
- 60

Produktliste

Vollstrahl- und andere Sprühdüsen

Vollstrahlsprühdüsen	Seite 107–
	<ul style="list-style-type: none"> ● Standard-Vollstrahl: CCP/CP ● Feste konvexe runde Einlassdüsen: CCRP/CRP (AL99) ● Schneiddüsen: CMP-T/CTM/CM 	
Vollstrahlsprühdüsen mit mehreren Löchern	Seite 113–
	<ul style="list-style-type: none"> ● Vollstrahl mit mehreren Löchern: 2CCP•7CCP/2CP•7CP 	
Spezial-Vollstrahlsprühdüsen	Seite 115–
	<ul style="list-style-type: none"> ● Selbstreinigende Vollstrahlsprühdüsen: MOMOJet[®],C ● Rohrreinigungsdüsen: RSP, RSP-R ● Vollstrahl mit EIN/AUS-Steuerung: SO-CM ● Vollstrahl-Universalgelenk: UT + CP ● Ejektordüse zum Rühren von Mischungen: EJX ● Oberflächenwaschdüsen ● Laminardüse für Kompressoren: SLNH-H, SLNHA-H 	
Andere Spezialdüsen und Zubehör	Seite 126–
	<ul style="list-style-type: none"> ● Universaladapter: UT, WUT 	



[Eigenschaften]

- Vollstrahldüse mit größerer Wirkung.
Innendesign, das den Ladungsverlust minimiert und einen Vollstrahl mit höherem Druck erzeugt.

[Standarddruck]

3 MPa

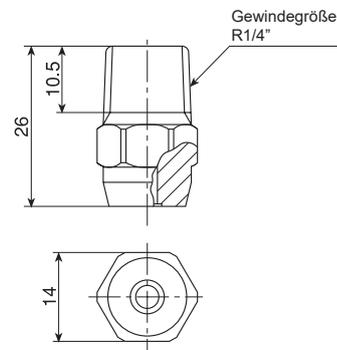
[Anwendungen]

- Hochdruckreinigung:
- Draht- und Filzteile von Papierherstellungsmaschinen, Fahrzeugen, Mehrwegbehältern, Maschinenteilen.
- Trimmen: Papierherstellung.

CCP-Serie

	CCP-Serie
Struktur	• Aus Metall, einteilige Struktur.
Material	• S303 • Optionales Material: S316
Masse	• 20 g

[Hinweis] Verwenden Sie Düsen der CCP-Serie mit Drücken unter 3.5 MPa.



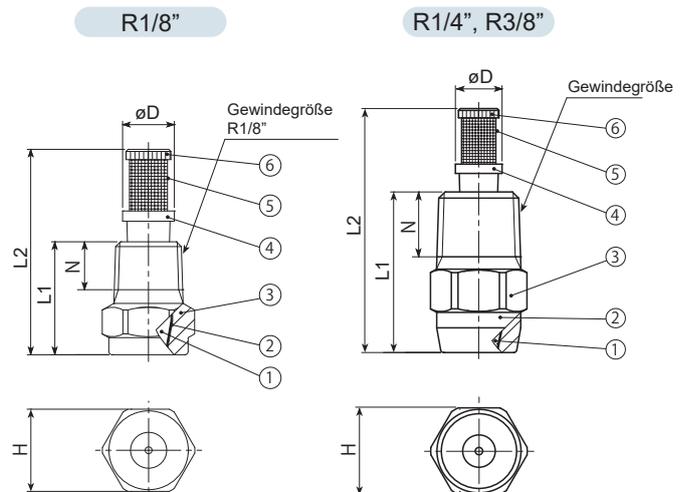
[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

CP-Serie

	CP-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)
Struktur	• Einteilige Struktur mit eingelegtem Keramikloch.
Material	• Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303 • Optionales Material: S316

Gewindegröße	Abmessungen (mm)					Masse (g)*1
	L1	L2	H	øD	N	
R1/8	16.5	30	12	7.5	7	7.1
R1/4	26	39.5	14	7.5	10.5	19.5
R3/8	30	—	19	—	11	38

*1) Mit Filter 2-5 g zur vorherigen Masse hinzufügen.



- ①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite® ③Düsenkörper
④Filterhalter ⑤Filternetz ⑥Filterkopf

Für Größe R3/8\"/>

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Sprühtatencode	Gewindegröße				Sprühdurchsatz (L/min)													Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße
	CCP		CP		0.1 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	2 MPa	3 MPa	4 MPa	5 MPa	6.5 MPa	8 MPa	10 MPa	15 MPa		
	R1/4	R1/8	R1/4	R3/8															
25		●	●		0.45	0.78	1.01	1.19	1.43	2.02	2.47	2.85	3.19	3.64	4.03	4.51	5.52	0.8	50
31		●	●		0.56	0.98	1.26	1.49	1.78	2.52	3.09	3.57	3.99	4.55	5.05	5.64	6.91	0.9	50
37		○	○		0.68	1.17	1.51	1.79	2.14	3.03	3.71	4.28	4.79	5.46	6.06	6.77	8.30	1.0	—
43		○	○		0.79	1.37	1.77	2.09	2.50	3.54	4.33	5.00	5.59	6.37	7.06	7.91	9.67	1.1	—
49		○	○		0.90	1.56	2.02	2.39	2.86	4.04	4.94	5.71	6.38	7.28	8.07	9.04	11.1	1.2	—
56		○	○		1.02	1.76	2.27	2.69	3.22	4.54	5.56	6.42	7.18	8.19	9.08	10.2	12.4	1.2	—
62		○	○		1.13	1.95	2.52	2.99	3.57	5.05	6.18	7.14	7.98	9.10	10.1	11.3	13.8	1.3	—
68		○	○		1.24	2.15	2.78	3.28	3.93	5.55	6.80	7.85	8.79	10.0	11.1	12.4	15.2	1.4	—
74		○	○		1.35	2.35	3.03	3.58	4.29	6.06	7.42	8.56	9.58	10.9	12.1	13.6	16.6	1.4	—
80		○	○		1.47	2.54	3.28	3.88	4.65	6.56	8.04	9.28	10.4	11.8	13.1	14.7	18.0	1.5	—
87		○	○		1.58	2.74	3.54	4.18	5.00	7.07	8.66	10.0	11.2	12.8	14.1	15.8	19.4	1.6	—
93		○	○		1.69	2.93	3.79	4.48	5.36	7.58	9.28	10.7	12.0	13.7	15.2	17.0	20.8	1.6	—
99		○	○		1.81	3.13	4.04	4.78	5.72	8.08	9.89	11.4	12.8	14.6	16.2	18.1	22.1	1.7	—
111		○	○		2.03	3.51	4.53	5.36	6.43	9.09	11.1	12.9	14.4	16.4	18.2	20.3	24.9	1.8	—
124	○	○	○		2.26	3.92	5.06	5.99	7.15	10.1	12.4	14.3	16.0	18.2	20.2	22.6	27.7	1.9	—
136	○	○	○		2.48	4.30	5.55	6.57	7.85	11.1	13.6	15.7	17.6	20.0	22.2	24.8	30.4	2.0	—
148	○	○	○		2.70	4.68	6.04	7.15	8.57	12.1	14.8	17.1	19.2	21.8	24.2	27.1	33.2	2.0	—
161	○	○	○		2.94	5.09	6.57	7.78	9.28	13.1	16.1	18.6	20.8	23.7	26.2	29.3	35.9	2.1	—
173	○	○	○		3.16	5.47	7.06	8.36	9.99	14.1	17.3	20.0	22.4	25.5	28.3	31.6	38.7	2.2	—
186	○	○	○		3.40	5.88	7.59	8.98	10.7	15.2	18.6	21.4	24.0	27.3	30.3	33.9	41.5	2.3	—
198	○	○	○		3.61	6.26	8.08	9.56	11.4	16.2	19.8	22.8	25.5	29.1	32.3	36.1	44.2	2.4	—
210	○	○	○		3.83	6.64	8.57	10.1	12.1	17.2	21.0	24.3	27.1	30.9	34.3	38.4	47.0	2.4	—
223	○	○	○		4.07	7.05	9.10	10.8	12.9	18.2	22.3	25.7	28.7	32.8	36.3	40.6	49.8	2.5	—
247	○	○	○		4.51	7.81	10.1	11.9	14.3	20.2	24.7	28.6	31.9	36.4	40.4	45.2	55.3	2.6	—
272	○	○	○		4.97	8.60	11.1	13.1	15.7	22.2	27.2	31.4	35.1	40.0	44.4	49.7	60.8	2.7	—
297	○	○	○		5.42	9.39	12.1	14.3	17.1	24.2	29.7	34.3	38.3	43.7	48.5	54.2	66.4	2.9	—
322	○	○	○		5.88	10.2	13.1	15.6	18.6	26.3	32.2	37.1	41.5	47.3	52.5	58.7	71.9	3.0	—
346	○	○	○		6.32	10.9	14.1	16.7	20.0	28.3	34.6	40.0	44.7	51.0	56.5	63.2	77.4	3.1	—
371	○	○	○		6.77	11.7	15.1	17.9	21.4	30.3	37.1	42.8	47.9	54.6	60.6	67.7	82.9	3.2	—
396	○	○	○		7.23	12.5	16.2	19.1	22.8	32.3	39.6	45.7	51.1	58.2	64.6	72.2	88.5	3.3	—
420	○	○	○		7.67	13.3	17.1	20.3	24.3	34.3	42.0	48.5	54.3	61.9	68.7	76.8	94.0	3.4	—
445	○	○	○		8.12	14.1	18.2	21.5	25.7	36.3	44.5	51.4	57.5	65.5	72.7	81.3	99.5	3.5	—
470	○	○	○		8.58	14.9	19.2	22.7	27.1	38.4	47.0	54.3	60.7	69.2	76.7	85.8	105	3.6	—
495	○	○	○		9.04	15.7	20.2	23.9	28.6	40.4	49.5	57.1	63.8	72.8	80.8	90.3	111	3.7	—
519	○	○	○		9.48	16.4	21.2	25.1	30.0	42.4	51.9	60.0	67.0	76.4	84.8	94.8	116	3.8	—
544	○	○	○		9.93	17.2	22.2	26.3	31.4	44.4	54.4	62.8	70.2	80.1	88.8	99.3	122	3.9	—
569	○	○	○		10.4	18.0	23.2	27.5	32.8	46.4	56.9	65.7	73.4	83.7	92.9	104	127	4.0	—
594	○	○	○		10.8	18.8	24.2	28.7	34.3	48.5	59.4	68.5	76.6	87.4	96.9	108	133	4.1	—
717	○	○	○		13.1	22.7	29.3	34.6	41.4	58.6	71.7	82.8	92.6	106	117	131	160	4.5	—
767	○	○	○		14.0	24.3	31.3	37.0	44.3	62.6	76.7	88.5	99.0	113	125	140	171	4.6	—
890	○	○	○		16.2	28.1	36.3	43.0	51.4	72.7	89.0	103	115	131	145	163	199	5.0	—
1040	○	○	○		19.0	32.9	42.5	50.2	60.0	84.8	104	120	134	153	170	190	232	5.4	—

