

IKEUCHI

Katalog Pneumatische Düsen

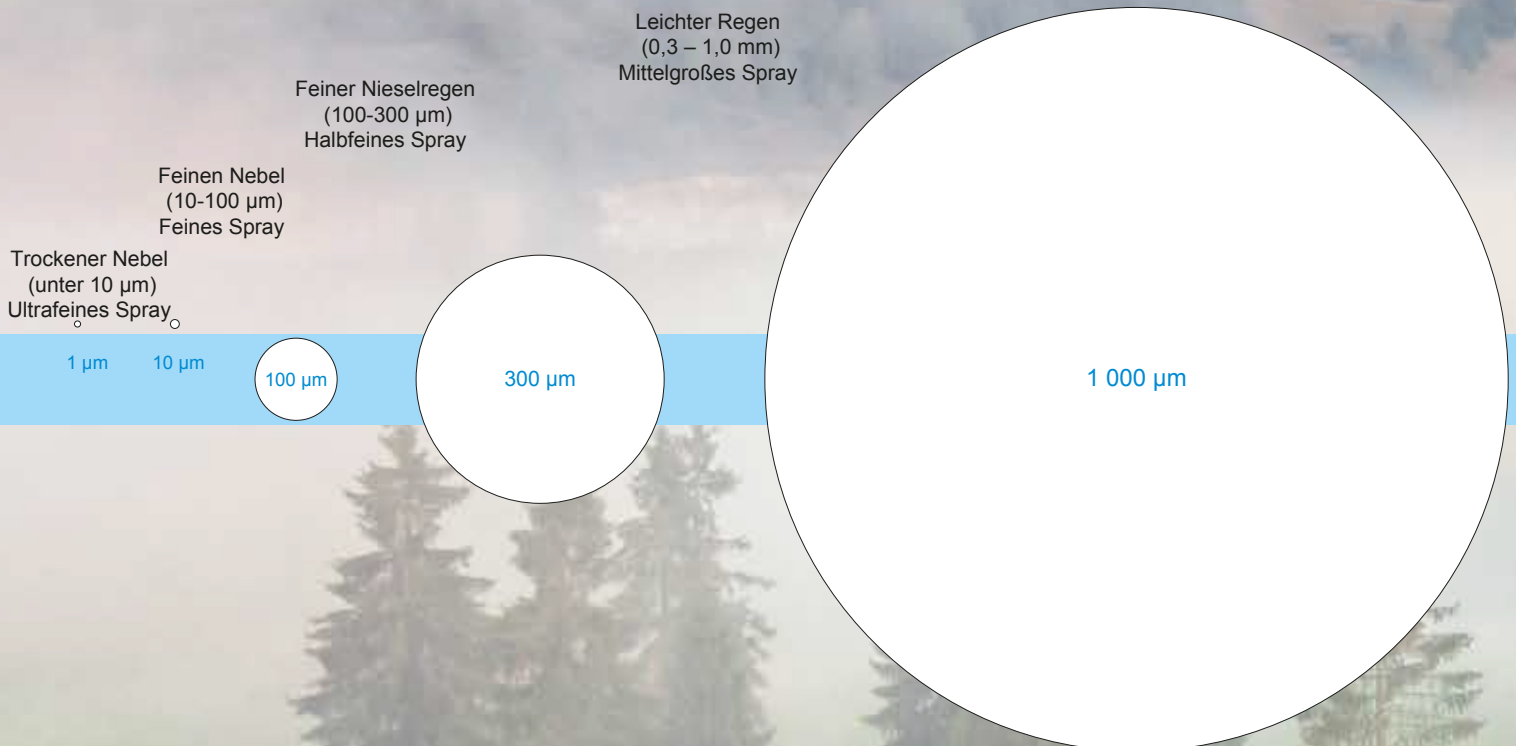


“The Fog Engineers”

IKEUCHI EUROPE B.V.



Es gibt viele Klassifizierungen der Tröpfchengrößen eines Sprays, aber IKEUCHI, "The Fog Engineers"(Sprühingenieure), hat sie wie unten gezeigt klassifiziert.



Regenstürme
(Mehr als 1,0 mm)
Grobes Spray

4 000 µm

● Einführung	
Markenmotivation	S. 4
Geschichte von IKEUCHI	S. 5
Untersuchung und Entwicklung	S. 6
Organisationsverteilung	S. 7
Anwendungsindustrien	S. 8
● Technische Information	
Hauptvorteile von hydropneumatischen Düsen	S. 10
Technische Betriebsinformationen für hydropneumatische Düsen	S. 11
Berechnung der Sprühtröpfchengröße	S. 12
Sprüheigenschaften	S. 15
Chemische und Temperaturbeständigkeit von Materialien	S. 18
Auswahl hydropneumatischer Düsen	S. 19
Wie lese ich den Katalog	S. 20
● Feinnebeldüsen mit geringer Kapazität	S. 21
BIM-Serie	S. 22
BIM-PP-Serie	S. 32
Sprühkopf in feine BIM-Sprühspitzen integriert	S. 33
Adaptertypen für Düsen der BIM-Serie	S. 35
CBIM-Serie	S. 39
SCBIM-Serie	S. 44
Liste der austauschbaren Sprühköpfe	S. 47
● Verstopfungssichere Feinnebeldüsen	S. 49
SETOJet-Serie	S. 50
SETOJet-R-Serie	S. 52
SETOJet-PTFE-Serie	S. 54
SETO-SP-Serie	S. 55
SETOV-Serie	S. 57
Tragbare Sprüheinheit mit SETOV-Düsenbaugruppe	S. 59
SETOV-C-Serie	S. 60
SETO-SD-Serie	S. 62
YYA-Serie	S. 64

SETO-SD-Serie	S. 62	
YYA-Serie	S. 64	
● Feinnebeldüsen mit mittlerer / großer Kapazität	S. 65	
GSIMII-Serie	S. 66	
● Halbfine, halbgrobe Nebeldüsen	S. 71	
DOVEA-Serie	S. 72	
DDA-Serie	S. 77	
JJA-Serie	S. 80	
DOVVA-G-Serie	S. 83	
VVEA-Serie	S. 87	
INVVEA-Serie	S. 89	
PSN-Serie	S. 91	
● Feinsprühdüsen für das Kollisionssprühen mit mittlerer Kapazität	S. 93	
AKIJet®-Serie	S. 94	
● Ultra-Niederdruckdüsen	S. 95	
BAVV-Serie	S. 97	
LSIM-Serie	S. 99	
● Dampfdüsen	S. 102	
JOKIJet®-Serie	S. 103	
● Umrechnungstabellen	S. 105	
● Anmerkungen	S. 106	

4 000 µm

Die technischen Daten der Produkte und der Inhalt dieses Katalogs können ohne vorherige Ankündigung geändert werden, um sie zu verbessern.



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 Sprühraten der Düsen zu gewährleisten.

IKEUCHI engagiert sich für Kundenanwendungen durch individuelle Lösungen.

IKEUCHI ist an den Prozessen und Anwendungen eines jedes 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.



KEUCHI ist in vier Abteilungen **gegliedert**: Kühlung, Landwirtschaft, Umwelt und Befeuchtung. Diese Kategorisierung bietet die Möglichkeit eines exzellenten Kundenservice.

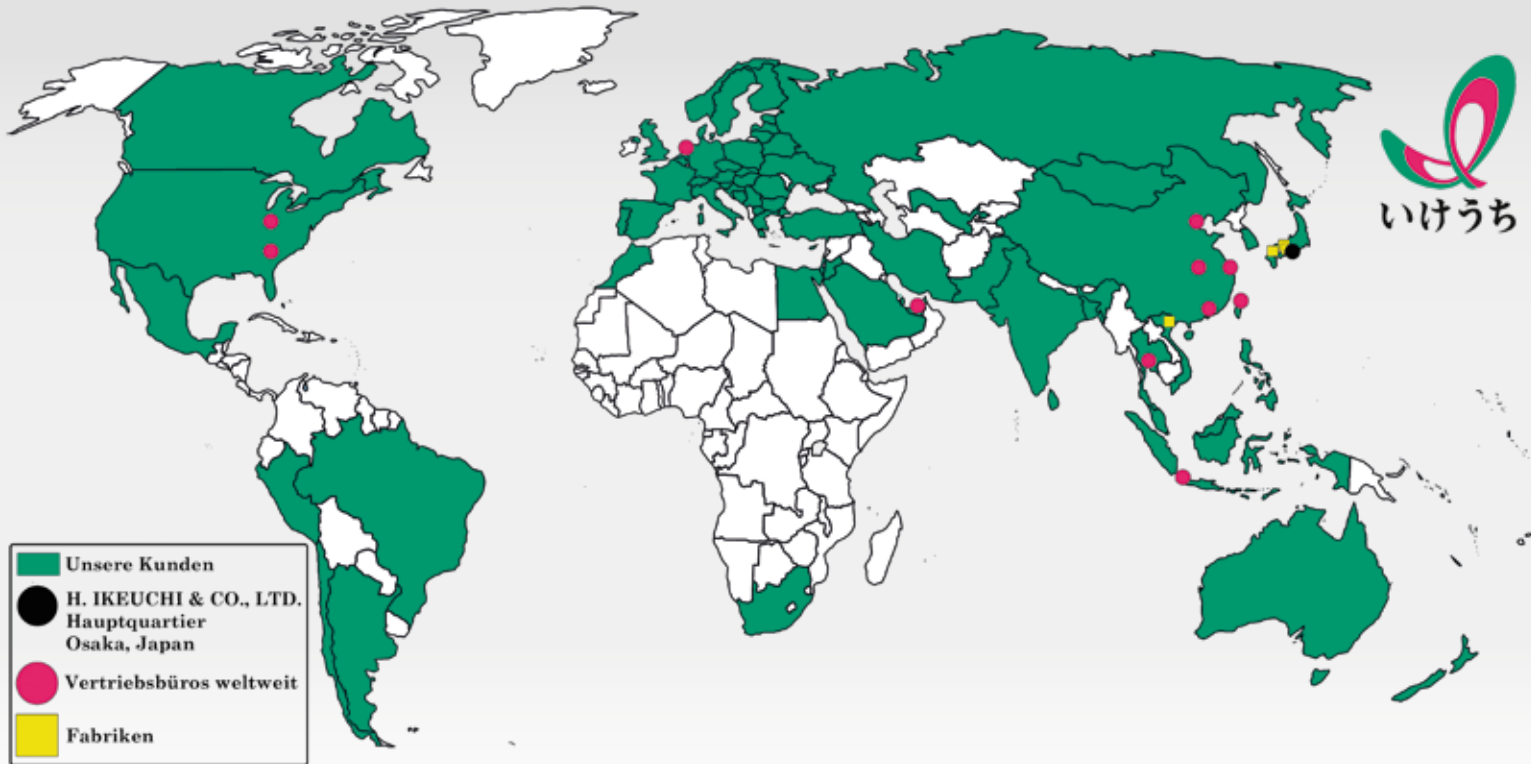
Nach der Festigung der Marktführerschaft in Japan begann IKEUCHI mit der Expansion in den Weltmarkt und eröffnete Büros und Fabriken an verschiedenen Standorten. Derzeit verfügt es über 7 Tochterunternehmen, 4 Fabriken in Betrieb und 11 Geschäftsstellen.

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

ABBEIZUNGEN

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

WÜRZUNG

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

TROCKNUNG

*siehe spezifischen Katalog





Umweltschutz

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..



Elektronik

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

DENITRIFIKATION

KÜHLUNG

WASCHEN

GRAVIERUNG

VERSCHMUTZUNGSKONTROLLE

ABBEIZUNG

BEFEUCHTUNG

Pharmaindustrie

Einige unserer Lösungen umfassen die Innendesinfektion und Verpackung von Medizinprodukten.



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

DESINFEKTION

REINIGUNG

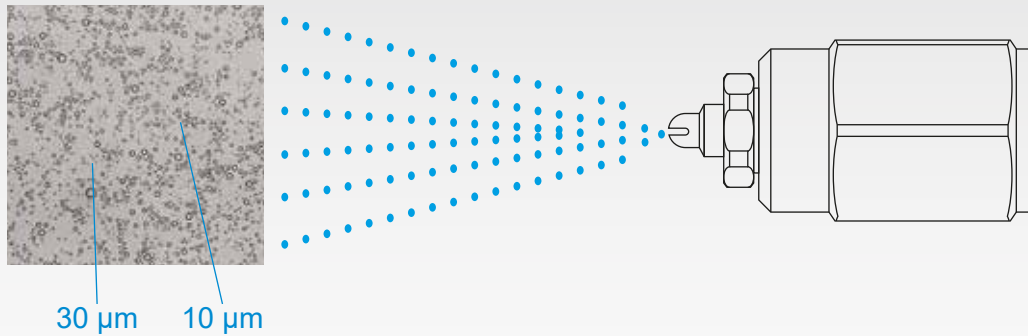
FEUCHTIGKEITSKONTROLLE

BEFEUCHTUNG

SCHNEIDEN

Sehr kleine Tropfengrößen

Die minimale durchschnittliche Tröpfchengröße, die von hydraulischen Sprühdüsen erzeugt wird, beträgt ungefähr $50 \mu\text{m}^{(*)}$ während die **pneumatische Sprühdüsen durchschnittliche Tröpfchengrößen von weniger als $10 \mu\text{m}^{(*)}$ erzeugen können.**



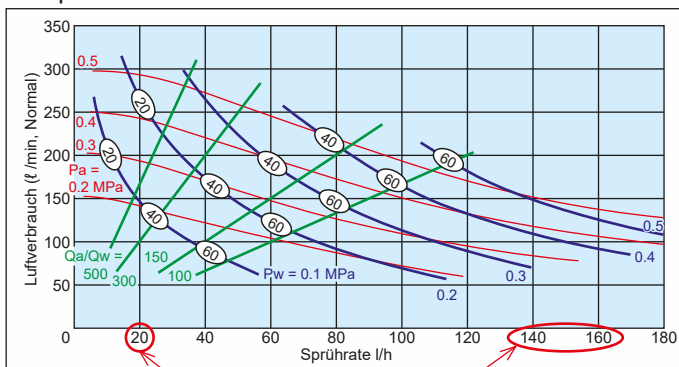
Gute Änderungsrate der Sprührate

Pneumatische Sprühdüsen haben eine hohe Schwankungsrate ^(*) bei sehr geringem Einfluss auf die Tröpfchengröße und die Sprühverteilung und eignen sich daher hervorragend als **einstellbare Sprühdüsen.**

Größere Lochgrößen

Pneumatische Sprühdüsen haben im Vergleich zu hydraulischen Sprühdüsen einen größeren Öffnungsdurchmesser, wodurch ihre Verstopfung erheblich verringert wird.