●: Erhältlich mit/ohne Filter ○: Erhältlich ohne Filter

Vollstrahl

Ähnliche Produkte

■ CP-Serie mit kleinem Öffnungsdurchmesser

Vollstrahl

Code Öffnungsdurchmesser	Gewindegröße		Sprühdurchsatz (L/min)												Öffnungsdurchmesser (mm)	Filternetzgröße
	R1/8	R1/4	1 MPa	2 MPa	2.5 MPa	3 MPa	3.5 MPa	4 MPa	4.5 MPa	5 MPa	6.5 MPa	8 MPa	10 MPa	15 MPa		
ø0.1	●	●	0.020	0.028	0.031	0.034	0.037	0.039	0.042	0.044	0.050	0.056	0.062	0.076	0.1	200
ø0.15	●	●	0.044	0.063	0.070	0.077	0.083	0.089	0.094	0.099	0.113	0.126	0.141	0.172	0.15	200
ø0.2	●	●	0.08	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.20	0.22	0.25	0.31	0.2	200
ø0.25	●	●	0.12	0.18	0.20	0.22	0.23	0.25	0.26	0.28	0.32	0.35	0.39	0.48	0.25	200
ø0.3	●	●	0.18	0.25	0.28	0.31	0.33	0.36	0.38	0.40	0.46	0.51	0.56	0.69	0.3	150
ø0.4	●	●	0.32	0.45	0.50	0.55	0.59	0.63	0.67	0.71	0.81	0.90	1.00	1.23	0.4	150
ø0.5	●	●	0.50	0.70	0.79	0.86	0.93	0.99	1.05	1.11	1.27	1.40	1.57	1.92	0.5	100
ø0.6	●	●	0.72	1.01	1.13	1.24	1.34	1.43	1.52	1.60	1.83	2.02	2.26	2.77	0.6	100
ø0.7	●	●	0.97	1.37	1.53	1.68	1.81	1.94	2.06	2.17	2.47	2.74	3.07	3.76	0.7	50
ø0.8	●	●	1.27	1.80	2.01	2.20	2.38	2.54	2.69	2.84	3.24	3.59	4.02	4.92	0.8	50

●: Erhältlich mit/ohne Filter

[Hinweis] Die oben genannten Düsen sind für bestimmte Öffnungsdurchmesser ausgelegt, daher kann die Sprühdurchsatzkapazität nicht garantiert werden.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Standard CP- und CCP-Serie

〈Beispiel〉 1/8M CP 25 S303 W

1/8M	CP	25	S303	W
Gewindegröße*2	Serie	Sprühdurchsatzcode	Material	Filter
■ 1/8M	■ CCP	■ 25	■ S303	■ W (mit Filter)
■ 1/4x1/8M	■ CP	■ }		■ (ohne „W“ bedeutet „ohne Filter“)
■ 1/4M		■ 1040		
■ 3/8M				

② Bohrung der CP-Serie mit kleinem Durchmesser

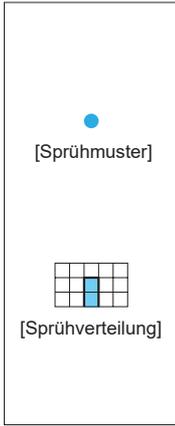
〈Beispiel〉 1/8M CP ø0.1 S303 W

1/8M	CP	ø0.1	S303	W
Gewindegröße*2	Code Öffnungsdurchmesser	Material	Filter	
■ 1/8M	■ ø0.1	■ S303	■ W (mit Filter)	
■ 1/4x1/8M	■ }		■ (ohne „W“ bedeutet „ohne Filter“)	
	■ ø0.8			

*2) „M“ steht für Außengewinde („R“ ist die ISO-Norm) und „F“ für Innengewinde („Rc“ ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8“.

In der Standard-CP-Serie wird die Größe der Rohrverbindung für R1/4“ mit „1/4x1/8M“ angegeben, wenn der Sprühdurchsatzcode 25–210 ist. In der CP-Serie mit kleinem Öffnungsdurchmesser wird die Rohrverbindungsgröße für R1/4“ als „1/4x1/8M“ angegeben.

Feste konvexe runde Einlassdüsen Vollstrahlprühdüsen



[Eigenschaften]

- Der runde konvexe Einlass ragt in das Rohr hinein, um zu verhindern, dass Partikel in die Düse fließen, wodurch Verstopfungen verringert werden.
- Die CRP-Serie (AL99) verfügt über ein Loch aus hochreiner Aluminiumoxidkeramik, das eine stabile Leistung und eine längere Lebensdauer bietet.
- Die Bauweise der kurzen Wasserstrecke ermöglicht eine einfache und gründliche Reinigung.

[Standarddruck]

2 MPa

[Anwendungen]

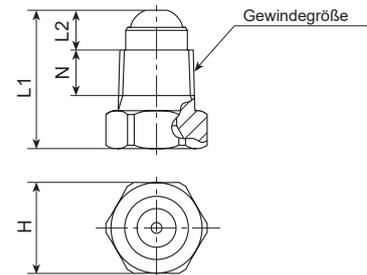
Reinigung: Draht- und Filzteile von Papierherstellungsmaschinen, Maschinen, Teilen, Fahrzeugen, Mehrwegbehältern, Flaschen.

Vollstrahl

CCRP-Serie

CCRP-Serie (Ganzmetall)					
Struktur	• Aus Metall, einteilige Struktur				
Material	• S303				
Gewindegröße	Abmessungen (mm)				Masse (g)
	L1	L2	H	N	
R1/8	18.5	5.5	12	6	8.5
R1/4	22.5	7	14	7.5	17

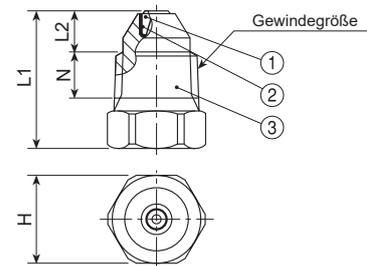
[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



CRP-Serie (AL99)

CRP-Serie (AL99) (mit eingesetztem Aluminiumoxidkeramikloch)					
Struktur	• Einteilige Struktur mit eingesetztem Loch aus hochreinem Aluminiumoxid.				
Material	• Düsenloch: 99 % Aluminiumoxid • Düsenkörper: S303				
Gewindegröße	Abmessungen (mm)				Masse (g)
	L1	L2	H	N	
R1/8	18	5	12	6	7
R1/4	22	6.5	14	7.5	15

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- ① Keramikloch (99 % Alumine)
② Kleber: Araldite® ③ Düsenkörper

Code Öffnungsdurchmesser	Gewindegröße				Sprühdrate (L/min)					
	CCRP		CRP (AL99)		0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	2 MPa	3 MPa
	R1/8	R1/4	R1/8	R1/4						
ø0.5	○	○	○	○	0.20	0.26	0.31	0.37	0.52	0.63
ø0.6	○	○	○	○	0.29	0.37	0.44	0.53	0.74	0.91
ø0.7	○	○	○	○	0.39	0.51	0.60	0.72	1.01	1.24
ø0.8	○	○	○	○	0.51	0.66	0.78	0.94	1.32	1.62
ø0.9	○	○	○	○	0.65	0.84	0.99	1.18	1.67	2.05
ø1.0	○	○	○	○	0.80	1.03	1.22	1.46	2.07	2.53
ø1.1	○	○	○	○	0.97	1.25	1.48	1.77	2.50	3.06
ø1.2	○	○	○	○	1.15	1.49	1.76	2.10	2.98	3.64
ø1.3	○	○	○	○	1.35	1.75	2.07	2.47	3.49	4.28
ø1.4	○	○	○	○	1.57	2.02	2.40	2.86	4.05	4.96
ø1.5	○	○	○	○	1.80	2.32	2.75	3.29	4.65	5.69
ø1.7	○	○	○	○	2.31	2.99	3.53	4.22	5.97	7.31
ø2.0	○	○	○	○	3.20	4.13	4.89	5.84	8.26	10.1

[Hinweis] Die oben genannten Düsen sind für bestimmte Öffnungsdurchmesser ausgelegt, daher kann die Sprühdrate nicht garantiert werden.

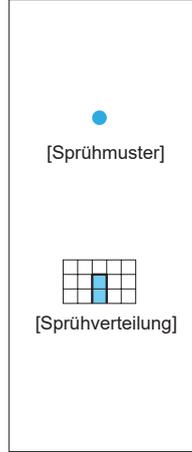
Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/8M CRP ø0.6 S303 (AL99)

Gewindegröße*	Serie	Code Öffnungsdurchmesser	Material
1/8M	CRP	ø0.5	S303 (AL99): CRP-Serie
1/4M	CCRP	ø2.0	S303: der CCRP-Serie

*„M“ steht für Außengewinde („R“ ist die ISO-Norm) und „F“ für Innengewinde („Rc“ ISO-Norm).
Beispiel: 1/8M = R1/8“.



[Eigenschaften]

- Extrafeine Vollstrahlprühdüsen mit Laminarströmung und hoher Schlagkraft für effizientes Schneiden.

[Standarddruck]

1 MPa

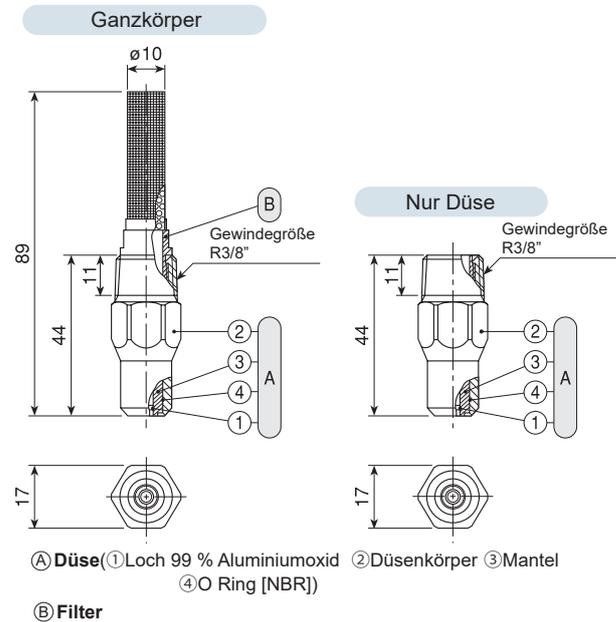
[Anwendungen]

- Trimmen: Papierherstellung.
- Schneiden: Holz, Essen.
- Andere: Reinigung von Präzisionsmaschinenteilen, chemisches Einspritzen, Entgraten, Schäumen von Bier (Jet Skimmer).

CMP-T-Serie

	CMP-T-Serie (mit eingesetztem Aluminiumoxidkeramikloch)
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Das Aluminiumoxidkeramikloch wird in einen Kunststoffzylinder mit Feinmechanik eingesetzt. • Sie besteht aus zwei Teilen: Düse und Filter. Abgenutzte Düsen können separat ausgetauscht werden.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: 99 % Aluminiumoxid • Mantel: PA • Metallteile: S303 • O-Ring: NBR
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörper: 47 g • Nur Düse: 40 g

[Hinweis] Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Material und Düsen-codes leicht variieren.



CTM-Serie

	CTM-Serie (mit eingesetztem Loch aus Wolframcarbid)
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Hat ein Loch aus Wolframcarbid am Kopf. • Sie besteht aus zwei Teilen: Düse und Filteradapter. Abgenutzte Düsen können separat ausgetauscht werden.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenbohrung: Wolframcarbid • Metallteile: S303

[Ganzkörper]

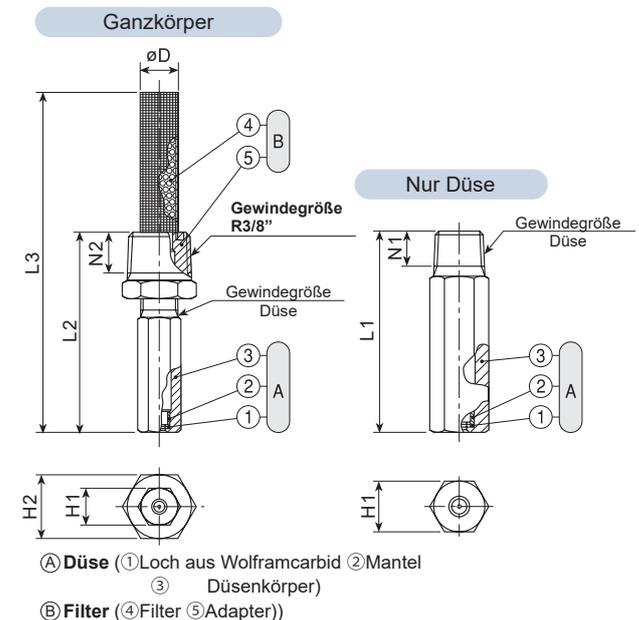
Code Öffnungsdurchmesser	Gewindegröße Düse	Abmessungen (mm)						Masse (g)
		L2	L3	H1	H2	øD	N2	
ø0.2-ø0.9	R1/8	54	92	10	17	10	11	39
ø1.0-ø1.5	R1/4	52	90	14	17	10	11	47

Die Gewindegröße des Adapters beträgt R3/8".

[Nur Düse]

Code Öffnungsdurchmesser	Gewindegröße Düse	Abmessungen (mm)			Masse (g)
		L1	H1	N1	
ø0.2-ø0.9	R1/8	40	10	7	16.5
ø1.0-ø1.5	R1/4	40	14	10.5	30

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren



[Hinweis] Der Adapter und der Filter können NICHT entfernt werden

CM-Serie

	CM-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Es enthält ein Keramikloch im Kopf. • Sie besteht aus zwei Teilen: Düse und Filteradapter. Abgenutzte Düsen können separat ausgetauscht werden.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303

[Ganzkörper]

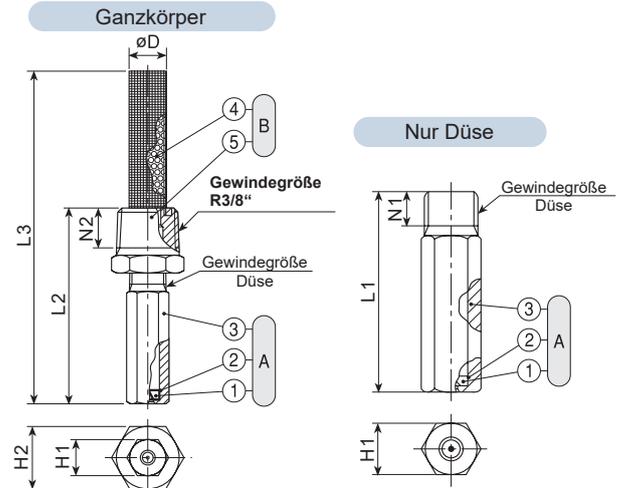
Code Öffnungsdurchmesser	Gewindegröße Düse	Abmessungen (mm)						Masse (g) S303
		L2	L3	H1	H2	øD	N2	
ø0.1-ø0.9	R1/8	54	92	10	17	10	11	39
ø1.0-ø1.5	R1/4	52	90	14	17	10	11	47

Die Gewindegröße des Adapters beträgt R3/8".

[Nur Düse]

Code Öffnungsdurchmesser	Gewindegröße Düse	Abmessungen (mm)			Masse (g) S303
		L1	H1	N2	
ø0.1-ø0.9	R1/8	40	10	7	16.5
ø1.0-ø1.5	R1/4	40	14	10.5	30

[Hinweis] Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Material und Düsencodes leicht variieren.



① Düse (①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite® ③ Düsenkörper)

② Filter (④Filter ⑤Adapter)

[Hinweis] Der Adapter und der Filter können NICHT entfernt werden.

Code Öffnungsdurchmesser	CMP-T	CTM	CM	Sprührate (L/min)						Filternetzgröße
				0.5 MPa	1 MPa	2 MPa	3 MPa	4 MPa	5 MPa	
ø0.1			●	0.011	0.016	0.022	0.027	0.031	0.035	200
ø0.15			●	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	200
ø0.2		●	●	0.05	0.06	0.09	0.11	0.12	0.14	200
ø0.25		●	●	0.07	0.10	0.14	0.17	0.19	0.21	200
ø0.3	●	●	●	0.10	0.14	0.19	0.23	0.27	0.30	150
ø0.4	●	●	●	0.17	0.24	0.34	0.41	0.47	0.52	150
ø0.5	●	●	●	0.25	0.35	0.49	0.60	0.68	0.76	80
ø0.6	●	●	●	0.36	0.51	0.71	0.86	0.99	1.10	80
ø0.7	●	●	●	0.49	0.69	0.96	1.17	1.34	1.49	50
ø0.8	●	●	●	0.65	0.90	1.26	1.53	1.75	1.95	50
ø0.9	●	●	●	0.78	1.09	1.52	1.84	2.11	2.35	50
ø1.0	●	●	●	0.97	1.34	1.88	2.28	2.61	2.91	50
ø1.1		●	●	1.17	1.63	2.27	2.75	3.16	3.51	50
ø1.2		●	●	1.39	1.94	2.70	3.28	3.76	4.18	50
ø1.3		●	●	1.63	2.27	3.17	3.85	4.41	4.91	50
ø1.4		●	●	1.89	2.64	3.68	4.46	5.12	5.69	50
ø1.5		●	●	2.17	3.03	4.22	5.12	5.88	6.54	50

●: Erhältlich mit Filter

[Hinweis] Die oben genannten Düsen sind für bestimmte Öffnungsdurchmesser hergestellt, sodass die Sprührate nicht garantiert werden kann.

■ CMP-T-Serie (mit eingesetztem Aluminiumoxidkeramikloch)

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Ganzkörper

〈Beispiele〉 3/8M CMP ø0.3T S303W
3/8M CMP ø0.3 T S303W

Code Öffnungsdurchmesser

ø0.3~ ø1.0

② Nur Düse

〈Beispiele〉 3/8M CMP ø0.3T S303
3/8M CMP ø0.3 T S303

Code Öffnungsdurchmesser

ø0.3~ ø1.0

■ CTM-Serie (mit eingesetztem Loch aus Wolframcarbid)

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Ganzkörper

〈Beispiele〉 3/8MCTM ø0.2 S303W (PM-Strainer ø10)
3/8M CTM ø0.2 S303W (PM-Strainer ø10)

Code Öffnungsdurchmesser

ø0.2~ ø1.5

② Nur Düse

〈Beispiele〉 1/8M CTMP ø0.2 S303
1/8M CTMP ø0.2 S303

Gewindegröße Düse*

1/8M

1/4M

Code Öffnungsdurchmesser

ø0.2~ ø1.5

Hinweis: „Strainer“ bedeutet Filtersieb in Englisch

■ CM-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Ganzkörper

〈Beispiele〉 3/8MCM ø0.1 S303W (PM-Strainer ø10)
3/8M CM ø0.1 S303 W (PM-Strainer ø10)

Code Öffnungsdurchmesser

ø0.1~ ø1.5

Material

S303

② Nur Düse

〈Beispiele〉 1/8M CMP ø0.1 S303
1/8M CMP ø0.1 S303

Gewindegröße Düse*

1/8M

1/4M

Code Öffnungsdurchmesser

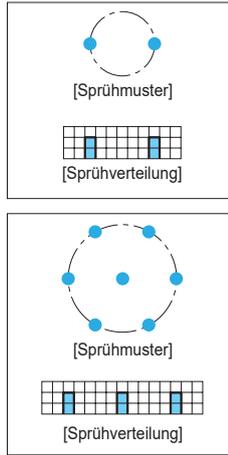
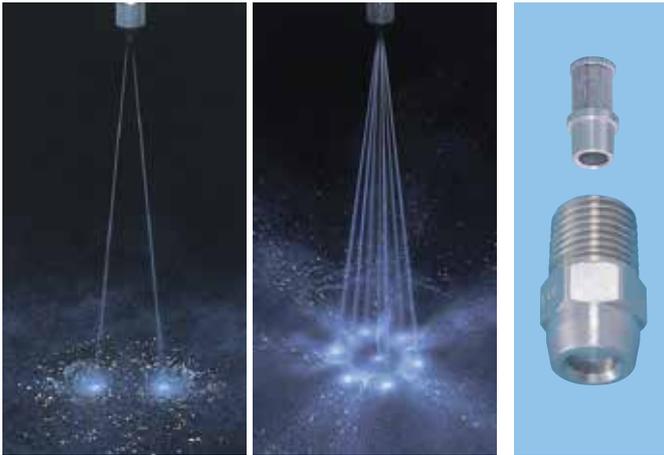
ø0.1~ ø1.5

Material

S303

Hinweis: „Strainer“ bedeutet Filtersieb in Englisch

*"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".



[Eigenschaften]

- Mehrere Vollstrahldüsen mit großer Schlagkraft.
- Zwei Modelle mit 2 und 7 Löchern erhältlich.
- Kompaktes Design.

[Standarddruck]

1 MPa

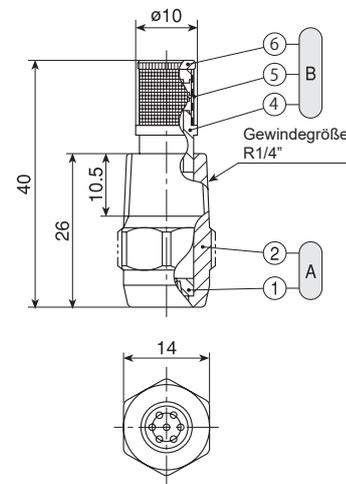
[Anwendungen]

- Reinigung: Draht- und Filzteile in Papierherstellungsmaschinen, Dandy-Rollen, Maschinenteile, Flaschen, Fahrzeuge, Mehrwegbehälter.

2CCP/7CCP-Serie

2CCP- und 7CCP-Serie (Ganzmetall)	
Struktur	• Aus Metall, Struktur aus einem Stück.
Material	• S303 • Optionales Material: S420J2 (nur Düsenloch)
Masse*1	• 16 g

*1) Mit Filter 2-5 g zur vorherigen Masse hinzufügen.



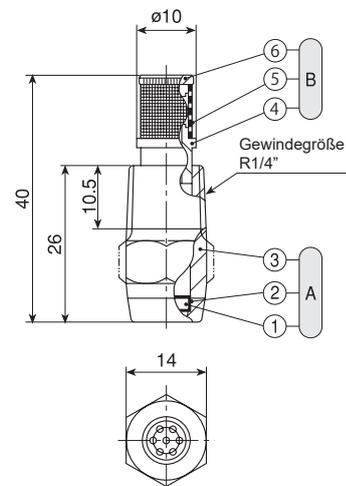
[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

- (A) Düse** (①Düsenloch ②Düsenkörper)
(B) Düse (④Filterhalter ⑤Filternetz ⑥Filterkopf)

2CP/7CP-Serie

2CP- und 7CP-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)	
Struktur	• Einteilige Struktur mit eingelegtem Keramikloch.
Material	• Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303
Masse*1	• 17 g

*1) Mit Filter 2-5 g zur vorherigen Masse hinzufügen.