Beispiel: BIMV11022



Eine Düse kann einen weiten Bereich von Sprühraten abdecken.

Möglichkeit zum Versprühen von Flüssigkeiten

Durch die Unterstützung beim Versprühen von Druckluft können pneumatische Düsen viskose Flüssigkeiten versprühen.

Möglichkeit zum Versprühen der Durchflussmengen

Möglichkeit des Versprühens einer kleinen Flüssigkeitsmenge, da Druckluft dabei hilft, den Fluss der zu versprühenden Flüssigkeit zu steuern.

*1) Tropfengrößen werden mit der Eintauch-Probenahmemethode gemessen (siehe Seite 12 für die Tropfenmessmethode).

*2) Die Änderungsrate der Sprührate wird in diesem Katalog als Sprührate angegeben. Den Durchflussindex finden Sie auf Seite 15.

Technische Betriebsinformationen

Luft-Flüssigkeits-Mischsysteme

Es stehen drei Sprühsysteme für Luft-Flüssigkeits-Gemische zur Verfügung.

Innenmischung

Die Flüssigkeit wird mit der Druckluft in der Düse gemischt. Dieser Typ eignet sich im Allgemeinen hervorragend zum Versprühen von Flüssigkeiten.

Diese Art von Innenmischung wird weiter in drei andere Arten eingeteilt:

- Raumluft

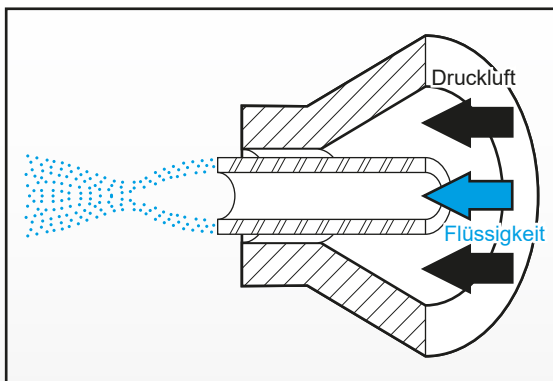
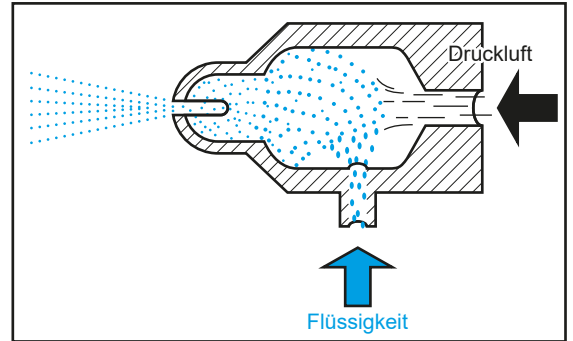
Druckluft strömt durch die Mitte der Düse, während die Flüssigkeit außen fließt. Dieser Typ bietet einen wichtigen Vorteil durch einen größeren freien Durchgangsdurchmesser, der das Verstopfen minimiert.

- Außenluft

Die Flüssigkeit strömt in der Mitte der Düse, während die Druckluft sie umgibt. Dieser Düsentyp wird für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt. Auf Anfrage kann eine größere Öffnung geliefert werden, wodurch der pulverförmige Tropfen etwas dicker wird.

- Vormischung

Selbst bei einem niedrigen Luft-Wasser-Index führt die Erhöhung der Tröpfchengeschwindigkeit zu einer beschleunigten Aufprallkraft. Darüber hinaus ist die Schwankungsrate des Durchflusses höher und macht diesen Typ zum Kühlen von Gegenständen mit erhöhten Temperaturen geeignet.

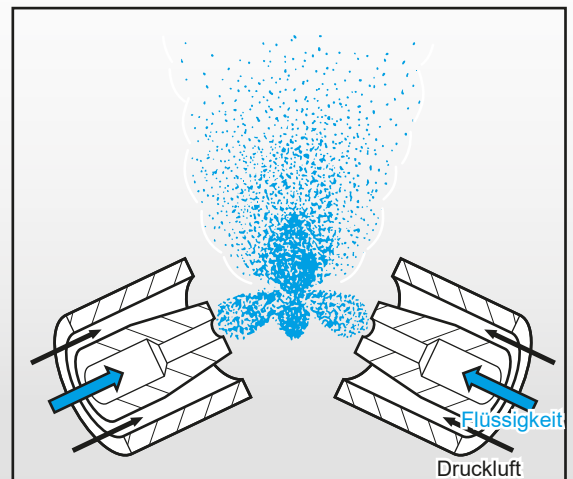


Externes Mischen

Die Druckluft und die Flüssigkeit werden an der Außenseite der Düse gemischt. Daher ist dieser Typ am wenigsten verstopft. Dieser Typ wird in Innen- und Außenluft unterteilt.

Durch Kollision

Der zusammen mit den Wasserteilchen versprühte Strahl stößt mit einem anderen Strahl der gleichen Art zusammen und erzeugt feinere und gleichmäßigere Teilchen. **Diese innovative Methode stammt ursprünglich von IKEUCHI, "The Fog Engineers", den Sprühtechnikern.**

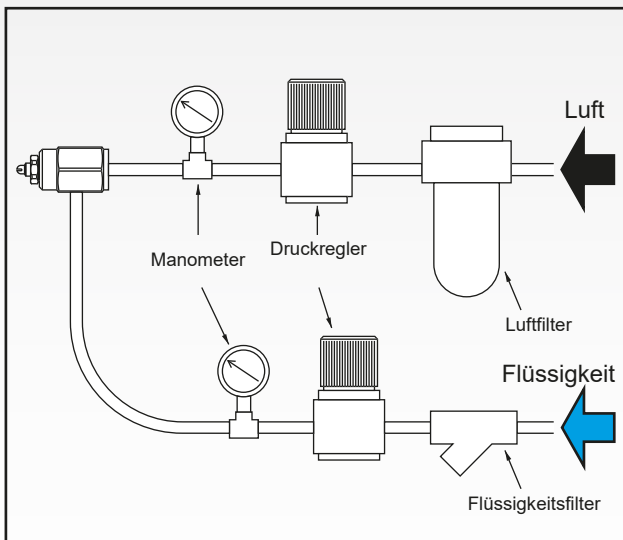


Flüssigkeitszufuhrsystem

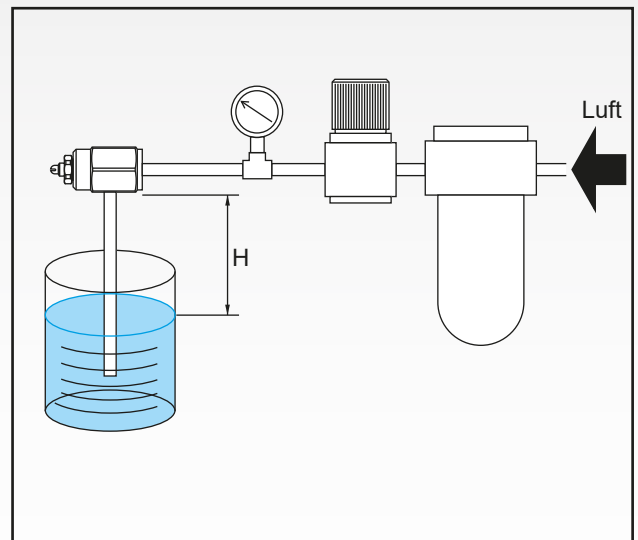
Es gibt zwei Arten von Flüssigkeitszufuhrsystemen. Eines ist das unter Druck stehende Flüssigkeitssystem und das andere ist das Siphon-Flüssigkeitssystem.

- Das **Druckflüssigkeitssystem** regelt die Menge des zu versprühenden Wassers durch Ändern des Drucks der Flüssigkeit und der Druckluft.
- Das **Siphonsystem** verwendet das Prinzip des Ansaugens mit Druckluft, um die Flüssigkeit mit der Luft zu mischen. In diesem System wird die Menge des zu versprühenden Wassers durch Korrigieren der Höhe des Siphons (H) geändert.

Druckflüssigkeitssystem



Siphon-System



Die Sprührate variiert je nach Höhe des Siphons (H).

Sprühtropfengrößenberechnung

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:

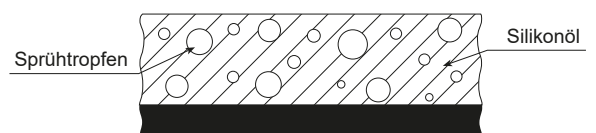
- Die **Methoden zur Messung** unterschiedlicher Tröpfchengrößen.
- Die **mathematische Methode zur Berechnung der gemessenen Tropfengröße** des Sprays, da nicht alle von einer Düse versprühten Tropfen die gleiche Größe haben.

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.

Immersionanalyse

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.

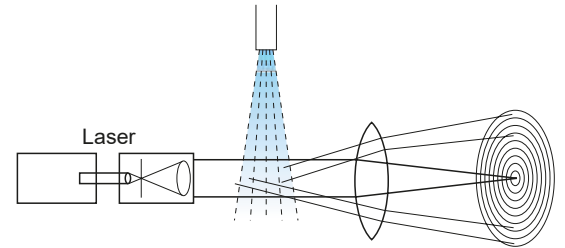


Bei dieser Methode setzen sich die gesammelten Tropfen schnell im Silikonöl ab und verdampfen auch nach Belichtung beim Fotografieren nicht. Wenn sie im Silikonöl suspendiert bleiben, werden sie als perfekte Kugeln gemessen. Jedoch verdunsten ultradünne Tropfen, die zu klein sind, um die Oberflächenspannung 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

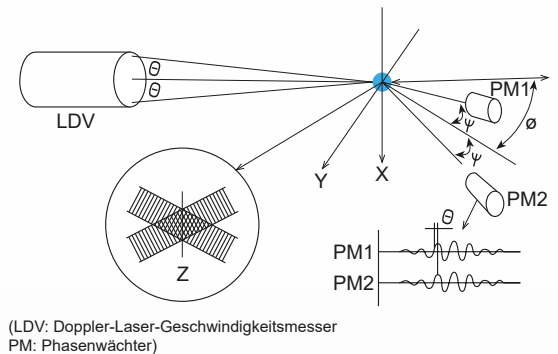
Bei dieser Methode wird das Beugungsprinzip des Laserstrahls angewendet. Wenn die Tropfen dem Laserstrahl im Weg sind, dispergieren sie die Richtung desselben und erzeugen ein Beugungsmuster (Fraunhofer-Beugung). Das Beugungsmuster hängt von der Größe der Tropfen und ihrer Verteilung ab.



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 Tröpfchengröße 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:

Sauter durchschnittliche Tröpfchengröße (\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
	Total	4 470	133 055 000	3.987275×10 ¹⁰

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

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

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 ($D_{v0.5}$)

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

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.

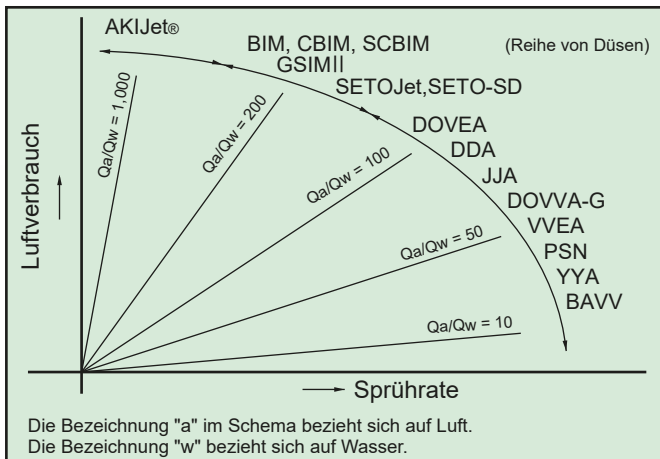
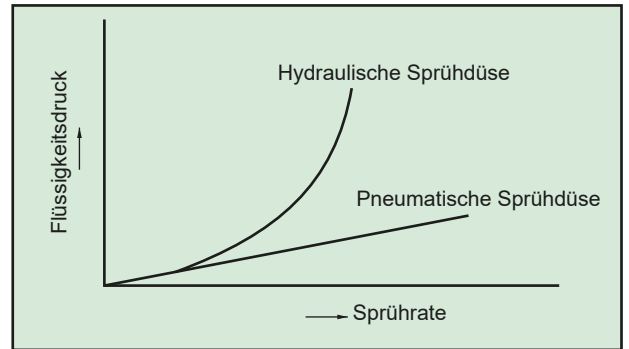
Unter der Annahme, dass 1 der durchschnittliche Sauter-Abfallwert ist, den man mit der Eintauchanalyse erhalten hat, ist die Korrelation mit den durchschnittlichen Sauter-Abfallwerten, die man mit anderen Messmethoden erhalten hat, in der folgenden Tabelle dargestellt.