[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

- (A) Düse** (①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite® ③Düsenkörper)
(B) Filter (④Filterhalter ⑤Filternetz ⑥Filterkopf)

Modell mit zwei Löchern

Code Ausbreitungswinkel	Sprühtatencode	2CCP (Metall)	2CP (Keramikloch eingesetzt)	Ausbreitungswinkel ² (°)			Sprühtate (L/min)							Durchsch nittlicher Tropfendurch messer (µm)	Filternetzgröße
				0.5 MPa	1 MPa	2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.5 MPa	2 MPa	3 MPa		
25	09		●	25	25	25	0.47	0.61	0.72	0.86	1.05	1.22	1.49	0.5	100
	12		●	25	25	25	0.68	0.88	1.04	1.24	1.52	1.75	2.15	0.6	100
	17	●	●	25	25	25	0.92	1.19	1.41	1.68	2.06	2.38	2.91	0.7	50
	22	●	●	25	25	25	1.19	1.54	1.82	2.18	2.67	3.08	3.78	0.8	50
	34	○	○	25	25	25	1.87	2.42	2.86	3.42	4.19	4.84	5.92	1.0	—
15	09		●	15	15	15	0.47	0.61	0.72	0.86	1.05	1.22	1.49	0.5	100
	12		●	15	15	15	0.68	0.88	1.04	1.24	1.52	1.75	2.15	0.6	100
	17	●	●	15	15	15	0.92	1.19	1.41	1.68	2.06	2.38	2.91	0.7	50
	22	●	●	15	15	15	1.19	1.54	1.82	2.18	2.67	3.08	3.78	0.8	50
	34	○	○	15	15	15	1.87	2.42	2.86	3.42	4.19	4.84	5.92	1.0	—
10	09		●	10	10	10	0.47	0.61	0.72	0.86	1.05	1.22	1.49	0.5	100
	12		●	10	10	10	0.68	0.88	1.04	1.24	1.52	1.75	2.15	0.6	100
	17	●	●	10	10	10	0.92	1.19	1.41	1.68	2.06	2.38	2.91	0.7	50
	22	●	●	10	10	10	1.19	1.54	1.82	2.18	2.67	3.08	3.78	0.8	50
	34	○	○	10	10	10	1.87	2.42	2.86	3.42	4.19	4.84	5.92	1.0	—

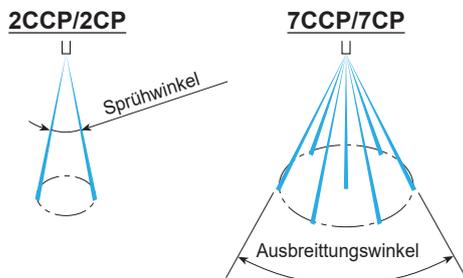
●: Erhältlich mit/ohne Filter ○: Erhältlich ohne Filter

Modell mit sieben Löchern

Code Ausbreitungswinkel	Sprühtatencode	7CCP (Metall)	7CP (Keramikloch eingesetzt)	Ausbreitungswinkel ² (°)			Sprühtate (L/min)							Durchsch nittlicher Tropfendurch messer (µm)	Filternetzgröße
				0.5 MPa	1 MPa	2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	1.5 MPa	2 MPa	3 MPa		
15	30		●	15	15	15	1.65	2.13	2.52	3.01	3.69	4.26	5.21	0.5	100
	43		●	15	15	15	2.38	3.07	3.63	4.34	5.32	6.14	7.52	0.6	100
	59	●	●	15	15	15	3.22	4.16	4.92	5.88	7.20	8.32	10.2	0.7	50
	76	●	●	15	15	15	4.18	5.40	6.38	7.63	9.34	10.8	13.2	0.8	50
	119	○	○	15	15	15	6.52	8.41	9.96	11.9	14.6	16.8	20.6	1.0	—

●: Erhältlich mit/ohne Filter ○: Erhältlich ohne Filter

*2) Ausbreitungswinkel bedeutet den Winkel zwischen den Strahlen.



Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

① Modell mit zwei Löchern (Serie 2CCP/2CP)

〈Beispiel〉 1/4M 2CCP 2517 S303 W

1/4M 2CCP 25 17 S303 W

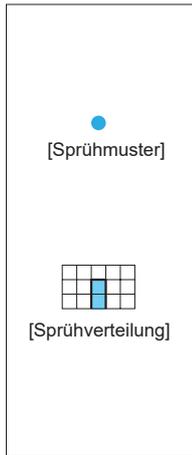
Serie	Code Ausbreitungswinkel	Sprühtatencode	Filtere
2CCP	25	09	W (mit Filter)
2CP	15	∩	(ohne „W“ bedeutet „ohne Filter“)
	10	34	

② Modell mit sieben Löchern (Serie 7CCP/7CP)

〈Beispiel〉 1/4M 7CCP 1559 S303 W

1/4M 7CCP 15 59 S303 W

Serie	Sprühtatencode	Filter
7CCP	30	W (mit Filter) 2CP
7CP	∩	(ohne „W“ bedeutet „ohne Filter“)
	119	



[Eigenschaften]

- Vollstrahl mit großer Wirkung.
- Wenn der Druck auf 0,03 MPa verringert wird, zieht sich der Kopf zurück und entfernt die festsitzenden Partikel. Durch Erhöhen des Drucks auf 0,2 MPa oder höher wird das normale Sprühen wieder aufgenommen.
- Geeignet für die Anordnung mehrerer Düsen.

[Standarddruck]

1 MPa

[Anwendungen]

Reinigung: Papierherstellung (Draht, Filzstücke und Walzen), Stahlplatten, Leiterplatten (gedruckte Schaltungen).

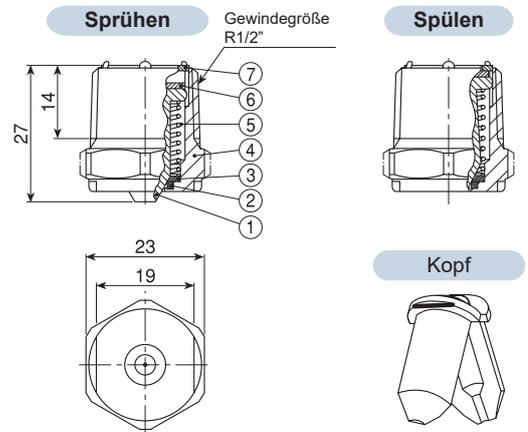
Kühlung: Stahlplatten.

Schaumbruch: Abwasserbehandlung.

Andere: Anwendungen, bei denen umgewälztes Wasser verwendet wird.

MOMOJet® „C“-Serie

MOMOJet® „C“-Serie	
Struktur	• Beim Ändern des Flüssigkeitsdrucks bewegt eine eingebaute Feder den Kopf in zwei Teilen auf und ab und öffnet das Loch zum Entlüften.
Material	• S303
Masse	• 52 g



[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

①Kopf ②Dichtung (EPDM) ③Platine ④Düsenkörper
⑤Feder ⑥Dichtung (EPDM) ⑦Ring

Sprühratencode	Sprührate (L/min)					Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	
	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	2 MPa	Sprühen	Gespült
10	0.55	0.71	0.84	1.00	1.41	0.7	1.8
16	0.88	1.13	1.34	1.60	2.26	0.9	1.9
23	1.26	1.63	1.93	2.30	3.25	1.1	2.0
32	1.75	2.26	2.68	3.20	4.53	1.2	2.0
47	2.58	3.32	3.93	4.70	6.65	1.5	2.2
65	3.56	4.60	5.44	6.50	9.19	1.8	2.4

Vorsichtsmaßnahmen:

1. Um mit dem Sprühen zu beginnen, ist bei allen Modellen eine Durchflussrate von ca. 9 L/min bei 0.05 MPa erforderlich, damit sich der Kopf vollständig öffnet. Wählen Sie eine geeignete Pumpe
2. MOMOJet® ist für den Start des Sprühvorgangs bei einem Druck von 0.1 MPa ausgelegt. Verwenden Sie MOMOJet® mit 0.2 MPa oder höher.
3. Da die Düsen der MOMOJet® -Serie aktive Köpfe haben, ist die Sprühkapazität nur innerhalb von +/- 10 % unter Standarddruck garantiert.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 1/2 MOMOC 10 S303

1/2 MOMOC 10 S303

Sprühratencode

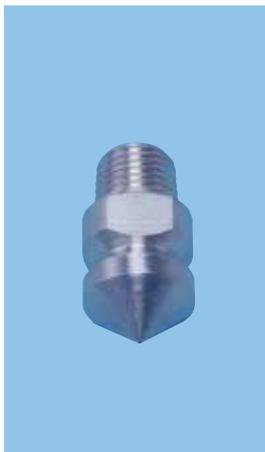
- 10
- }
- 65

VERFÜGBAR!

Selbstreinigung
Flachsprühdüsen

Serie
MOMOJet®

Siehe S. 58 dieses Katalogs.



[Eigenschaften]

- Innenreinigung von Rohren und Schläuchen, die Düse bewegt sich allein durch Sprühen von Vollstrahlen in verschiedene Richtungen als treibende Kraft.
- Der Strahl mit hoher Stoßwirkung entfernt effektiv Verkrustungen und Verschmutzungen von Rohren.

[Standarddruck]

Keine Angabe (RSP-Serie ist eine auf Bestellung gefertigte Düse).

[Anwendungen]

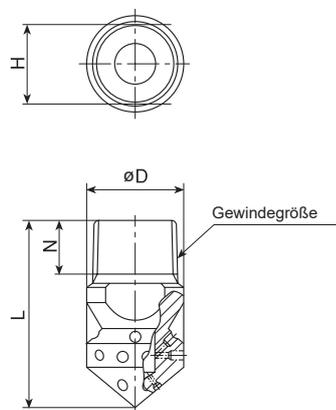
Innenreinigung von Rohren (Abflüsse, Verteilungsrohre), Beseitigung von Zunder und Schmutz in den Rohren von Wärmetauschern und Kältemaschinen.

RSP-Serie

RSP-Serie	
Struktur	• Aus Metall, Struktur aus einem Stück.
Material	• S303 • Optionales Material: S420J2

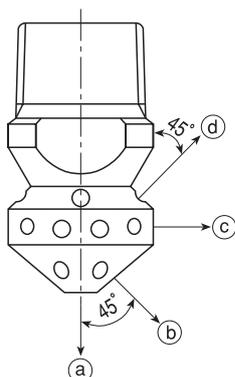
Gewindegröße	Abmessungen (mm)				Masse (g)
	L	H	øD	N	
R1/8	26	10.5	12	7	14
R1/4	34	14	17	9	30
R3/8	38	16	19	11	48
R1/2	42	22	25	14	88

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



Produktcode

Die Düsen der RSP-Serie werden auf Bestellung gefertigt. Wählen Sie die Größe der Rohrverbindung, den Öffnungsdurchmesser und die Anzahl der Löcher in jeder Richtung gemäß **AUSWAHL der RSP-Serie** in jeder Richtung gemäß



〈Beispiel〉 1/8M RSP (0.6) $\frac{(0.6)^3}{(0.6)^3}$ (0.6)³ S303

1/8M RSP (a) $\frac{(b)^{\square}}{(c)^{\square}}$ (d)[□] S303

Gewindegröße*

- 1/8M
- 1/4M
- 3/8M
- 1/2M

() : Öffnungsdurchmesser für die Richtungen a bis d.
□ : Anzahl der Löcher für die Richtungen b bis d.

[Anmerkung] Um anzuzeigen, dass in einer Richtung keine Löcher vorhanden sind, verwenden Sie "0" als Öffnungsdurchmesser.

* "M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".

AUSWAHL DER RSP-Serie

① Gewindegröße

In der Tabelle finden Sie Informationen zur Auswahl der geeigneten Gewindegröße für die von Ihnen benötigte Sprühdüse.

Gewindegröße	Maximale Sprühdüse pro Gewindegröße (L/min)							
	3 MPa	5 MPa	7 MPa	10 MPa	15 MPa	20 MPa	25 MPa	30 MPa
R1/8	24	31	37	44	54	62	70	76
R1/4	96	124	147	176	216	249	278	305
R3/8	96	124	147	176	216	249	278	305
R1/2	105	135	160	191	234	270	302	331

② Öffnungsdurchmesser und Anzahl der Löcher

Beziehen Sie sich auf die Tabelle, um den Öffnungsdurchmesser und die Anzahl der Löcher auszuwählen.

Öffnungsdurchmesser (ømm)	Sprühdüse für jedes Loch. (L/min)							
	3 MPa	5 MPa	7 MPa	10 MPa	15 MPa	20 MPa	25 MPa	30 MPa
0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3
0.7	1.0	1.3	1.5	1.8	2.2	2.5	2.8	3.1
0.8	1.3	1.7	2.0	2.3	2.9	3.3	3.7	4.1
0.9	1.6	2.1	2.5	3.0	3.6	4.2	4.7	5.1
1.0	2.0	2.6	3.1	3.7	4.5	5.2	5.8	6.4
1.2	2.9	3.7	4.4	5.3	6.5	7.5	8.3	9.1
1.5	4.5	5.8	6.9	8.2	10.1	11.7	13.0	14.3
2.0	8.0	10.4	12.3	14.7	18.0	20.7	23.2	25.4

③ Sprühdüse und Anzahl der Löcher in jede Richtung

Beziehen Sie sich auf die Tabelle und geben Sie die gewünschte Anzahl von Löchern in jeder Richtung ③, ④ und ⑤ an.

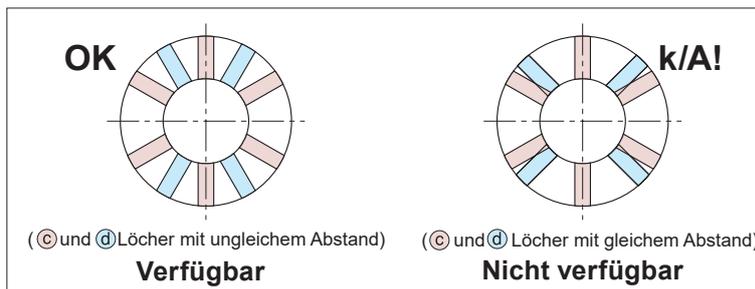
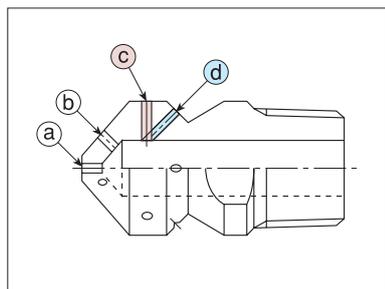
Gewindegröße	Maximale Anzahl Löcher in Richtung ③, [④ + ⑤] (siehe Beobachtungen)						
	ø0.6	ø0.7	ø0.8	ø1.0	ø1.2	ø1.5	ø2.0
R1/8	6	6	6	6	4	—	—
R1/4	10	10	10	10	8	8	—
R3/8	10	10	10	10	8	8	6
R1/2	12	10	10	10	8	8	6

Bemerkungen

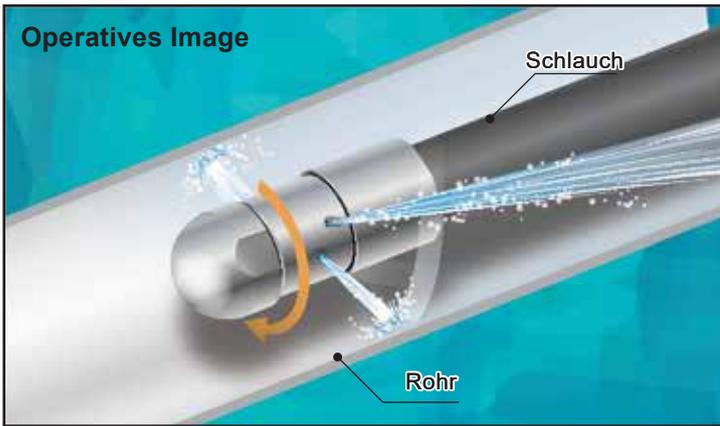
- Die Anzahl der Löcher in Richtung ③ darf den Wert in der vorherigen Tabelle nicht überschreiten.
 - Die Gesamtzahl der Löcher in Richtung ④ und ⑤ darf den Wert in der vorherigen Tabelle nicht überschreiten.
 - Ungerade Werte mit Ausnahme von drei (3) werden nicht empfohlen. Sieben (7) ist nicht akzeptabel.
 - Die Anzahl der Löcher für ④ und ⑤ muss dieselbe sein oder eine muss ein Vielfaches der anderen sein.
- Für die anderen Kombinationen kontaktieren Sie uns bitte.

Anmerkung

Für den Fall, dass die Zahlen für ④ und ⑤ 6 und 4 sein müssen, können sie genommen werden, aber nur mit Löchern für ④ und ⑤ mit ungleichem Abstand, wie in der folgenden Abbildung gezeigt



Rotierende Reinigungsdüsen Hochdruckleitung



[Eigenschaften]

- Sprührotation durch Reaktionskraft. Automatische Bewegung im Rohr.
- Der rotierende Vollstrahl mit hohem Sprühstoß reinigt die gesamte Innenfläche eines Rohrs gründlich.
- Kompaktes Design. Aus speziellem Edelstahl mit ausgezeichneter Verschleißfestigkeit.

[Standarddruck]

1 MPa
Betriebsdruckbereich: 1–10 MPa

[Anwendungen]

Innenrohre reinigen (Abflüsse, Verteilerrohre).
Beseitigung von Zunder und Schmutz in den Rohren von Wärmetauschern und Kältemaschinen.

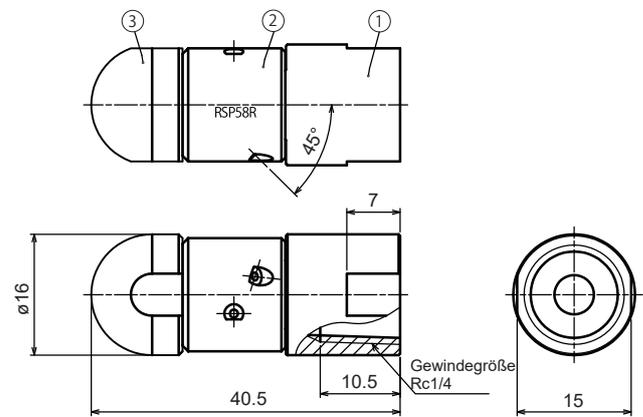
Vollstrahl

RSP-R-Serie

	RSP-R-Serie
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Aus Metall gefertigt. • Sie besteht aus einem Anschlussadapter, Düsenkörper und Kappe.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Gehärteter Edelstahl
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • 40 g

Die maximal zulässige Temperatur beträgt 150°C.

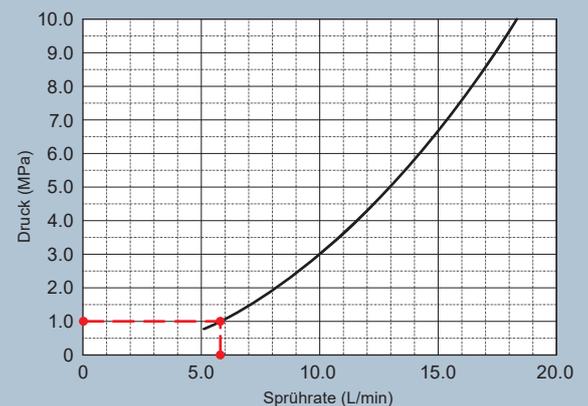
[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren



① Anschlussadapter ② Düsenkörper (Drehteil) ③ Abdeckung

Sprührate (L/min)			
1 MPa	2 MPa	5 MPa	10 MPa
5.8	8.2	13.0	18.3

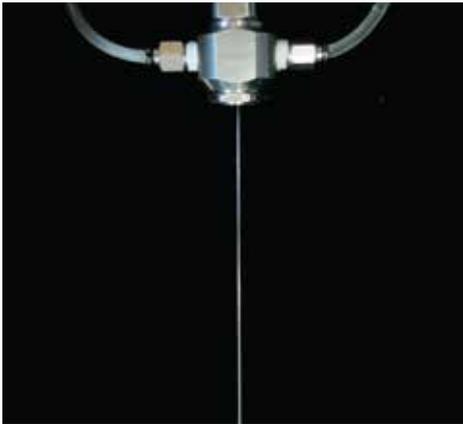
■ Durchflussdiagramm



Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

1/4F RSP 58R HS



[Sprühmuster]



[Sprühverteilung]

[Eigenschaften]

- Vollstrahldüsen mit hoher Sprühwirkung.
- Kein Nachtropfen beim Abstellen.
- Schnelle Reaktion EIN/AUS.
- Die Aktivierung/Deaktivierung des Sprühvorgangs wird über Steuerdruckluft gesteuert.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

Trimmen: Papierherstellung.
Schneiden: Holz, Essen.
Andere: Markieren, Reinigen von Präzisionsmaschinenteilen, Einspritzen chemischer Produkte, Entgraten.

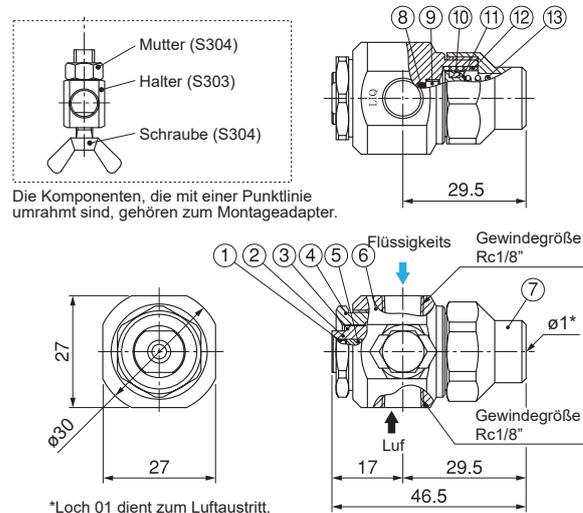
SO-CM-Serie

SO-CM-Serie (mit eingelegtem Keramikloch)	
Structure	• Steuerluft aktiviert einen internen Kolben, um das Sprühen zu regulieren.
Matériau	• Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303
Masse	• 150 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

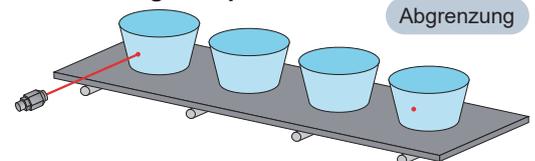
Montageadapter (optional)

Ein Montageadapter ist erhältlich, um die Düse der Serie SO-CM in der gewünschten Richtung an einem Sprühstab zu befestigen. Geben Sie „(with ø10 mounting adaptor)“ am Ende des Codes des zu bestellenden Produkts an.