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

Durchfluss-Variationsindex und Luft-Wasser-Verhältnis

Variationsindex

Der Variationsindex ist der einstellbare Bereich zwischen maximaler und minimaler Sprührate. Die Sprührate der Hydraulikdüsen ist proportional zur Quadratwurzel des Drucks und die Sprühvariation hängt stark von der Leistung der Pumpe ab, so dass die Variationsrate gering ist. Auf der anderen Seite ermöglichen pneumatische Sprühdüsen dem Benutzer, große Variationsraten zu erzielen, indem der Druck sowohl von Druckluft als auch von Flüssigkeit eingestellt wird. Pneumatische Sprühdüsen eignen sich daher am besten zum Kühlen von Rauchgasen oder für Anwendungen, die eine kleine Tropfenerzeugung mit großen Änderungen des zu sprühenden Durchflusses erfordern.



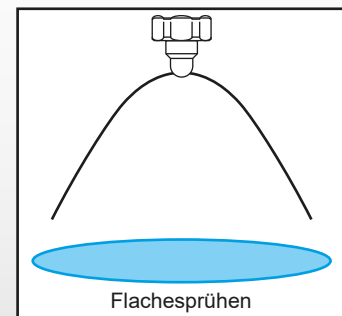
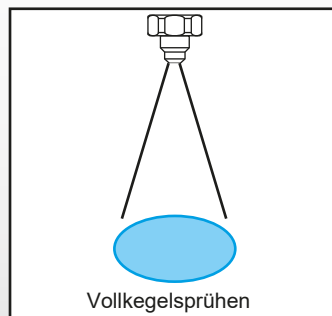
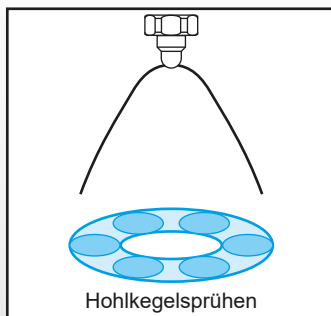
Luft-Wasser-Verhältnis

Das Luft-Wasser-Verhältnis ist die Luftverbrauchsrate geteilt durch die Sprührate. Er wird entweder als Volumen- oder Gewichtsindex ausgedrückt. Wenn die verwendeten Düsen gleich sind, wird die Sprühtröpfchengröße kleiner, wenn der Luft-Wasser-Index zunimmt. Das Luft-Wasser-Verhältnis in diesem Katalog basiert auf dem Volumenverhältnis, sofern nicht anders angegeben.

$$\frac{Q_a}{Q_w} : \text{Luft-Wasser-Verhältnis}$$

Sprühmuster

Das Sprühmuster ist definiert als die Form des Querschnitts nach dem Sprühen. Wie im beigefügten Schema zu sehen ist, gibt es drei Hauptmuster: Hohlkegelsprühen, Vollkegelsprühen und Flachsprühen.

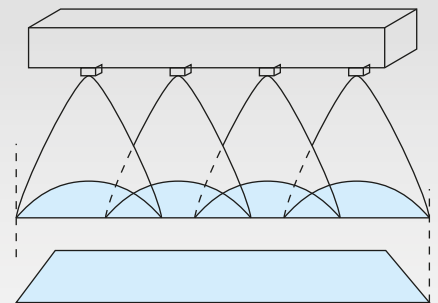


Es ist sehr wichtig, das richtige Sprühmuster für jede Anwendung auszuwählen, um den Betrieb der Düse zu optimieren und Betriebskosten der Anlage zu sparen. Es ist wichtig zu berücksichtigen, dass sich die Sprühmuster der pneumatischen Düsen mit zunehmendem Sprühabstand der Düse erheblich verformen.

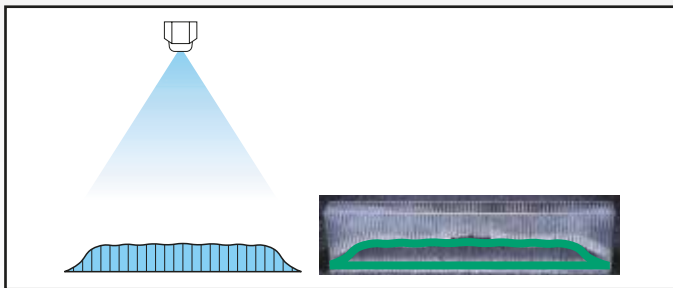
Sprühverteilung

Die Sprühverteilung bezieht sich auf die Durchflussmenge in Sprührichtung in der Sprühbreite. Flachdüsen mit bergförmiger Sprühverteilung sind so ausgelegt, dass bei Mehrdüsenkonfigurationen ein gleichmäßiges Sprühen erzielt wird. Während eine gleichmäßige Sprühverteilung für Anwendungen geeignet ist, die eine gleichmäßige Verteilung in Einzeldüsenkonfigurationen erfordern. Die Sprühverteilung ändert sich abhängig von Betriebsbedingungen wie Sprühhöhe, Druck und anderen Bedingungen.

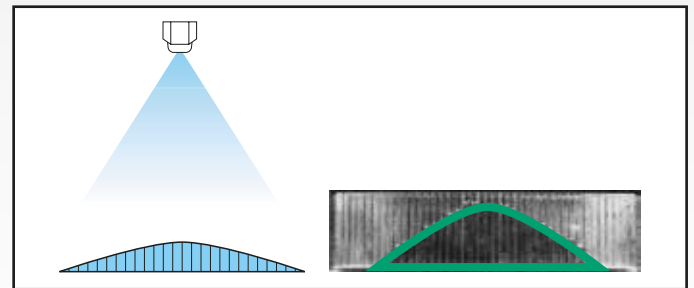
Montage mit mehreren Düsen



Gleichmäßige Verteilung

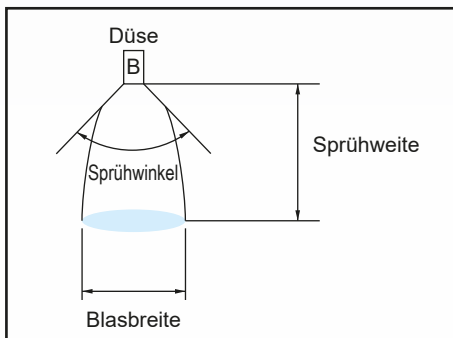


Bergförmige Verbreitung



Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 16, 17 und 18 des Katalogs der hydraulische Düsen.

Sprühwinkel



Der Sprühwinkel wird am oberen Rand des Sprühnebels durch gerade Linien gemessen, die sich entlang der Außenkanten des Sprühnebels erstrecken. Die Durchflussgeschwindigkeit der pneumatischen Sprühdüsen ist so hoch, dass der vorgegebene Sprühwinkel nur an der Sprühkopfspitze eingehalten wird.

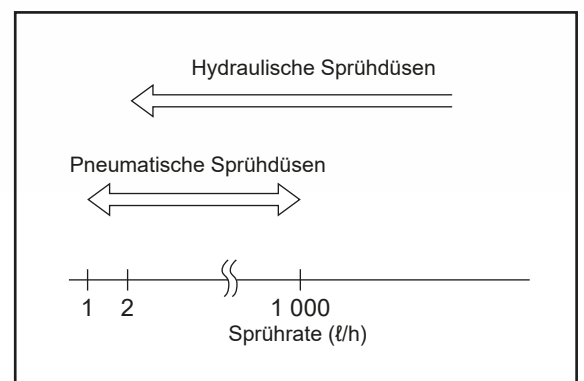
Informationen zur Ausrichtung der Düse finden Sie in den Angaben zur Sprühbreite in jeder Tabelle.

Sprührate

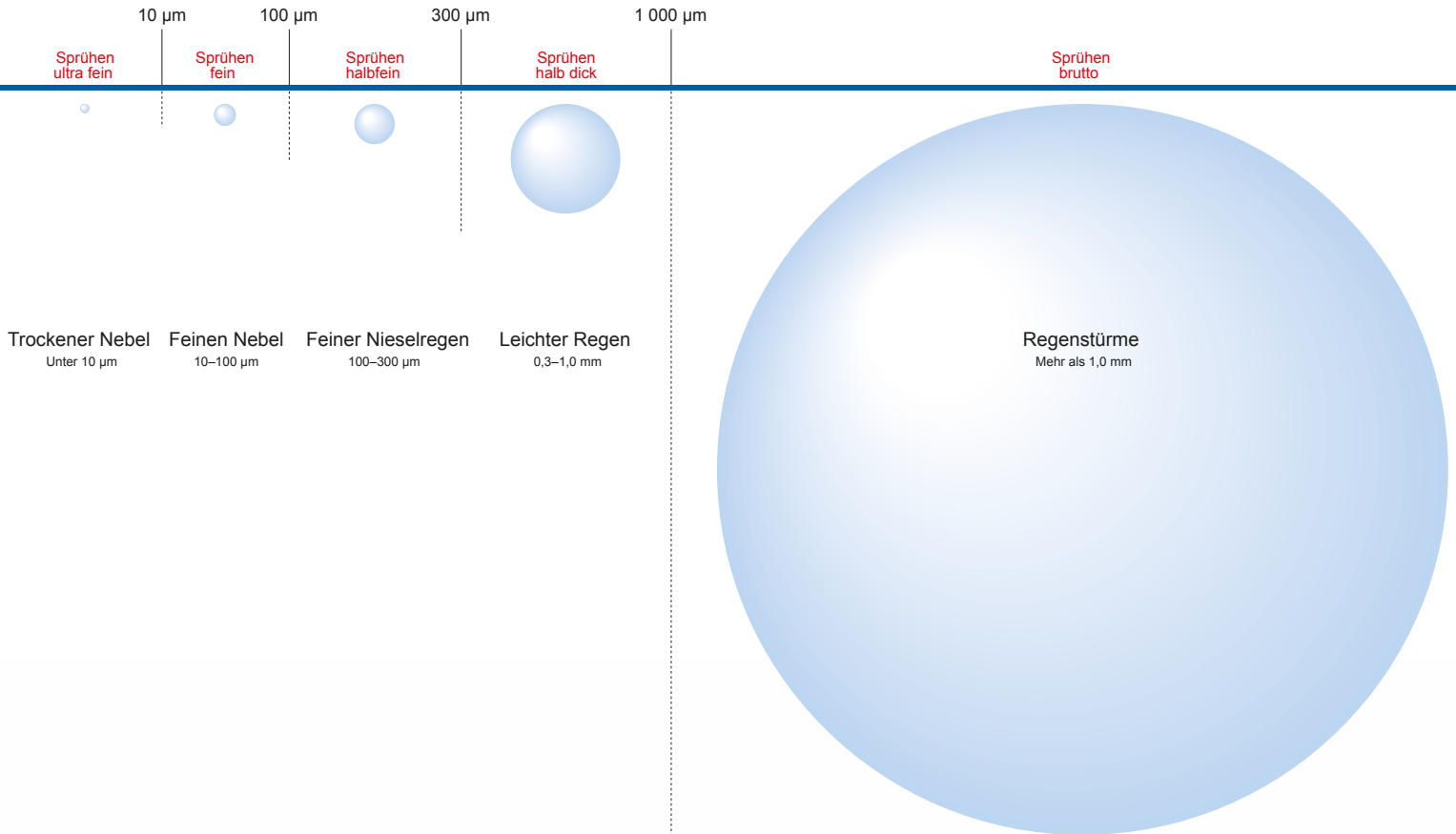
Die Sprührate ist der Index des Flüssigkeitsvolumens pro Zeiteinheit, das aus der Düse gesprüht wird. Eine der Eigenschaften pneumatischer Düsen ist, dass sie extrem kleine Sprühraten wie 1.7 cm³/min oder 0.1 l/h sprühen können.

Die in diesem Katalog angegebenen Sprühraten beziehen sich auf fließendes Wasser bei Raumtemperatur.

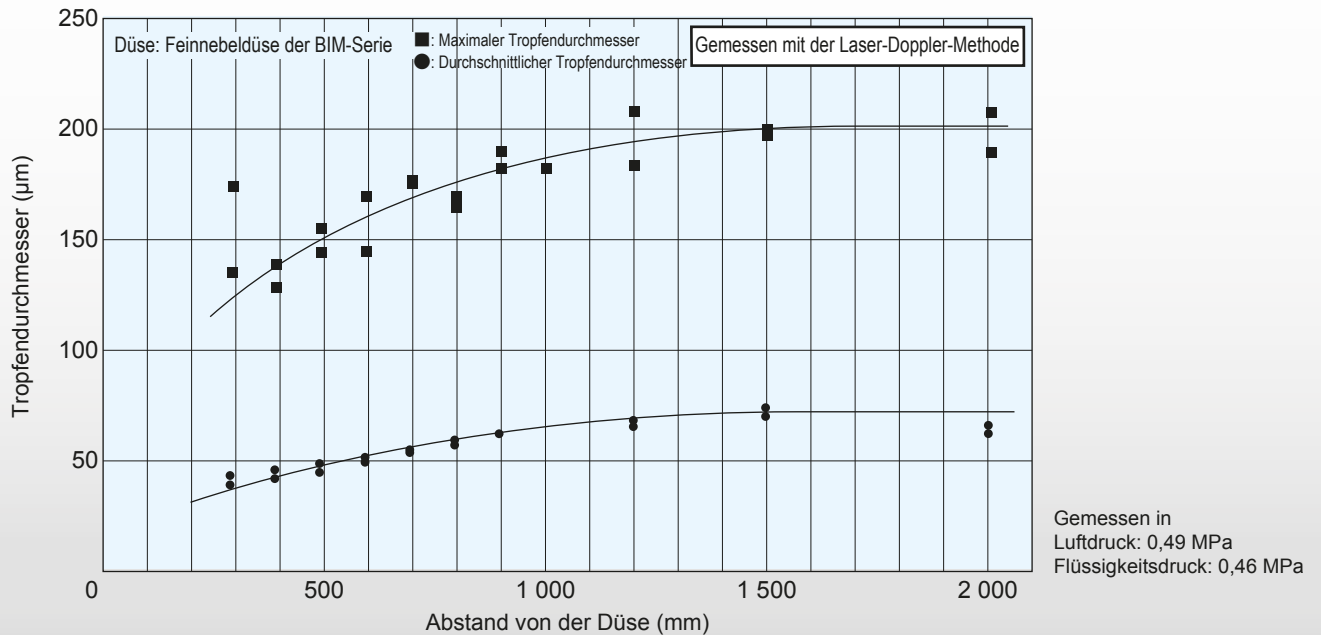
(Der Luftverbrauch wird als normales Volumen bei atmosphärischem Druck ausgedrückt.)