- *Loch 01 dient zum Luftaustritt.
- 1 Keramikloch
 - 2 Klebstoff: Araldite®
 - 3 Kopfhalter
 - 4 Kappe
 - 5 Dichtung (PTFE)
 - 6 Adapter
 - 7 Federkopf
 - 8 O Ring (FKM)
 - 9 Kontermutter
 - 10 Y-Dichtung (NBR)
 - 11 Kolben
 - 12 Mantel (UHMWPE)
 - 13 Spiralfeder (S304)

Anwendungsbeispiel



Betriebszeit

	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
Steuerluft					
Flüssigkeit	Stopp	Sprühen	Stopp	Sprühen	Stopp

Code Öffnungsdurchmesser	Sprührate (L/min)	
	0.3 MPa	0.5 MPa
ø0.3	0.08	0.10
ø0.4	0.14	0.17
ø0.5	0.20	0.25
ø0.6	0.29	0.36
ø0.7	0.39	0.49
ø0.8	0.51	0.65
ø0.9	0.61	0.78
ø1.0	0.75	0.97

[Hinweis] Die Düsen der Serie SO-CM werden für bestimmte Öffnungsdurchmesser hergestellt dass die Sprührate nicht garantiert ist.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispi> 1/8 SO-CM ø0.3 S303 (with ø10 mounting adaptor)

1/8 SO-CM ø0.3 S303 (with ø10 mounting adaptor)

Code Öffnungsdurchmesser	(optional)
ø0.3	}
ø1.0	

VERFÜGBAR!

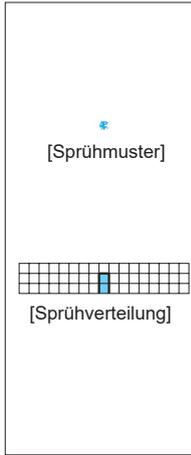
Flachsprühdüsen
mit EIN/AUS-Steuerung

**Serie
SO-V**

Siehe S. 61 dieses Katalogs.

Vorsicht!

- Flüssigkeitsdruckversorgung bei 0.5 MPa oder weniger. • Versorgung mit Steuerluftdruck zwischen 0.2 und 0.5 MPa
- Steuerluft EIN/AUS regelt das Sprühen EIN/AUS.
- Entlüften Sie zum besseren Schließen und um ein Nachtropfen zu vermeiden, die Luft zwischen dem Magnetventil und der Düse der Serie SO-CM in der Abschaltzeit mit einem 3-Wege-Magnetventil.



[Eigenschaften]

- Hochdruckspritzen mit laminarem oszillierendem Durchfluss.
- Das interne Design reduziert den Strömungswiderstand auf ein Minimum, wodurch ein großes Durchflussvolumen entsteht.
- Die Sprührichtung ist in einem Bereich von 40 Grad einstellbar.

[Standarddruck]

0.3 MPa

[Anwendungen]

Reinigung: Hochdruckstrahlreinigung, Draht- und Filzteile von Papierherstellungsmaschinen, Fahrzeugen, Mehrwegbehältern, Maschinen, Teilen.

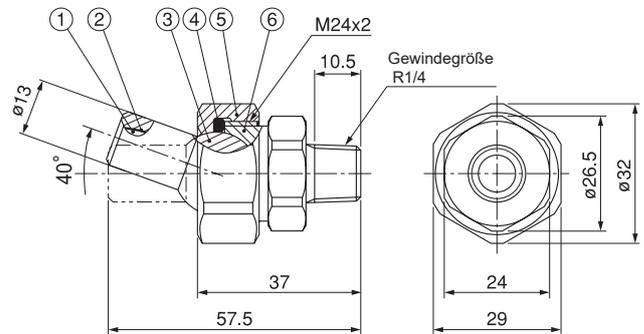
Trimmen: Papierherstellung.

Vollstrahl

UT+CP-Serie

	UT+CP-Serie (mit eingesetztem Keramikloch)
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Sie weist ein Keramikloch im Kopf auf. • Gebildet aus einem Kopf, einem O-Ring, einer Abdeckung und einem Adapter. • Der abgenutzte Kopf kann ausgetauscht werden. • Der Kopf hat ein integriertes Universalkugelgelenk zum Einstellen der Sprührichtung.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Düsenloch: Keramik • Metallteile: S303
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • 125 g

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.



- ①Keramikloch ②Klebstoff: Araldite® ③Kugelgelenk
④O Ring (NBR) ⑤Kappe ⑥Adapter

Sprühratencode	Sprührate (L/min)								Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)
	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1 MPa	2 MPa	
37	0.68	0.83	0.96	1.17	1.51	1.79	2.14	3.03	1.0
49	0.90	1.10	1.28	1.56	2.02	2.39	2.86	4.04	1.2
80	1.47	1.80	2.08	2.54	3.28	3.88	4.65	6.56	1.5
111	2.03	2.48	2.87	3.51	4.53	5.36	6.43	9.09	1.8
136	2.48	3.04	3.51	4.30	5.55	6.57	7.85	11.1	2.0
247	4.51	5.52	6.38	7.81	10.1	11.9	14.3	20.2	2.6
322	5.88	7.20	8.31	10.2	13.1	15.6	18.6	26.3	3.0
445	8.12	9.95	11.5	14.1	18.2	21.5	25.7	36.3	3.5

[Hinweis] Die Genauigkeitsgarantie für die UT + CP-Serie gilt nur für den Sprühwinkel (seine Sprührichtungsachse liegt innerhalb von 3° von der Mittellinie des Düsenkörpers).

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/4M UT+CP 37 S303

1/4M UT+CP 37 S303

Sprühratencode

■ 37

}

■ 445

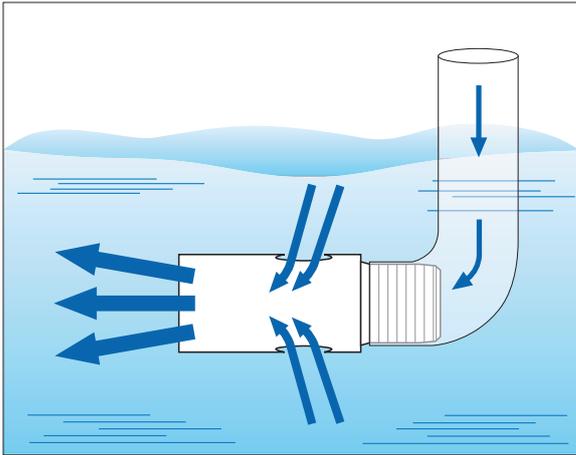
Kontaktieren Sie uns, wenn Sie nur den Kopf bestellen möchten.

VERFÜGBAR!

Typ Universalgelenk
Flachsprühdüsen

Serie
UT+VP

Siehe S. 64 dieses Katalogs.



[Eigenschaften]

- Durch die Aufnahme der umgebenden Flüssigkeit erzeugt die Rührdüse der EJX Serie ein 3-4 mal größeres Volumen als die gelieferte Menge.
- Geringe Größe und einfache Struktur, geeignet für die Anordnung mehrerer Düsen.

[Standarddruck]

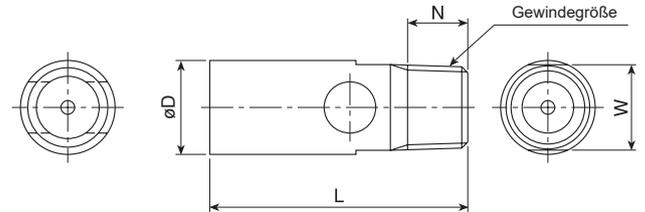
0.05 MPa

[Anwendungen]

- Rühren der Lösung, Vermeidung von Ablagerungen, Homogenisierung der Konzentration und des pH Wertes. Reinigen in Flüssigkeiten.

EJX-Serie

EJX-Serie							
Struktur	• Einteilige Struktur.						
Material	<ul style="list-style-type: none"> • S303 (S304 für die Größen R1" und R1*1/2") • PP (PVC für die Größen R1" und R1*1/2") 						
Gewindegröße	Abmessungen (mm)				Masse (g)		
	L	W	øD	N	S303 S304	PP PVC	
R1/8	30	10 (11) ²	11	7	11	1.3 ⁻¹	
R1/4	48	14 (16) ²	16	10.5	26	3.2 ⁻¹	
R3/8	72	22	24	11	80	10	
R1/2	93	27	31	14	170	20	
R3/4	126	34	42	15	420	48	
R1	172	60	76.3 (80) ²	18	2,200	460	
R1*1/2	212	80	89.1 (90) ²	20	3,200	540	



*1) Die Größen R1/8" und R1/4" aus PP sind spritzgegossen.

*2) Die Abmessungen in () entsprechen denen der Kunststoffdüsen der EJX-Serie.

[Hinweis] Aussehen und Abmessungen können je nach Material und Code der Düsen leicht variieren.

Code des gelieferten Volumens	Gewindegröße	Zugeführte Wassermenge (L/min)						Volumen des Ausgangswassers (L/min) [Nur Referenz]						Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)
		0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	
1	R1/8	0.85	1.10	1.56	1.91	2.20	2.69	2.2	3.1	5.0	6.6	9.2	10	1.5
4	R1/4	3.10	4.00	5.66	6.93	8.00	9.80	8.1	11	18	24	34	38	2.8
9	R3/8	6.97	9.00	12.7	15.6	18.0	22.0	18	26	41	54	75	85	4.2
16	R1/2	12.4	16.0	22.6	27.7	32.0	39.2	33	46	72	95	134	151	5.7
30	R3/4	23.2	30.0	42.4	52.0	60.0	73.5	61	86	140	180	250	280	7.7
90	R1	69.7	90.0	127	156	180	220	180	260	410	540	760	850	13.3
160	R1*1/2	124	160	226	277	320	392	330	460	720	950	1340	1510	17.5

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

〈Beispiel〉 3/8M EJX 1-9 PP

3/8M EJX 1 - 9 PP

Gewindegröße³

- 1/8M
- }
- 1*1/2M

Code des gelieferten Volumens

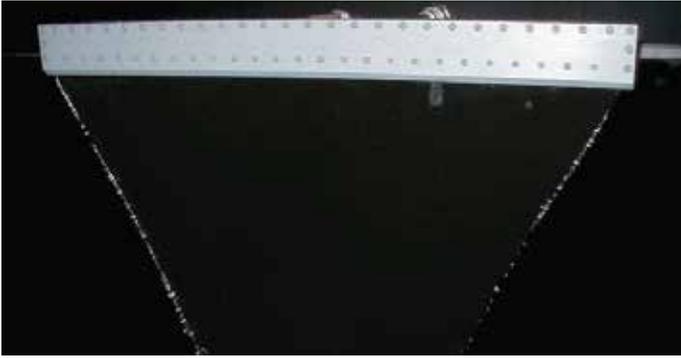
- 1
- }
- 160

Material

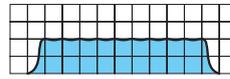
- S303
- S304 ((für 1M und 1*1/2M-Größen)
- PP (PP-IN für Größen 1/8M und 1/4M))
- PVC (für 1M und 1*1/2M-Größen)

*3) "M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8".