Tropfengröße



Bei der Messung des Tropfendurchmessers ist besondere Vorsicht geboten, da die Werte je nach Messmethode unterschiedlich sein können. Beim Vergleich der Sprühtropfchendurchmesser mit verschiedenen Düsen muss die angewandte Messmethode einheitlich und konstant sein, insbesondere bei Anwendung der Lasermethode, wobei Parameter wie Messabstand, Tröpfchenkonzentration ... berücksichtigt werden, da eine dieser Parameter in geändert wird Die unterschiedlichen Messungen machen die erhaltenen Daten nicht vergleichbar.



Tropfendurchmesser in unterschiedlichen Abständen von der Düse

Verfügbare Standard- und optionale Düsenmaterialien werden im Materialabschnitt für jede Düsenreihe unter Verwendung der unten aufgeführten Materialcodes angezeigt. In den Tabellen sind die Materialien der Düsen und Teile sowie die Beständigkeitseigenschaften für jedes Material aufgeführt, wenn es den häufigsten chemischen Mitteln ausgesetzt wird. Für spezielle Anwendungen kontaktieren Sie uns bitte.

Metalle	
[Materialnummer.....Material]	
S303.....	Rostfreier Stahl 303
S304.....	Rostfreier Stahl 304
S316.....	Rostfreier Stahl 316
S316L.....	Rostfreier Stahl 316L
S321.....	Rostfreier Stahl 321
SCS13.....	Edelstahlguss entsprechend S304
SCS14.....	Edelstahlguss entsprechend S316

Kunststoffe	
[Materialnummer.....Material]	
PP.....	Polypropylen
PPS.....	Polyphenolsulfit
PVC.....	Polyvinylchlorid
HTPVC.....	Wärmebehandeltes Polyvinylchlorid
PTFE.....	Polytetrafluorethylen
PA.....	Polyamid
PE.....	Polyethylen

Elastomere	
[Materialnummer.....Material]	
NBR.....	Nitrilkautschuk
FKM.....	Fluorkautschuk
FEPM.....	Tetrafluorethylen-Propylen-Kautschuk

Objekte		Metalle				Kunststoffe							Elastomere		
		S303	S304	S316 S316L	S321	PP	PPS	PVC	HTPVC	PTFE	PA	PE	NBR	FKM	FEPM
Chemische Resistenz	Salzsäure	×	×	×	×	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○
	Konzentrierte Salzsäure	×	×	×	×	△	○	○	○	○	×	○	×	○	○
	Schwefelsäure (35%)	×	×	×	×	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○
	Konzentrierte Schwefelsäure	×	×	○	○	×	△	○	○	○	×	△	×	○	○
	Salpetersäure (35%)	○	○	○	○	×	△	○	○	○	△	○	×	○	○
	Konzentrierte Salpetersäure	△	○	△	△	×	×	×	×	○	△	×	×	○	○
	Essigsäure	△	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○
	Natriumhydroxid (Natronlauge)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○
	Wässriges Ammoniak	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	Aceton	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	×	×	×	×
	Trichlorethylen	○	○	○	○	△	○	×	×	○	○	△	△	○	○
Ethylalkohol	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	
Ausdauer Thermal	Angemessen (°C)	400	400	400	400	80	170	40	50	100	130	60	90	150	150
	Nur für Kurzzeitanwendung (°C)	800	800	800	800	90	180	50	70	150	230	80	120	200	200

○: Kompatibel △: Kurzfristig kompatibel ×: Nicht unterstützt

Hinweis: Die Wärmebeständigkeit (Betriebstemperaturgrenze) der Sprühdüsen variiert je nach Betriebsbedingungen erheblich. Umgebungstemperatur, Flüssigkeitsspray usw.

Lufttyp	Düsentyp	Sprühmuster	Flüssigkeitszufuhrsystem	Serie	Luft-Flüssigkeits-Mischsystem	Mittlere Tröpfchendurchmesser *1 (um)	Kapazität von sprühen Einheiten	Sprühwinkel (°)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Adaptertyp	Seite					
Druckluft	Feinnebeldüse mit geringer Kapazität	Flaches Spray	Flüssigkeit unter Druck	BIMV, CBIMV, SCBIMV	Innenlufttyp Innenmischung	20–100	L/h	110, 80, 45	2.6–245	N, T, NDB, UNDB, SNB, USNB, SPB, USPB	22, 40, 45					
				BIMV-S, CBIMV-S, SCBIMV-S							24, 42, 46					
		Hohlkegelspray	Flüssigkeit unter Druck	BIMK, CBIMK				26, 41								
				BIMK-S, CBIMK-S				28, 42								
		Vollkegelspray	Flüssigkeit unter Druck	BIMJ, CBIMJ, SCBIMJ				30, 41, 45								
		Verstopfungssichere Düse	Flaches Spray	Flüssigkeit unter Druck				YYA	Externe Mischung		15–30	L/h	80	27–45	—	64
								SETOV			15–40					1.7–10.6
	SETOV-C				—	1.2–25.9	—	33–151		SP	60					
	Vollkegelspray		Flüssigkeit unter Druck & Siphon	SETOJet	Außenmischung Außenluft	20–60	L/h	—	38–290	T	50					
				SETOJet-R		15–40					2.0–26.4	—	36–200	T	52	
				SETO-SP		15–25					1.5–5.1	—	18–30	CSP	55	
				SETO-SD		15–25					0.9–26.4	—	36–200	—	62	
	Feinnebeldüse mittlerer Kapazität	Vollkegelspray	Flüssigkeit unter Druck	AKIJet	Interne Mischung und Schlagart	10–120*2	10–450	L/h	—	340–2 150	T, H	94				
	Feinnebeldüse mit großer Kapazität	Vollkegelspray	Flüssigkeit unter Druck	GSIMII	Interne Mischung vom Typ Außenluft	40–80	15–2 000	L/h	60, 20	150–4 000	T, Flanschverbindung	66				
	Halbfeine/halb grobe Nebeldüse	Flaches Spray	Flüssigkeit unter Druck	DOVEA	Interne Mischung vom Vormischtyp	50–200*3	L/min	110, 95, 70, 55	30–630	T	72					
				DDA		15–200*3					0.14–57.3	125, 110, 100, 80, 75	17–610	T	77	
				DOWA-G		80–120					1–25	70, 55	100–1 700	Flanschverbindung	83	
		Vollkegelspray	Flüssigkeit unter Druck	VVEA, INVVEA		20–400	0.23–3.0	80, 60	14–128	T*5	87, 89					
				JJA		150–650*2	1.1–24	—	70–720	Flanschverbindung	80					
	Laminare Spaltdüsen	Filmartiges Spray		PSN		—	8–28	—	520–1 700	—	91					
	Geblasen	Ultra-Niederdruckdüse	Flaches Spray	Flüssigkeit unter Druck	BAVV	Innenlufttyp Innenmischung	30–100	L/h	60	76–254	T	97				
Vollkegelspray			LSIM		Interne Mischung vom Typ Außenluft	40–80	0–1,000					20	1 500–6 000	Flanschverbindung	99	
Dampf	Dampfdüse	Vollkegelspray	Flüssigkeit unter Druck	JOKIJet	Außenmischung Außenluft	40–200*2	L/h	—	—	Flanschverbindung	103					

Hinweis: Informationen zu Luft- und Flüssigkeitsdrücken (Messbedingungen oben) und anderen Details, einschließlich Adaptertyp, finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten.

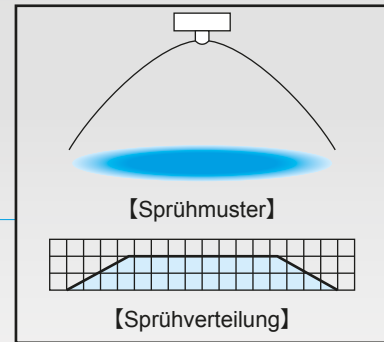
* 1) Sauter mittlerer Durchmesser, gemessen mit der Laser-Doppler-Methode, sofern nicht anders angegeben. * 2) Gemessen mit der Immersions-Probenahmemethode.

* 3) Gemessen mit der Fraunhofer-Beugungsmethode. * 4) Der Düsencode 07503R-1 + SD ist der interne gemischte Außenlufttyp. * 5) Exklusiv für INVVEA-Header.

Auswahltabelle für hydropneumatische Düsen



- Die Düsenspezifikationen sind in den jeweiligen Tabellen aufgeführt.



•Sprühmuster und Verteilung

Tabelle

•Sprühwinkelcode (110)
•Luftverbrauchscode (02) L/min, Normal: L/min zu normalen Bedingungen (0°C, 1 atm)
•Luftverbrauch (geschätzter Wert) bei festgelegten Drücken (Der geschätzte Luftverbrauch beträgt 25 l / min. Normal, wenn der Luftdruck 0,4 MPa und der Luftdruck beträgt Flüssigkeit ist 0,15 MPa)
•Sprühbreite bei angegebenen Drücken (280 mm bei 0,2 MPa Luftdruck und 0,1 MPa Flüssigkeitsdruck)
•Minstdurchmesser jedes Stücks (Wert ca.)

Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Luftdruck (MPa)	Sprühfluss (L/h) und Luftverbrauch (L/min, Normal)										Sprühbreite*3 (mm)			Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm) Laser-Doppler-Methode	Lochdurchmesser (mm)			
			Presión de líquido (MPa)										Flüssigkeitsdruck (MPa)				Sprühloch	Adapter		
			0.1		0.15		0.2		0.25		0.3		0.1	0.15	0.25			Flüssigkeit	Luft	
110	02	0.2	2.2	14	5.3	11	—	—	—	—	—	—	—	280	340	—	20-100	0.2	0.9	0.7
		0.3	1.0	20	2.5	19	4.6	17	8.3	12	14.3	7	220	250	420					
		0.4	—	—	1.4	25	2.3	24	4.0	23	6.3	20	—	230	340					
		0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	300	360	—					
	04	0.3	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	230	270	430	20-100	0.3	0.9	0.9	
		0.4	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	250	350					
		0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	320	380	—					
		0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	240	300	450					
	075	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20-100	0.5	1.2	1.4	
		0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	320	380	—					
		0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	240	300	450					
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					

•Sprührate berechnet bei spezifizierten Drücken (Die Sprührate ist 4,7 l/h, wenn der Luftdruck 0.3 MPa und der Flüssigkeitsdruck 0.15 MPa beträgt)
•Bei einem Luftdruck von 0.2 MPa und Flüssigkeitsdruck von 0.3 MPa variieren die definierten Sprühmuster nicht (dicke Tropfen, pfeifende Geräusche, etc.)
•Der Sauter-Index bezieht sich auf die gemessenen Tropfendurchmesser Mittels Doppler-Laserverfahren

Beschreibung der Größe und Art des Gewindes

ISO-Standard	Gewindebeschreibung
R1/4	1/4" Außengewinderohr
Rc1/4	1/4" Innengewinderohr

Die in diesem Katalog angegebenen Gewinde sind Rohrgewinde (PT), sofern nicht anders angegeben. In diesem Katalog folgen Typ und Größe der Verbindungsthreads dem ISO-Standard. .

Flansche müssen JIS 5K und JIS 10K entsprechen. (JIS: Japanische Industriestandards). Der JIS 5K-Flansch wird in der obigen Beschreibung als "T5" anstelle von "T10" beschrieben.

Beschreibung der Flanschgröße

Rohrgröße		Flansch Beschreibung in diesem Katalog
A (Nenn Durchmesser)	B (Zoll)	
10	3/8	3/8T10
15	1/2	1/2T10
20	3/4	3/4T10
25	1	1T10
32	1*1/4	1*1/4T10
40	1*1/2	1*1/2T10
50	2	2T10
65	2*1/2	2*1/2T10
80	3	3T10
90	3*1/2	3*1/2T10
100	4	4T10



- Die BIM/CBIM/SCBIM-Serie erzeugt einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 10-100 µm, gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.
- Das einzigartige Design der BIM/CBIM-Serie reduziert den Verschluss auf ein Minimum. Konstruiert mit weniger Teilen als bei aktuellen Düsen für einfache Wartung und Kostensenkung.
- Erhältlich in drei Sprühmustern: BIMV/CBIMV/SCBIM Flachsprühen, BIMK/CBIMK Hohlkegelsprühen und BIMJ/CBIMJ/SCBIMJ Vollkegelsprühen.
Sehr vielseitige pneumatische Sprühdüsen - wählen Sie je nach Anwendung das richtige Modell aus.
- Erhältlich mit integriertem Sprüchkopf, der Luft- und Flüssigkeitskanäle, einen ringförmigen Kopf und andere kompakte Kopftypen zur Anpassung an den verfügbaren Raum kombiniert.



Index

Feinnebeldüsen mit geringer Kapazität

BIMV-Serie Flachsprühen — Flüssigkeitsdrucktyp —	S.22
BIMV-S-Serie Flachsprühen — Siphon —	S.24
BIMK-Serie für Hohlkegelsprühen — Flüssigkeitsdrucktyp —	S.26
BIMK-S-Serie für Hohlkegelsprühen — Siphon —	S.28
BIMJ-Serie für Vollkegelsprühe — Flüssigkeitsdrucktyp —	S.30
BIM-PP Serie Flachstrahl & Vollkegel- spray — Tipo presión líquido—	S.32
Sprüchkopf in den Feinsprühdüsen BIM integriert	S.33
Adaptertypen für Düsen der BIM-Serie	S.35
Verwendung der Steueradapter der BIM-Serie	S.37
Optionale verwandte Produkte	S.38
CBIM-Serie kompakter Düsen — Flüssigkeitsdrucktyp —	S.39
CBIM-Serie kompakter Düsen — Siphon —	S.42
SCBIM-Serie ultrakompakte Düsen	S.44
Liste der austauschbaren Sprüchköpfe	S.47

Eigenschaften

- Flache pneumatische Düse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 100 µm oder weniger erzeugt. ^{*)}
- Es bietet eine hohe Variationsrate bei Flüssigkeitsdrücken von 0.1 bis 0.3 MPa.
- Sprühwinkel von 110°, 80° oder 45°.
- Es werden zwei verschiedene Sprühverteilungen erzeugt: eine gleichmäßige Verteilung entlang des Sprühmusters (beim Sprühen mit einem niedrigen Luft-Wasser-Index) oder eine bergförmige Verteilung mit allmählich abfallenden Kanten (bei einem hohen Luft-Wasser-Index).

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.

Anwendungen

- Sprühen: Teile-Extraktionsmittel, Schmiermittel, Deodorant, Öl, Oberflächenbehandlungsmittel, Oxidationsschutzmittel, Honig, Insektizid, wässriger Harnstoff.
- Kühlung: Guss-, Gas-, Glas-, Stahlplatten, Stahlteile, Formen, Fahrgestelle, Kunststoffprodukte.
- Luftfeuchtigkeitskontrolle: Papier, Gasleitungen, Keramik, Asphalt.
- Reinigung: Gedruckte Schaltungen, Glasröhren.

Struktur und Materialien

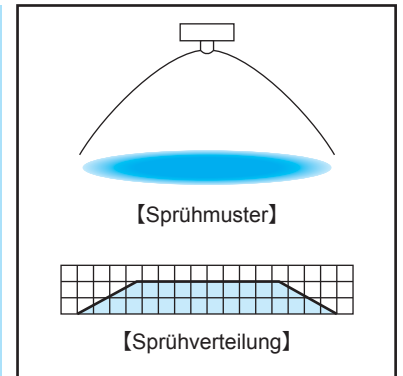
- Es besteht aus vier Teilen: Sprühkopf, Körper, Kopf und Adapter. (Details zu den Adaptern finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#)).
 - Materialien: S303 (optionales Material: S316L)
- Andere Adapter als die Typen T und N umfassen Teile aus FKM, NBR und PTFE.

Maße

- Gewindegrößen und -abmessungen finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#).

Zubehör

- Montagewinkel für eine einfache Installation siehe [Seite 38](#).

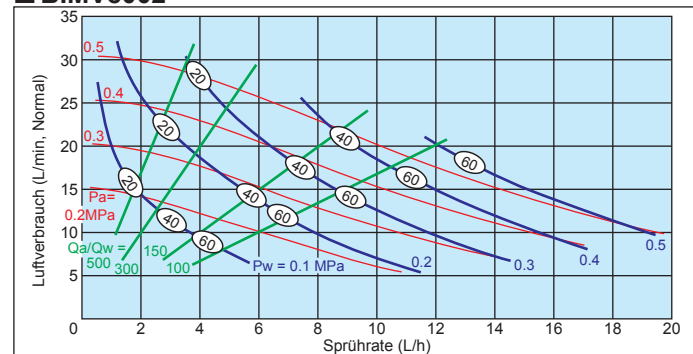


Flussdiagramme

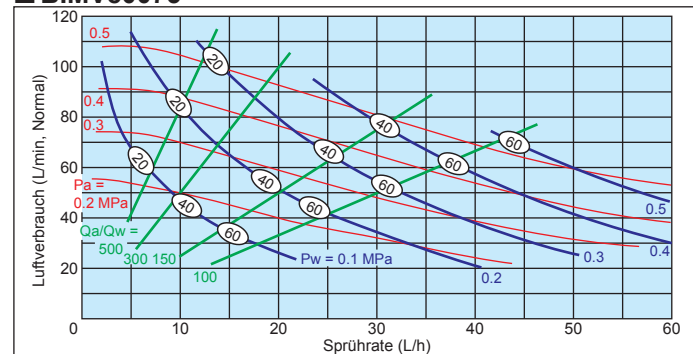
- Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprührate gilt für eine Düse.
- ② Die roten Linien (—) stehen für die Luftdrücke Pa in MPa.
Die blauen (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck Pw in MPa.
Die grünen (—) stehen für den Luft-Wasser-Index Qa/Qw.
- ③ Die Zahlen in einem Oval ○ geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (µm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden.
- ④ Diese Flussdiagramme gelten nur für Adapter vom Typ T und N
- ⑤ Flussdiagramme für 110 und 45 Sprühwinkelcodes sind auf Anfrage erhältlich.

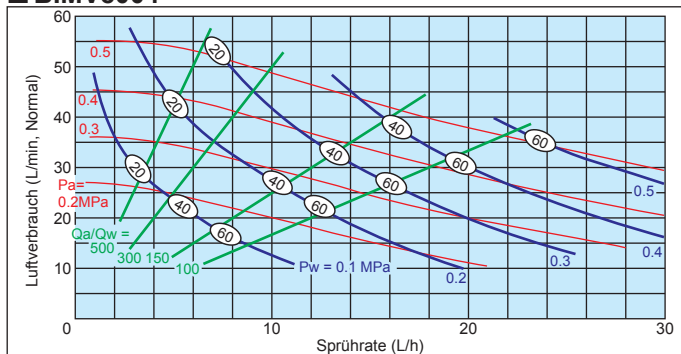
■ BIMV8002



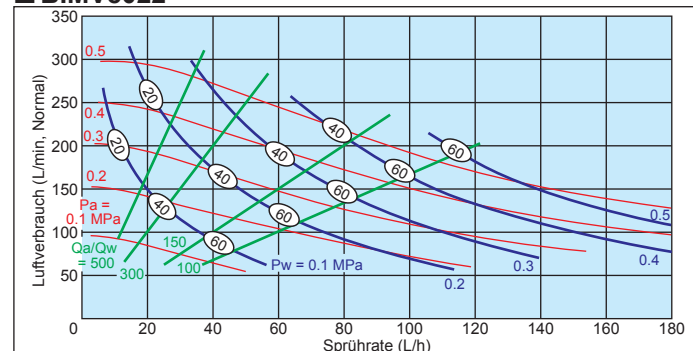
■ BIMV80075



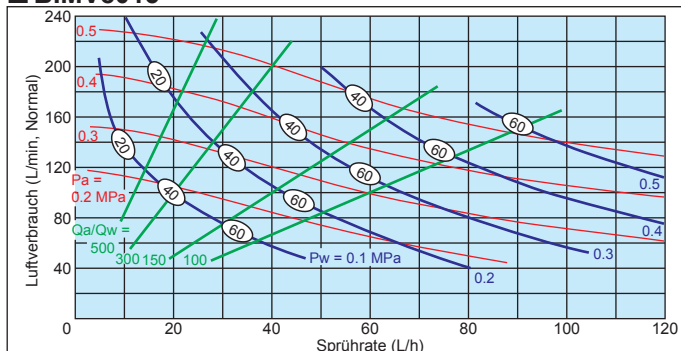
■ BIMV8004

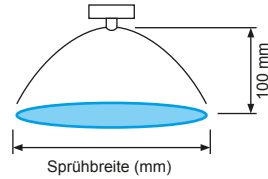


■ BIMV8022



■ BIMV8015





Leistungsdaten

Sprühwinkelcode*2	Luftverbrauchscode	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/h) & Luftverbrauch (L/min, Normal)										Sprühbreite*3 (mm)			Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)					
			Flüssigkeitsdruck (MPa)										Flüssigkeitsdruck (MPa)				Laser-Dopplermethoder	Sprühöffnung	Adapter			
			0.1		0.15		0.2		0.25		0.3		0.1	0.15	0.25				Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft
			Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft										
110	02	0.2	2.2	14	5.3	11	—	—	—	—	—	—	280	340	420	20-100	0.2	0.9	0.7			
		0.3	1.0	20	2.5	19	4.6	17	8.3	12	14.3	7	220	250	250							
		0.4	—	—	1.4	25	2.3	24	4.0	23	6.3	20	—	230	340							
	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	300	360	—	20-100	0.3	0.9	0.9			
		0.3	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	230	270	430							
		0.4	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	250	350							
	075	0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	320	380	—	20-100	0.5	1.2	1.4			
		0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	240	300	450							
		0.4	—	—	5.6	91	9.1	89	14.8	82	21.8	74	—	270	370							
	15	0.2	16.8	107	34.8	90	64.4	60	—	—	—	—	340	400	—	20-100	0.8	1.8	1.9			
		0.3	8.0	150	17.7	144	30.8	130	50.0	108	74.5	87	270	320	470							
		0.4	—	—	11.2	190	18.3	183	29.1	172	42.9	154	—	280	380							
	22	0.2	22.3	140	45.6	116	92.1	77	—	—	—	—	350	420	—	20-100	0.9	2.1	2.2			
		0.3	11.5	200	23.9	189	41.3	169	68.5	138	107	103	280	330	490							
		0.4	—	—	15.3	245	24.5	238	39.1	220	57.7	198	—	300	400							
80	02	0.2	2.2	14	5.3	11	—	—	—	—	—	—	200	260	—	20-100	0.3	0.9	0.7			
		0.3	1.0	20	2.5	19	4.6	17	8.3	12	14.3	7	170	210	300							
		0.4	—	—	1.4	25	2.3	24	4.0	23	6.3	20	—	200	250							
	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	200	260	—	20-100	0.4	0.9	0.9			
		0.3	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	170	210	310							
		0.4	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	200	260							
	075	0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	200	270	—	20-100	0.6	1.2	1.4			
		0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	170	210	310							
		0.4	—	—	5.6	91	9.1	89	14.8	82	21.8	74	—	200	260							
	15	0.2	16.8	107	34.8	90	64.4	60	—	—	—	—	210	280	—	20-100	0.9	1.8	1.9			
		0.3	8.0	150	17.7	144	30.8	130	50.0	108	74.5	87	180	220	320							
		0.4	—	—	11.2	190	18.3	183	29.1	172	42.9	154	—	200	270							
	22	0.2	22.3	140	45.6	116	92.1	77	—	—	—	—	210	280	—	20-100	1.1	2.1	2.2			
		0.3	11.5	200	23.9	189	41.3	169	68.5	138	107	103	180	220	330							
		0.4	—	—	15.3	245	24.5	238	39.1	220	57.7	198	—	210	280							
45	02	0.2	2.2	14	5.3	11	—	—	—	—	—	—	100	130	—	20-100	0.4	0.9	0.7			
		0.3	1.0	20	2.5	19	4.6	17	8.3	12	14.3	7	80	110	150							
		0.4	—	—	1.4	25	2.3	24	4.0	23	6.3	20	—	100	130							
	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	100	130	—	20-100	0.5	0.9	0.9			
		0.3	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	80	110	150							
		0.4	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	100	130							
	075	0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	100	140	—	20-100	0.9	1.2	1.4			
		0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	80	110	160							
		0.4	—	—	5.6	91	9.1	89	14.8	82	21.8	74	—	100	140							
	15	0.2	16.8	107	34.8	90	64.4	60	—	—	—	—	110	150	—	20-100	1.2	1.8	1.9			
		0.3	8.0	150	17.7	144	30.8	130	50.0	108	74.5	87	90	120	170							
		0.4	—	—	11.2	190	18.3	183	29.1	172	42.9	154	—	110	150							
	22	0.2	22.3	140	45.6	116	92.1	77	—	—	—	—	110	160	—	20-100	1.6	2.1	2.2			
		0.3	11.5	200	23.9	189	41.3	169	68.5	138	107	103	90	120	180							
		0.4	—	—	15.3	245	24.5	238	39.1	220	57.7	198	—	110	150							

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.1 MPa.

*3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse..

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> BIMV 11002 S303 + N S303

BIMV

110

02

S303

+

N

S303

Sprühwinkelcode

- 110
- 80
- 45

Luftverbrauchscode

- 02
- 04
- 075
- 15
- 22

Düsenkopfmateriale

Adaptertyp

- N
- T
- NDB
- UNDB
- SPB
- USPB
- SNB
- USNB

Adaptermateriale

Die Einzelheiten zu den Adaptern finden Sie auf den Seiten 35 und 316.