Serie	Bild	Eigenschaften	Anwendungen
Oberflächenwaschdüsen		<ul style="list-style-type: none">• Es erzeugt einen Vollstrahl aus einem halbkugelförmigen Düsenkörper mit einem radialen Muster.	<ul style="list-style-type: none">• Reinigung von Sandfilterbetten in Wasseraufbereitungsanlagen.



[Sprühbild]



[Sprühverteilung]

[Eigenschaften]

- Wasser oder Luft wird aus den gleichmäßige Schlitzdüsen in Richtung der Breite gesprüht.
- Serie SLNH-H zum Versprühen von Flüssigkeiten mit gleichmäßiger Verteilung des Sprühstrahls. Die SLNHA-H-Serie für das Sprühen mit Luft mit gleichmäßiger Verteilung des Sprühstoßes.
- Das Sprühen mit einem dünneren Flüssigkeitsfilm spart Kosten für Chemikalien und Wasser.
- Kompaktes und platzsparendes Design.

[Anwendungen]

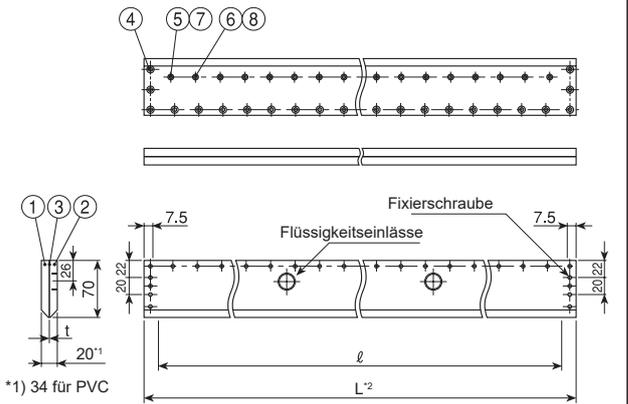
- Föhnen
- Reinigung
- Aufgedeckt • Gravur

SLNH-H/SLNHA-H-Serie

SLNH-H/SLNHA-H-Serie										
Material	• S304 oder PVC									
Serie	Länge von geschlitzt L (mm)	Eröffnung von geschlitzt t (mm)	Wirksamer Flüssigkeitsfilm in 10 mm Höhe	Nummer von Einträge	Gewindegröße		Länge insgesamt L ² (mm)	Masse(kg)		
					Eingabe der Flüssigkeit	Befestigung		S304	PVC	
SLNH-H (Sprühen von Flüssigkeiten)	460	0.1	410	2	Rc3/8	S304: M5 (Tiefe 8)	490	4.3	1.3	
	600		550				630	5.5	1.6	
	700		650				730	6.4	1.9	
	780		730				810	7.1	2.1	
	1,200	1,150	3	Rc1/2	1,230		11.0	3.1		
	460	0.3	410	3	Rc1/2		490	4.3	1.3	
	600		550				630	5.5	1.6	
	700		650				730	6.4	1.9	
	780		730				810	7.1	2.1	
	1,200		1,150				5	PVC: M5 (Tiefe 10)	1,230	11.0
530	—		—			2	Rc3/8	560	5.0	1.5
SLNHA-H (Sprühen Luftspritzen)	700	0.1	—	2	Rc1/2	730	6.5	1.9		
	810		—			840	7.5	2.2		
	900		—			930	8.0	2.5		
	1,400		—			—	3	1,430	12.0	4.0

*2) Verfügbare Gesamtlänge (L): min. 250 mm - max. 3.050 mm für S304, min. 250 mm - max. 1.950 mm für PVC.

[Anmerkung] Änderungen des Aussehens und der Abmessungen aufgrund von Produktverbesserungen vorbehalten.



*1) 34 für PVC

- ①Düsenkörper A (S304) ②Düsenkörper B (S304) ③Verpackung (PE)
④Schraube [M5x10] (S304) ⑤Schraube [M4x8] (S304) ⑥Schraube [M4x10] (S304)
⑦O-Ring [P-4] (FKM) ⑧O-Ring (FKM)

Die obige Zeichnung zeigt die Serie SLNH-H aus rostfreiem Stahl. Bitte kontaktieren Sie uns für Zeichnungen der Serien SLNH-H (PVC) und SLNHA-H (S304/PVC). Zur Überprüfung der Maßangaben stehen Anfrageformulare zur Verfügung.

Serie	Länge der geschlitzt (mm)	Schlitzöffnung geschlitzt (mm)	Sprühkapazität (L/min) ^{*3}							
			0.01 MPa	0.02 MPa	0.03 MPa	0.04 MPa	0.05 MPa	0.06 MPa	0.07 MPa	0.08 MPa
SLNH-H (Sprühen von Flüssigkeiten)	460	0.1	7.2	10.7	13.4	15.7	17.8	19.7	21.4	23.1
	600		9.4	13.9	17.4	20.5	23.2	25.7	27.9	30.1
	700		11.0	16.2	20.3	23.9	27.0	29.9	32.6	35.1
	780		12.3	18.1	22.7	26.6	30.1	33.3	36.3	39.1
	1200	18.9	27.8	34.9	40.9	46.4	51.3	55.9	60.2	
	460	0.3	21.7	32.0	40.1	47.1	53.3	59.0	64.3	69.2
	600		28.3	41.7	52.3	61.4	69.5	77.0	83.8	90.3
	700		33.0	48.7	61.0	71.7	81.1	89.8	97.8	105
780	36.8		54.2	68.0	79.8	90.4	100	109	117	
1200	56.6	83.4	105	123	139	154	168	181		
SLNHA-H (Sprühen Luftspritzen)	530	0.1	209	355	472	570	657	736	810	880
	700		276	469	623	753	868	972	1,070	1,160
	810		319	543	721	871	1,000	1,130	1,240	1,350
	900		355	603	802	968	1,120	1,250	1,380	1,490
	1400		552	938	1,250	1,510	1,740	1,940	2,140	2,330

*3) • Die obige Sprühleistung gibt die Flüssigkeitsdurchflussmenge für die SLNH-H-Serie und die Luftdurchflussmenge für die SLNHA-H-Serie an.

• Der Luftdurchsatz wird in L/min bei normalen Bedingungen (0C, 1 atm) gemessen. Die oben genannten Sprühkapazitäten dienen nur als Anhaltspunkte und können sich noch ändern.

Wie man bestellt

Konsultieren oder bestellen Sie eine bestimmte Düse mit diesem Kodierungssystem.

①SLNH-H- Serie (Versprühen von Flüssigkeiten)

〈Beispiel〉 2-3/8F SLNH-H 460x0.1 PVC

2-3/8F SLNH-H 460 x 0.1 PVC

Anzahl der Eingänge -Gewindegröße	Länge des Schlitzes	Eröffnung des Schlitzes	Material
■ 2-3/8F	■ 460	■ 0.1	■ S304
■ 2-1/2F	■ 600	■ 0.3	■ PVC
■ 3-1/2F	■ 700		
■ 4-1/2F	■ 780		
■ 5-1/2F	■ 1200		

②SLNHA-H- Serie (Luftspritzen)

〈Beispiel〉 2-3/8F SLNHA-H 530x0.1 PVC

2-3/8F SLNHA-H 530 x 0.1 PVC

Anzahl der Eingänge -Gewindegröße	Länge des Schlitzes	Material
■ 2-3/8F	■ 530	■ S304
■ 2-1/2F	■ 700	■ PVC
■ 3-1/2F	■ 810	
	■ 900	
	■ 1400	

*4) "M" steht für Außengewinde ("R" ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm), z. B. 3/8F = Tc3/8.



(Foto: UT-Kugelgelenk mit Sprühdüse)



(Foto: UT-Kugelgelenk mit Sprühdüse)

[Eigenschaften]

- Ermöglicht die Einstellung der Sprühhichtung in einem Bereich von 50 Grad.

Adapter mit Metallkugelgelenk

- Ermöglicht die präzise Ausrichtung der Düse nach dem Anschließen an ein Rohr.
- Gewindegrößen von 1/8" bis 3/4" für den Leitungsanschluss erhältlich.
- Die UT-Edelstahlserie ist für hohe Druckwerte von bis zu 15 MPa ausgelegt

Adapter mit Kunststoffkugelgelenk

- Die Sprühhichtung kann während des Sprühens mit Druckwerten bis zu 0.3 MPa eingestellt werden.
- Ohne O-Ring. Einfache manuelle Montage ohne Werkzeug.
- Die Hälfte des Gewichts gegenüber der Metallversion.
- Preiswerte Düse durch Spritzgussherstellung.

Zubehör

UT-Serie (Metall)

UT Metall-Serie	
Material	<ul style="list-style-type: none"> • S303 • Optionales Material: S316 oder andere

Eingang mit Außengewinde

① Kugelgelenk ② O-Ring (NBR)
③ Adapter

H1, H2 = Breite zwischen gegenüberliegenden

UT-Serie (Kunststoff)

UT Kunststoff-Serie	
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter und Abdeckung: FRPP • Kugelgelenk: FRPP + PP + EPDM

Eingang mit Außengewinde

① Kugelgelenk ② Abdeckung ③ Adapter

H = Breite zwischen gegenüberliegenden Seiten

Code Kugelgelenk (Eingang x Ausgang)	Größe Eingangsgewinde	Größe Ausgangsgewinde	Abmessungen (mm)			Masse (g)
			L	H1	H2	
UT 1/8M x 1/8F	R1/8	Rc1/8	32.5	22	21	56
UT 1/4M x 1/8F	R1/4	Rc1/8	36.0	22	21	60
UT 1/4M x 1/4F	R1/4	Rc1/4	39.5	29	24	100
UT 3/8M x 1/4F	R3/8	Rc1/4	40.0	29	24	110
UT 3/8M x 3/8F	R3/8	Rc3/8	47.5	35	30	190
UT 1/2M x 1/2F	R1/2	Rc1/2	54.5	41	41	325
UT 3/4M x 3/4F	R3/4	Rc3/4	61.5	50	46	490
UT 1/8F x 1/8F	Rc1/8	Rc1/8	28.5	22	21	63
UT 1/4F x 1/8F	Rc1/4	Rc1/8	28.5	22	21	58
UT 1/4F x 1/4F	Rc1/4	Rc1/4	33.5	29	24	110
UT 3/8F x 1/4F	Rc3/8	Rc1/4	33.5	29	24	100
UT 3/8F x 3/8F	Rc3/8	Rc3/8	44.5	35	30	220
UT 1/2F x 1/2F	Rc1/2	Rc1/2	48.5	41	41	375
UT 3/4F x 3/4F	Rc3/4	Rc3/4	55.5	50	46	560

Code Kugelgelenk (Eingang x Ausgang)	Größe Eingangsgewinde	Größe Ausgangsgewinde	Abmessungen (mm)			Masse (g)
			L	H	øD	
UT 1/8M x 1/8F	R1/8	Rc1/8	38.0	21	32	12
UT 1/4M x 1/8F	R1/4	Rc1/8	40.0	21	32	13
UT 1/4M x 1/4F	R1/4	Rc1/4	40.0	21	32	12
UT 3/8M x 1/8F	R3/8	Rc1/8	41.0	21	32	13
UT 3/8M x 1/4F	R3/8	Rc1/4	41.0	21	32	12

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um den Universalmetalladapter zu bestellen.