Eigenschaften

- Flache pneumatische Sprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 30 µm oder weniger erzeugt. *1
- Siphonzufuhr (kein Flüssigkeitskompressor erforderlich).
- 80° Sprühwinkel.
- Gleichmäßige Sprühverteilung im gesamten Sprühbereich.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.

Anwendungen

- Sprühen: Teile-Extraktionsmittel, Schmiermittel, Deodorant, Öl, Oberflächenbehandlungsmittel, Oxidationsschutzmittel, Honig, Insektizid, wässriger Harnstoff.
- Kühlung: Guss-, Gas-, Glas-, Stahlplatten, Stahlteile, Formen, Fahrgestelle, Kunststoffprodukte.
- Luftfeuchtigkeitskontrolle: Papier, Gasleitungen, Keramik, Asphalt.
- Reinigung: Gedruckte Schaltungen, Glasröhren.

Struktur

- Es besteht aus vier Teilen: Sprühspitze, Gehäuse, Kopf und Adapter. (Details zu den Adaptern finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#))

- Materialien: S303 (Optionales Material: S316L)
- Andere Adapter als die Typen T und N umfassen Teile aus FKM, NBR und PTFE

Maße


- Gewindeabmessungen und -größen finden Sie auf [Seiten 35 und 36](#).

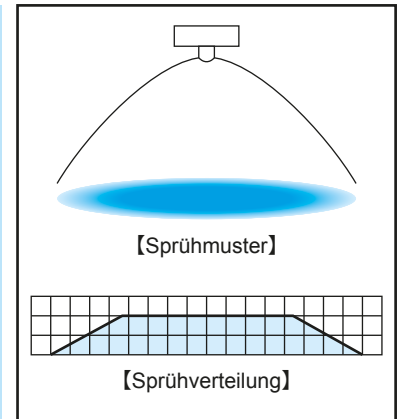
Zubehör

- Die Montagewinkel für eine einfache Installation sind auf [Seite 38](#) dargestellt.

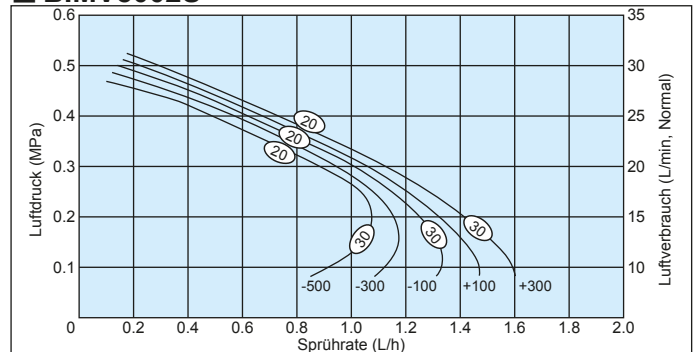
Flussdiagramme

- Wie man die Grafiken liest

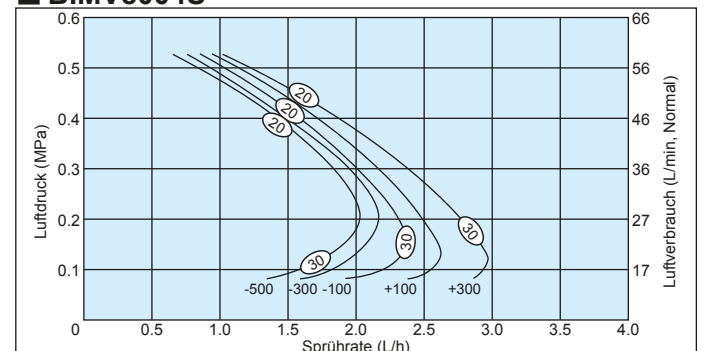
- ① Die angegebene Sprühdüse gilt für eine Düse.
- ② Die Zahlen am unteren Rand jeder Kurve geben den Schwerkraftdruck (+) und die Höhe des Siphons (-) in mm an.
- ③ Die Zahlen in einem Oval  geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (µm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden.
- ④ Diese Durchflussdiagramme gelten nur für Adapter vom Typ T und N.



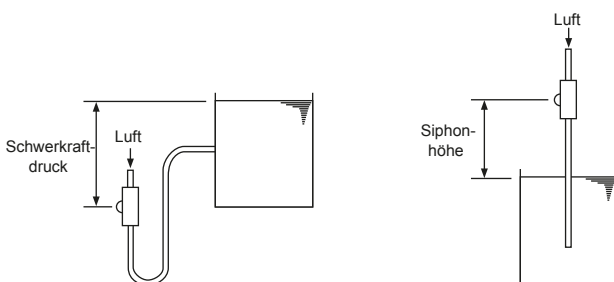
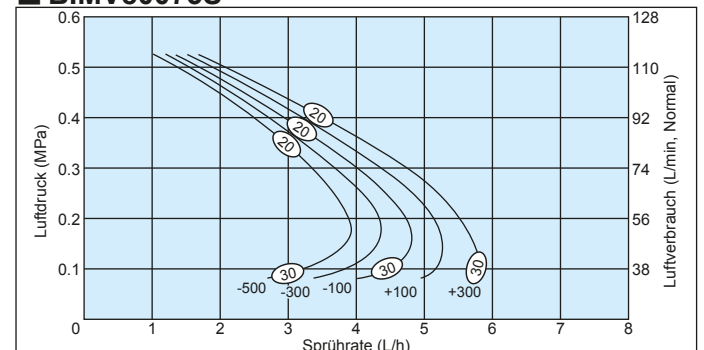
■ BIMV8002S

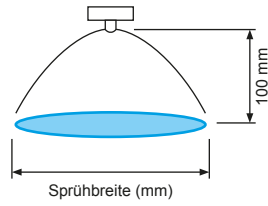


■ BIMV8004S



■ BIMV80075S





Leistungsdaten

Sprühwinkelcode*2	Luftverbrauchscod	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprührate (L/h)					Sprühbreite ³ (mm)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)			
				Schwerkraftdruck (mm)		Siphonhöhe (mm)					Laser-Doppler-Methoden	Sprühöffnung	Adapter	
				+300	+100	-100	-300	-500					Flüssigkeit	Luft
80	02	0.2	15	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	160	20-30	0.3	0.9	0.7	
		0.3	20	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	165					
		0.4	25	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	170					
	04	0.2	27	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0	165	20-30	0.5	0.9	0.9	
		0.3	36	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	170					
		0.4	46	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	175					
	075	0.2	56	5.5	5.1	4.7	4.3	3.9	170	20-30	0.7	1.2	1.4	
		0.3	74	4.7	4.3	4.0	3.7	3.3	180					
		0.4	92	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	190					

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm.

*3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse und bei einer Siphonhöhe von 100 mm.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> BIMV 8002S S303 + N S303

BIMV	80	02	S	S303	+	N	S303
Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Siphon	Düsenkopfmateri	Adaptertyp		Adaptermaterial	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 02 ■ 04 ■ 075 			<ul style="list-style-type: none"> ■ N ■ T ■ NDB ■ UNDB 		<ul style="list-style-type: none"> ■ SPB ■ USPB ■ SNB ■ USNB 	

Die Einzelheiten zu den Adaptern finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#).

Eigenschaften

- Hohlkegelsprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 100 µm oder weniger erzeugt. *1
- Es hat eine hohe Variationsrate bei Flüssigkeitsdrücken von 0.1-0.3 MPa.
- 60° Sprühwinkel.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode

Anwendungen

- Sprühen: Teile-Extraktionsmittel, Schmiermittel, Deodorant, Öl, Oberflächenbehandlungsmittel, Vorbeugung von Oxidation, Honig, Insektizid, wässriger Harnstoff.
- Kühlung: Guss, Gas, Glas, Stahlbleche, Stahlteile, Formen, Fahrgestelle, Kunststoffprodukte.
- Luftfeuchtigkeitskontrolle: Papier, Gasleitungen, Keramik, Asphalt.

Struktur und Materialien

- Es besteht aus vier Teilen: Sprühkopf, Gehäuse, Kopf und Adapter (Details zu den Adaptern finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#)).
 - Materialien: S303 (Optionales Material: S316L)
- Andere Adapter als die Typen T und N umfassen Teile aus FKM, NB .

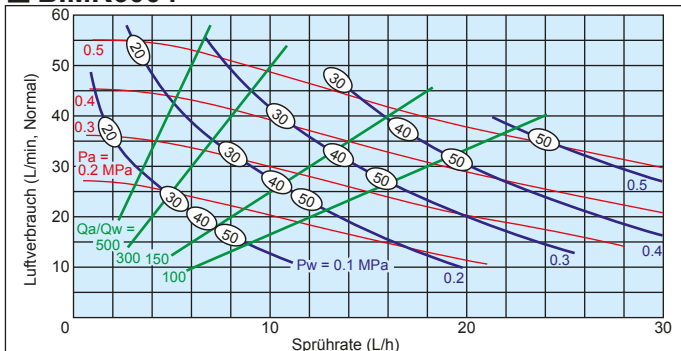
Maße

- Gewindeabmessungen und -größen finden Sie auf [Seiten 35 und 36](#).

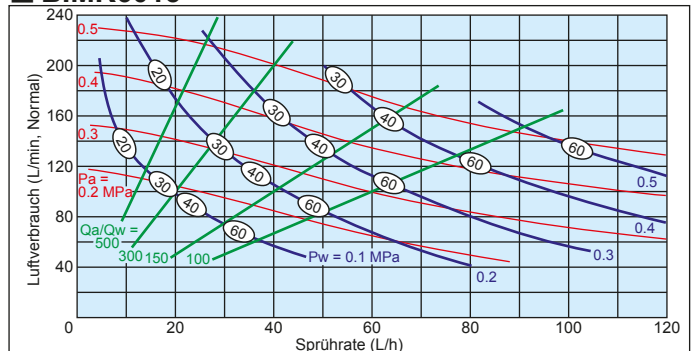
Flussdiagramme

- Wie man die Grafiken liest
 - ① Die angegebene Sprühdüse gilt für eine Düse.
 - ② Die roten Linien (—) stehen für die Luftdrücke Pa in MPa.
Die blauen (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck Pw in MPa
Die grünen (—) stehen für den Luft-Wasser-Index Qa/Qw.
 - ③ Die Zahlen in einem Oval ○ geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (µm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden.
 - ④ Diese Flussdiagramme gelten nur für Adapter vom Typ T und N.

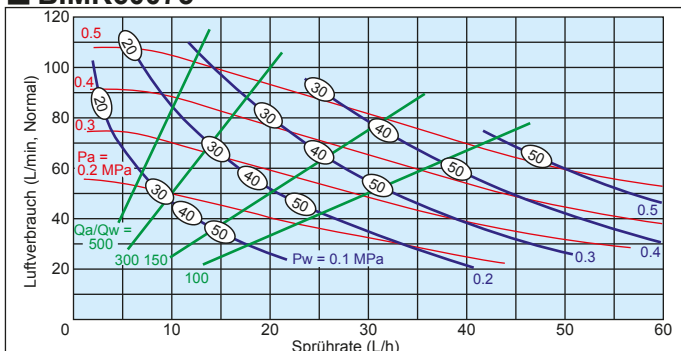
■ BIMK6004



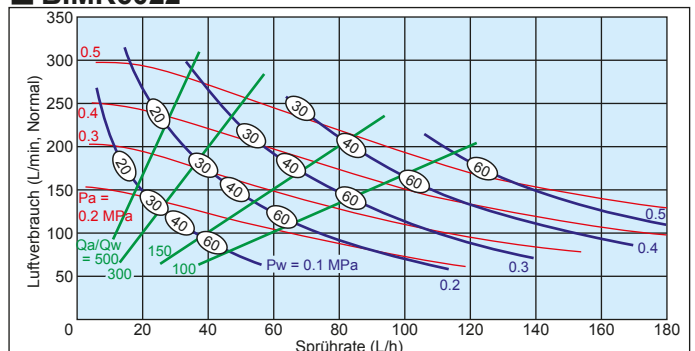
■ BIMK6015



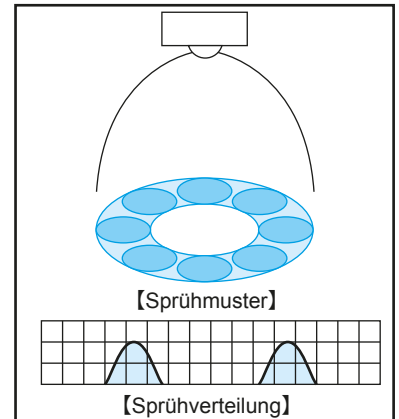
■ BIMK60075

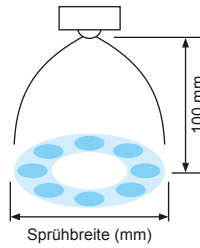


■ BIMK6022



BIMK mit T-Adapter





Leistungsdaten

Sprühwinkelcode*2	Luftverbrauchscode	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/h) & Luftverbrauch (L/min, Normal)										Sprühbreite ³ (mm)	Durchschnittlicher Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)						
			Flüssigkeitsdruck (MPa)												Laser-Doppler-Methoden	Sprühöffnung	Adapter				
			0.1		0.15		0.2		0.25		0.3						Flüssigkeitsdruck (MPa)			Flüssigkeit	Luft
			Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft					0.1	0.15	0.25		
60	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	140	160	—	20–100	0.5	0.9	0.9		
		0.3	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	130	160	170						
		0.4	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	150	170						
	075	0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	140	170	—	20–100	0.7	1.2	1.4		
		0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	130	160	180						
		0.4	—	—	5.6	91	9.1	89	14.8	82	21.8	74	—	150	170						
	15	0.2	16.8	107	34.8	90	64.4	60	—	—	—	—	150	170	—	20–100	0.9	1.8	1.9		
		0.3	8.0	150	17.7	144	30.8	130	50.0	108	74.5	87	140	170	180						
		0.4	—	—	11.2	190	18.3	183	29.1	172	42.9	154	—	160	180						
	22	0.2	22.3	140	45.6	116	92.1	77	—	—	—	—	160	180	—	20–100	1.1	2.1	2.2		
		0.3	11.5	200	23.9	189	41.3	169	68.5	138	107	103	140	170	190						
		0.4	—	—	15.3	245	24.5	238	39.1	220	57.7	198	—	160	180						

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.1 MPa.
 *3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> BIMK 6004 S303 + N S303

BIMK	60	04	S303	+	N	S303
	Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Düsenkopfmateri- al		Adaptertyp	Adaptermaterial
		■04 ■075 ■15 ■22			■N ■SPB ■T ■USPB ■NDB ■SNB ■UNDB ■USNB	

Die Einzelheiten zu den Adaptern finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#).

Eigenschaften

- Pneumatische Sprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 30 µm oder weniger erzeugt. *1
- Flüssigkeitssiphonzufuhr (kein Flüssigkeitskompressor erforderlich).
- 60° Sprühwinke.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode

Anwendungen

- Sprühen: Teile-Extraktionsmittel, Schmiermittel, Deodorant, Öl, Oberflächenbehandlungsmittel, Vorbeugung von Oxidation, Honig, Insektizid, wässriger Harnstoff.
- Kühlung: Guss-, Gas-, Glas-, Stahlplatten, Stahlteile, Formen, Fahrgestelle, Kunststoffprodukte.
- Luftfeuchtigkeitskontrolle: Papier, Gasleitungen, Keramik, Asphalt.

Struktur

- Es besteht aus vier Teilen: Sprühkopf, Gehäuse, Kopf und Adapter (Details zu den Adaptern finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#)).

- Materialien: S303 (Optionales Material: S316L).

Andere Adapter als die Typen T und N umfassen Teile aus FKM, NBR und PTFE.

Maße


- Abmessungen und Gewindegröße finden Sie auf [Seiten 35 und 36](#).

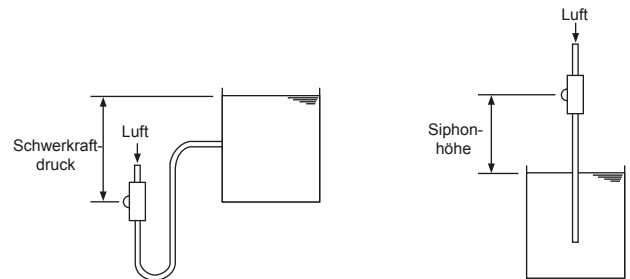
Zubehör

- Die Montagewinkel für eine einfache Installation sind auf [Seite 38](#) dargestellt.

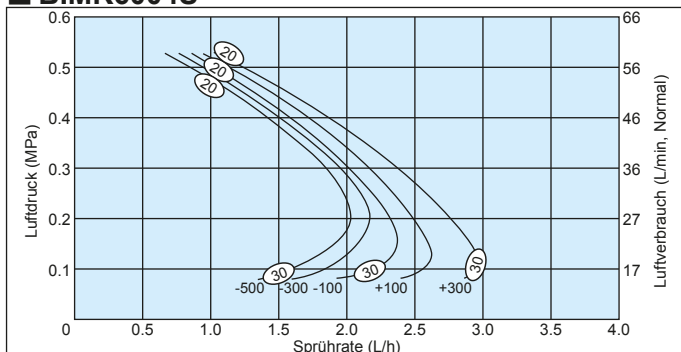
Flussdiagramme

- Wie man die Grafiken liest

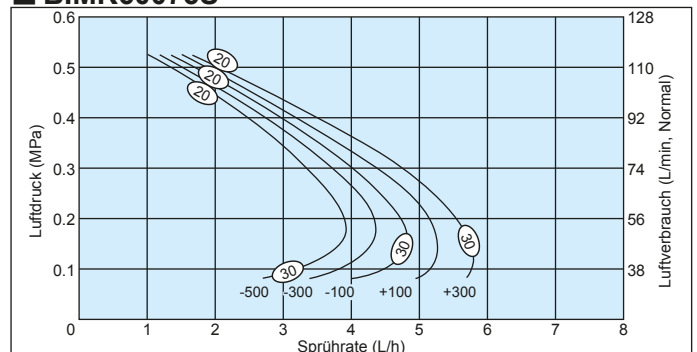
- ① Die angegebene Sprühdüse gilt für eine Düse.
- ② Die Zahlen am unteren Rand jeder Kurve geben den Schwerkraftdruck (+) und die Höhe des Siphons (-) in mm an.
- ③ Die Zahlen in einem Oval  geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (µm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden.
- ④ Diese Durchflussdiagramme gelten nur für Adapter vom Typ T und N.

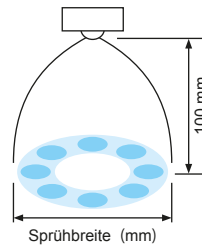


■ BIMK6004S



■ BIMK60075S





Leistungsdaten

Sprühwinkelcode*2	Luftverbrauchscode	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprühdurchsatz (L/h)					Sprühbreite*3 (mm)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)		
				Schwerkraftdruck (mm)		Siphonhöhe (mm)					Sprühöffnung	Adapter	
				+300	+100	-100	-300	-500				Flüssigkeit	Luft
60	04	0.2	27	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0	120	20-30	0.6	0.9	0.9
		0.3	36	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	120				
		0.4	46	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	120				
	075	0.2	56	5.5	5.1	4.7	4.3	3.9	120	20-30	0.8	1.2	1.4
		0.3	74	4.7	4.3	4.0	3.7	3.3	120				
		0.4	92	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	120				

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm.

*3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse und bei einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> **BIMK 60075S S303 + N S303**

BIMK	60	075	S	S303	+	N	S303
		Luftverbrauchscode	Siphon-Typ	Düsenkopfmaterial		Adaptertyp	Adaptermaterial
		■04 ■075				■N ■SPB ■T ■USPB ■NDB ■SNB ■UNDB ■USNB	

Die Einzelheiten zu den Adaptern finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#).

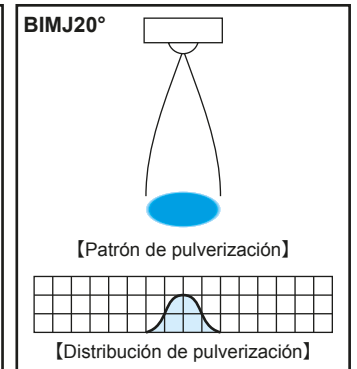
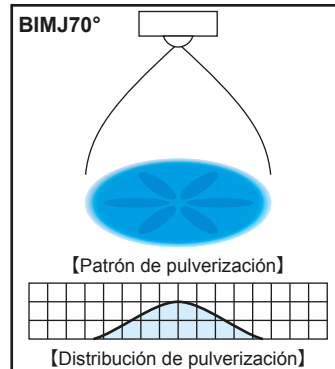
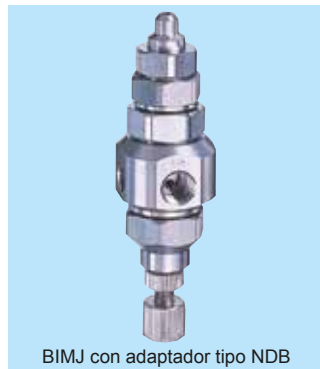
Feinnebeldüsen mit geringer Kapazität Vollkegelsprühen

— Flüssigkeitsdrucktyp —

Eigenschaften

- Pneumatische Vollkegelsprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 100 µm oder weniger erzeugt. *1
- Breite Reduktionsrate bei Flüssigkeitsdrücken von 0.1-0.3 MPa
- Sprühwinkel 70° oder 20°.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode



Anwendungen

- Sprühen: Teile-Extraktionsmittel, Schmiermittel, Deodorant, Öl, Oberflächenbehandlungsmittel, Oxidationsschutzmittel, Honig, Insektizid, wässriger Harnstoff.
- Kühlung: Guss, Gas, Glas, Stahlplatten, Stahlteile, Formen, Fahrgestelle, Kunststoffprodukte
- Feuchtigkeitskontrolle: Papier, Gasleitungen, Keramik, Asphalt.

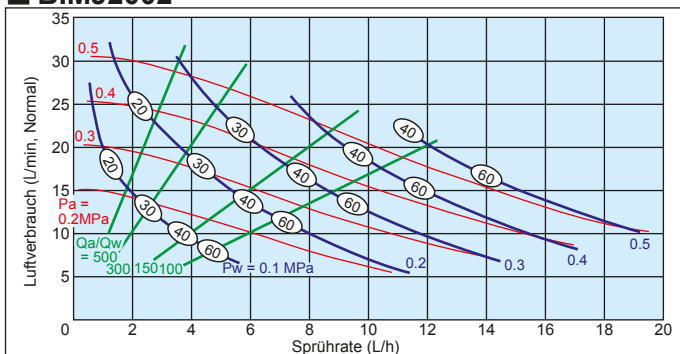
Zubehör

- Die Montagewinkel für eine einfache Installation sind auf [Seite 38](#) dargestellt.

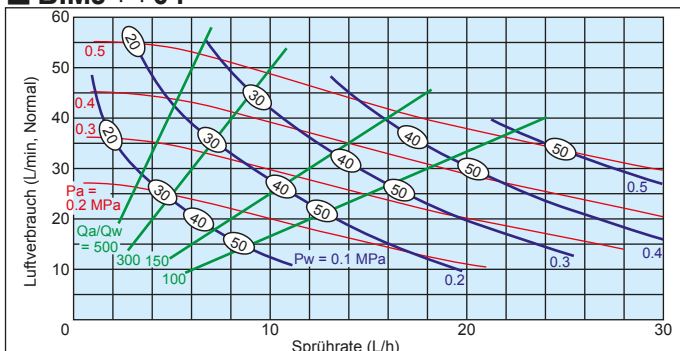
Flussdiagramme

- Wie man die Grafiken liest
- ① Die angegebene Sprührate gilt für eine Düse.
- ② Die roten Linien (—) stehen für die Luftdrücke Pa in MPa.
Die blauen (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck Pw in MPa.
Die grünen (—) stehen für den Luft-Wasser-Index Qa/Qw.
- ③ Die Zahlen in einem Oval ○ geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (µm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden.
- ④ **, um den Sprühwinkelcode 70 oder 20 einzugeben.
- ⑤ Diese Flussdiagramme gelten nur für Adapter vom Typ T und N.

■ BIMJ2002



■ BIMJ**04



Struktur

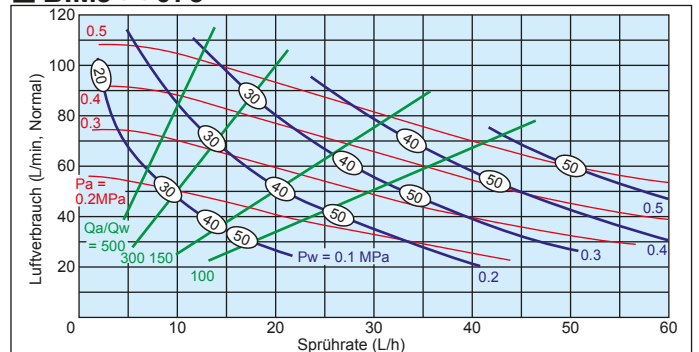
- Es besteht aus vier Teilen: Sprühkopf, Gehäuse, Kopf und Adapter (Details zu den Adaptern finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#)).

- Materialien: S303 (Optionales Material: S316L).
Andere Adapter als die Typen T und N umfassen Teile aus FKM, NBR und PTFE.

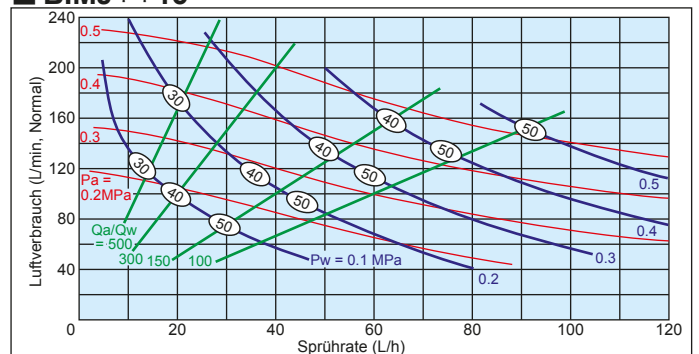
Maße

- Abmessungen und Gewindegrößen finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#).