〈Beispiel〉 UT 1/8M x 1/8F S303

UT	1/8M	x	1/8F	S303
	Gewindegröße Eingang*		Gewindegröße Ausgang*	Material
■	1/8M	■	1/8F	■ S303
■	1/4M	■	1/4F	
■	3/8M	■	3/8F	
■	1/2M	■	1/2F	
■	3/4M	■	3/4F	

**"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8", 1/8F = Rc1/8".

Produktcode Verwenden Sie diesen Code, um den Universal-Kunststoffadapter zu bestellen.

〈Beispiel〉 UT 1/8M x 1/8F FRPP-IN

UT	1/8M	x	1/8F	FRPP-IN
	Gewindegröße Eingang*		Gewindegröße Ausgang*	
■	1/8M	■	1/8F	
■	1/4M	■	1/4F	
■	3/8M			

**"M" steht für Außengewinde ("R" ist die ISO-Norm) und "F" für Innengewinde ("Rc" ISO-Norm). Beispiel: 1/8M = R1/8", 1/8F = Rc1/8".

Vorsicht!

Metall UT Verwenden Sie UT S303 bei einem Druck **unter 15 MPa**.

Kunststoff UT Verwenden Sie UT FRPP bei einem Druck **unter 1 MPa** (bei Raumtemperatur).

[Hinweis] 1. Nicht unter Bedingungen verwenden, bei denen ein Wasserschlag oder eine plötzliche Druckänderung auftritt.
2. Für die Verwendung mit den Düsen der Serien KB und KKB sind verschiedene Typen von UT Kugelgelenken erforderlich. Kontaktieren Sie uns für weitere Details.



Foto: WUT-Universalgelenk mit Sprühdüse.



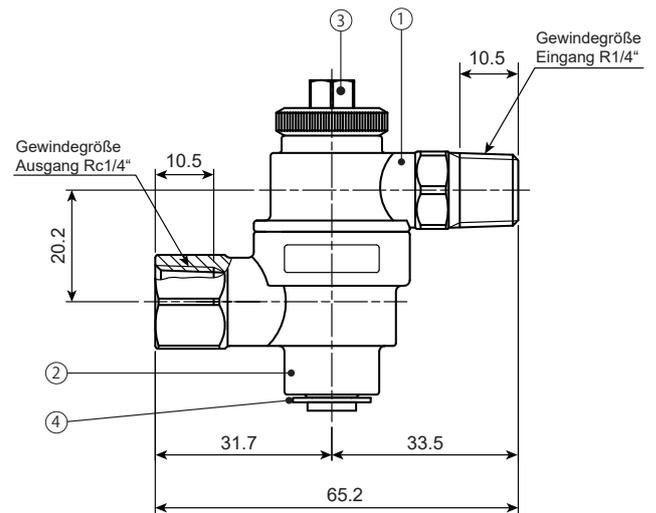
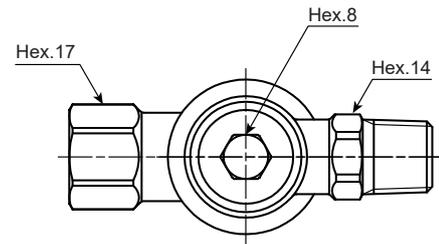
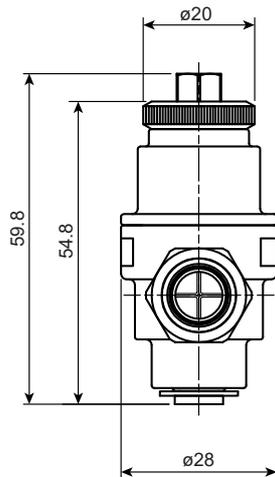
Kap
360°

[Eigenschaften]

- Möglichkeit der Drehung um 360° zur besseren Einstellung der Blasrichtung.
- Enthält eine Drehsicherung, um die Düsenrichtung beizubehalten.
- Die Stabilisierungsfunktion unterdrückt die innere turbulente Strömung.
- Arbeitsdruck bis zu 3 MPa.
- Die sichere Konstruktion verhindert, dass Teile herunterfallen, wenn die Verriegelung gelöst wird.
- Geeignet für Gewindedüsen R1/4".

WUT-Serie

	WUT-Serie
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter: SCS13 • Schraube: S303 • E-Ring: S304 • O-Ring: NBR
Masse	<ul style="list-style-type: none"> • 146 g



①Adapter ③Schraube ④Ring-E



Vorsichtsmaßnahmen für die Nutzung!

- Die Schraube kann sich durch Vibration lösen, wenn sie von Hand angeschraubt wird. Mit einem Drehmomentschlüssel auf **6 Nm festziehen**.
- Der maximale Betriebsdruck beträgt **3 MPa**.
- Bei Verwendung einer Vollstrahldüse entsteht eine leichte turbulente Strömung

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

WUT 1/4M x1/4F SCS13

Umrechnungstabelle

Umrechnungstabellen

Länge	μm	mm	cm	m	in	ft
	1	1×10 ³	1×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁶	3.94×10 ⁻⁵	3.28×10 ⁻⁶
	1×10 ³	1	0.1	1×10 ⁻³	3.94×10 ⁻²	3.28×10 ⁻³
	1×10 ⁴	10	1	1×10 ⁻²	3.94×10 ⁻¹	3.28×10 ⁻²
	1×10 ⁶	1×10 ³	100	1	3.94×10	3.28
	2.54×10 ⁴	25.4	2.54	2.54×10 ⁻²	1	8.33×10 ⁻²
	3.05×10 ⁵	3.05×10 ²	3.05×10	3.05×10 ⁻¹	12	1

Bereich	cm ²	m ²	in ²	ft ²
	1	1×10 ⁻⁴	0.155	1.08×10 ⁻³
	1×10 ⁴	1	1.55×10 ³	10.8
	6.45	6.45×10 ⁻⁴	1	6.94×10 ⁻³
9.30×10 ²	9.30×10 ⁻²	1.44×10 ²	1	

Band	cm ³	L	m ³ (kL)	ft ³	Imperial Gal.	U.S. Gal.
	1	1×10 ⁻³	1×10 ⁻⁶	3.53×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁴	2.64×10 ⁻⁴
	1×10 ³	1	1×10 ⁻³	3.53×10 ⁻²	0.220	0.264
	1×10 ⁶	1×10 ³	1	353	220	264
	2.83×10 ⁴	28.3	2.83×10 ⁻²	1	6.23	7.48
	4.55×10 ³	4.55	4.55×10 ⁻³	0.16	1	1.2
	3.79×10 ³	3.79	3.79×10 ⁻³	0.134	0.833	1

Druck	MPa	bar	kg/cm ²	lb/in ² (psi)	atm	mmHg	mmH ₂ O (mmAq)
	1	10	10.2	145	9.87	7.5×10 ³	1.02×10 ⁵
	0.1	1	1.02	14.5	0.987	750	1.02×10 ⁴
	0.098	0.981	1	14.2	0.968	736	1×10 ⁴
	6.89×10 ⁻³	0.069	0.070	1	0.068	51.7	703
	0.101	1.01	1.03	14.7	1	760	1.03×10 ⁴
	1.33×10 ⁻⁴	1.33×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	0.019	1.32×10 ⁻³	1	13.6
	9.81×10 ⁻⁶	9.81×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁴	1.42×10 ⁻³	9.68×10 ⁻⁵	0.074	1

Durchfluss	L/min	m ³ /min	m ³ /hr	in ³ /hr	ft ³ /hr	Imperial Gal./min	U.S. Gal./min
	1	1×10 ⁻³	0.06	3.66×10 ³	2.12	0.22	0.264
	1×10 ³	1	60	3.66×10 ⁶	2.12×10 ³	220	264
	16.7	0.017	1	6.10×10 ⁴	35.3	3.67	4.40
	2.73×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁷	1.64×10 ⁻⁵	1	5.79×10 ⁻⁴	6.01×10 ⁻⁵	7.22×10 ⁻⁵
	0.472	4.72×10 ⁻⁴	0.028	1.73×10 ³	1	0.104	0.125
	4.55	4.55×10 ⁻³	0.273	1.66×10 ⁴	9.63	1	1.20
	3.79	3.79×10 ⁻³	0.227	1.39×10 ⁴	8.02	0.833	1

Andere

Viskosität	1P = 100 cP 1St = 100 cSt
Gewicht	1kg ≈ 2.21 lb 1lb ≈ 0.454 kg
Temperatur	[°F] ≈ ([°C] × 9/5) + 32 [°C] ≈ 5/9 ([°F] - 32)

Durchflussrate Wasser und ausreichende Rohrgröße

Gewindegröße		Stahlrohr		Sprühdurchfluss (L/min) wenn der Druckverlust 0.01–0.03MPa pro Rohrlänge von 10 m beträgt
A	B	Mittlerer Durchmesser intern	Mittlerer Durchmesser extern	
6A	1/8B	6.5	10.5	1.3–2.2
8A	1/4B	9.2	13.8	3–5.2
10A	3/8B	12.7	17.3	7–12
15A	1/2B	16.1	21.7	12–21
20A	3/4B	21.6	27.2	22–38
25A	1B	27.6	34.0	38–65
32A	1*1/4B	35.7	42.7	70–120
40A	1*1/2B	41.6	48.6	120–210
50A	2B	52.9	60.5	215–370
65A	2*1/2B	67.9	76.3	410–700
80A	3B	80.7	86.1	680–1,200
100A	4B	105.3	114.3	1,200–2,100
125A	5B	130.8	139.8	2,100–3,600
150A	6B	155.2	165.2	3,300–5,700



“The Fog Engineers”

IKEUCHI EUROPE B.V.



IKEUCHI EUROPE B.V.

Merwedeweg 6, 3621 LR Breukelen, Niederlande

Tél : +31-20-820-2175

info@ikeuchi.eu

<https://www.ikeuchi.eu/>



“The Fog Engineers”

H. IKEUCHI & CO., LTD.

Sitz

Daiichi kyogyo Bldg.,
1-15-15, Awaza, Nishi-ku

Osaka 550-0011, Japan

Tel : 81-6-6538-4015

Fax : 81-6-6538-4022

Courriel : overseas@kirinoikeuchi.co.jp

URL : <https://www.kirinoikeuchi.co.jp/eng/>



ISO9001: Zertifikat 2015
(H. IKEUCHI & CO., LTD., Nur Japan)

Internationale Büros

IKEUCHI (SHANGHAI) CO.,

LTD IKEUCHI TAIWAN CO., LTD.

IKEUCHI USA, INC.

PT. IKEUCHI INDONESIA

SIAM IKEUCHI CO., LTD.