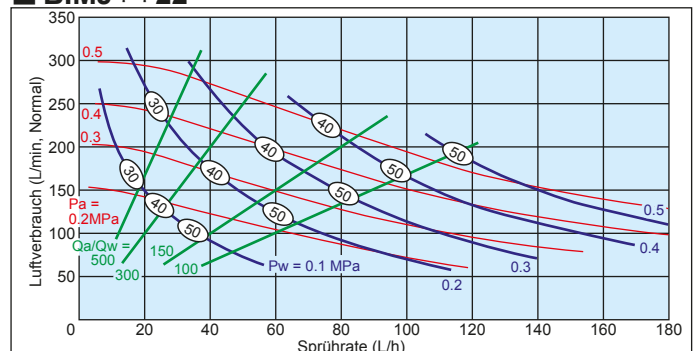
■ BIMJ**075

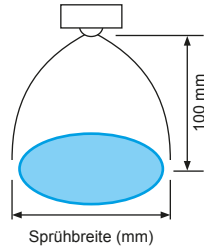


■ BIMJ**15



■ BIMJ**22





Leistungsdaten

Sprühwinkelcode*2	Luftverbrauchscode	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/h) & Luftverbrauch (L/min, Normal)										Sprühbreite ³ (mm)	Durchschnittlicher Tropendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)				
			Flüssigkeitsdruck (MPa)												Laser-Doppler-Methoden	Sprühöffnung	Adapter		
			0.1		0.15		0.2		0.25		0.3						Flüssigkeitsdruck (MPa)		
			Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft					0.1	0.15	0.25
70	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	140	160	—	20–100	0.4	0.9	0.9
		0.3	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	140	160	170				
		0.4	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	170	170				
	075	0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	140	160	—	20–100	0.4	1.2	1.4
		0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	140	160	170				
		0.4	—	—	5.6	91	9.1	89	14.8	82	21.8	74	—	170	170				
	15	0.2	16.8	107	34.8	90	64.4	60	—	—	—	—	140	160	—	20–100	0.5	1.8	1.9
		0.3	8.0	150	17.7	144	30.8	130	50.0	108	74.5	87	140	160	170				
		0.4	—	—	11.2	190	18.3	183	29.1	172	42.9	154	—	170	170				
	22	0.2	22.3	140	45.6	116	92.1	77	—	—	—	—	140	160	—	20–100	0.7	2.1	2.2
		0.3	11.5	200	23.9	189	41.3	169	68.5	138	107	103	140	160	170				
		0.4	—	—	15.3	245	24.5	238	39.1	220	57.7	198	—	170	170				
20	02	0.2	2.2	14	5.3	11	—	—	—	—	—	25	25	—	20–100	1.1	0.9	0.7	
		0.3	1.0	20	2.5	19	4.6	17	8.3	12	14.3	7	30	30					25
		0.4	—	—	1.4	25	2.3	24	4.0	23	6.3	20	—	30					30
	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	30	25	—	20–100	1.6	0.9	0.9
		0.3	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	35	35	30				
		0.4	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	35	35				
	075	0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	30	25	—	20–100	2.0	1.2	1.4
		0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	35	35	30				
		0.4	—	—	5.6	91	9.1	89	14.8	82	21.8	74	—	35	35				
	15	0.2	16.8	107	34.8	90	64.4	60	—	—	—	—	35	30	—	20–100	2.7	1.8	1.9
		0.3	8.0	150	17.7	144	30.8	130	50.0	108	74.5	87	40	40	35				
		0.4	—	—	11.2	190	18.3	183	29.1	172	42.9	154	—	40	40				
22	0.2	22.3	140	45.6	116	92.1	77	—	—	—	—	35	30	—	20–100	3.1	2.1	2.2	
	0.3	11.5	200	23.9	189	41.3	169	68.5	138	107	103	40	40	35					
	0.4	—	—	15.3	245	24.5	238	39.1	220	57.7	198	—	40	40					

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.1 MPa.

*3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> BIMJ 2004 S303 + N S303

BIMJ	20	04	S303	+	N	S303
	Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Düsenkopfmaterial		Adaptertyp	Adaptermaterial
	■70 ■20	■02 (nur für 20°) ■04 ■075 ■15 ■22			■N ■SPB ■T ■USPB ■NDB ■SNB ■UNDB ■USNB	

Die Einzelheiten zu den Adaptern finden Sie auf den [Seiten 35 und 36](#).

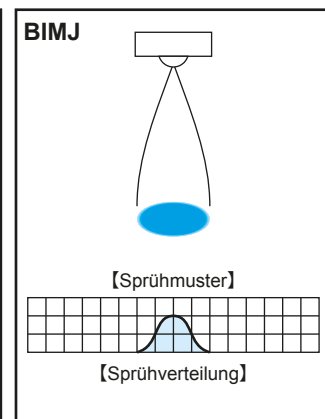
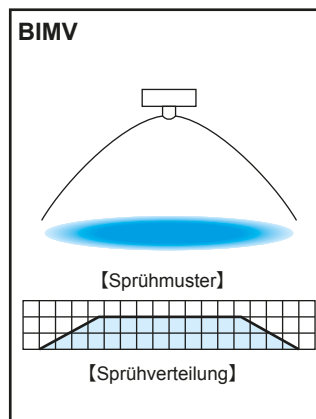
Feinnebeldüsen mit geringer Kapazität Aus Polypropylen –Flüssigkeitsdrucktyp–

Eigenschaften

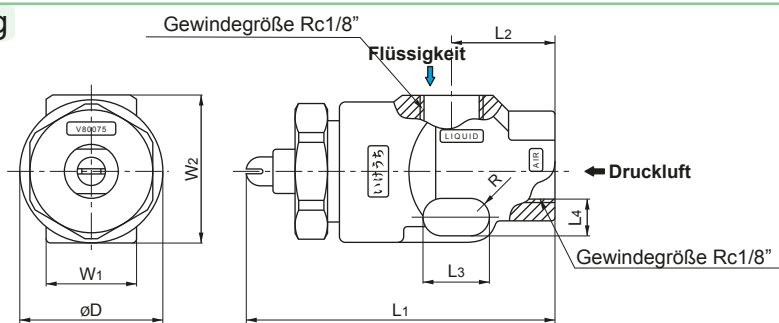
- Hervorragende chemische Beständigkeit durch Polypropylen-Konstruktion.
- Zwei Modelle erhältlich, BIMV (Flachsprühmuster) und BIMJ (Vollkegelsprühmuster).
- Flüssigkeitsdrucktyp mit ca. 0.1 bis 0.3 MPa.

Anwendungen

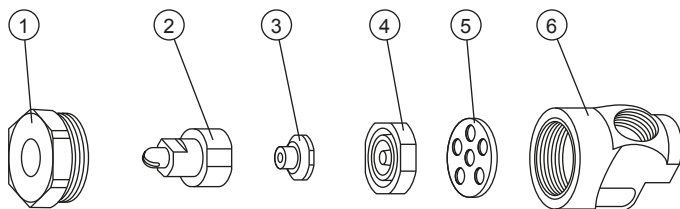
- Sprühen: Deodorant, Germizid, Desinfektionsmittel.
- Feuchtigkeitskontrolle: Papier, Textil, Druck.
- Reinigung: Leiterplatten, elektronische Bauteile



Technische Zeichnung



Struktur



■Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Abdeckung	PP
②	Sprühkopf	PP
③	Kern	PP
④	Sprühöffnung	PP
⑤	Dichtung	PTFE
⑥	Adapter	PP

Maße

■Maße

Art des Sprühmusters	Düsencode	Maße (mm)								Masse (g)
		L1	L2	L3	L4	W1	W2	øD	R	
Jet plat	BIMV80075	47.5	16	10	5	14	23	22	2.5	10
Jet à cône plein	BIMJ2004	46.7								

Leistungsdaten

BIMV 80075 (Flachsprühen): Siehe [Seiten 22 und 23](#) für Einzelheiten zum Sprühen von BIMV 80075.
BIMJ 2004 (Vollkegelsprühen): Siehe [Seiten 30 und 31](#) für Einzelheiten zum Sprühen von BIMJ 2004.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

Typ Flachsprühen

BIMV 80075 PP + TPP-IN

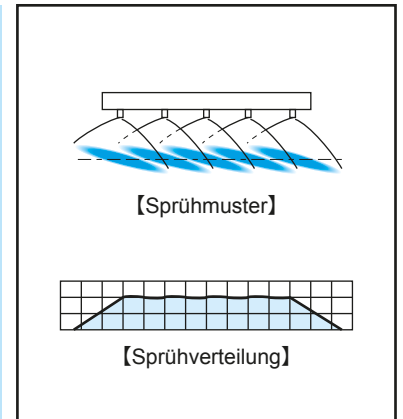
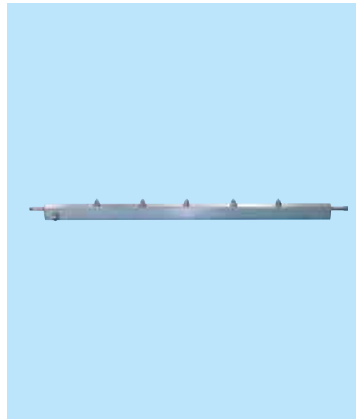
Typ Vollkegelsprühen plein

BIMJ 2004 PP + TPP-IN

Eigenschaften

- Sprühkopf mit der BIMV-Serie (Flüssigkeitsdrucktyp), der einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 100 µm oder weniger erzeugt. *1
- Kombiniert zwei Einlässe, einen für Luft und einen für Wasser, in einem rechteckigen Sprühkopf.
Kompakt und einfach zu installieren und zu warten.
- Gleichmäßige Verteilung über die gesamte Sprühfläche.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode

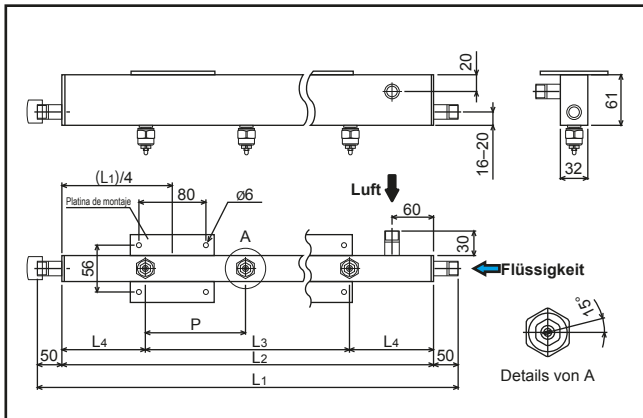


Anwendungen

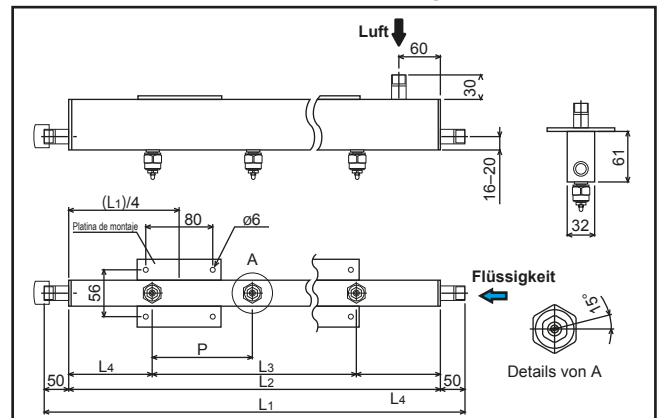
- Sprühen: Öl, Oberflächenbehandlungsmittel.
- Kühlung: Formen, Stahlplatten, Glasplatten, Kunststofffolien.
- Reinigung: Leiterplatten.

Technische Zeichnung

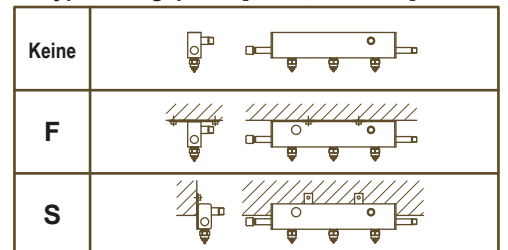
■ ■ Art der Einlassposition Luft/Flüssigkeit [A]



■ ■ Art der Einlassposition Luft/Flüssigkeit [B]



■ Typ Montageplatte [Keine, F oder S]



F: Bei senkrechter Montage zur Wand gerichtet.
S: Zur parallelen Montage am Wandrand.

Abmessungen

Sprühkopfcode		Abstand zwischen den Düsen P (mm)	Anzahl der Düsen (Anzahl der BIM-Düsen)	Raum (mm)		Gewindegröße						Material	
Kopflänge L2 (mm)	Gesamtlänge L1 (mm)					Düsencode							
						BIMV11002		BIMV11004		BIMV110075			
		L3	L4	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Düse	Kopf		
1 000	1 100	100	10	900	50	R3/8	R1/4	R3/8	R1/4	R1/2	R3/8	S303	S304
		200	5	800	100					R3/8	R1/4		
2 000	2 100	100	20	1 900	50	R1/2	R3/8	R1/2	R3/8	R3/4	R1/2		
		200	10	1 800	100	R3/8	R1/4	R3/8	R1/4	R1/2	R3/8		

Luftverbrauch

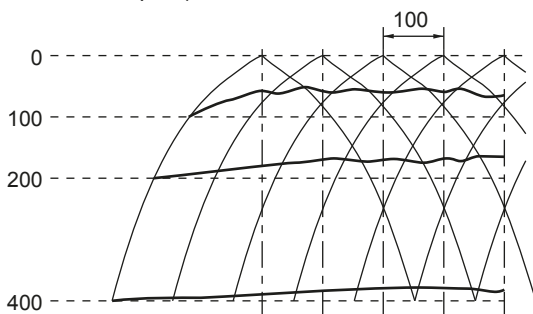
Düsencode	Anzahl der Düsen	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprührate (ℓ/h) bei einem Flüssigkeitsdruck von 0.1 MPa
BIMV11002	5	0.3	100	5.0
	10		200	10.0
	20		400	20.0
BIMV11004	5	0.3	180	10.0
	10		360	20.0
	20		720	40.0
BIMV110075	5	0.3	370	20.0
	10		740	40.0
	20		1 480	80.0

Hinweis: Der Gesamtluftverbrauch und die Sprührate, die in der obigen Tabelle angegeben sind, werden aus der Anzahl der verwendeten Düsen berechnet, basierend auf dem jeweiligen Luftverbrauch und der Sprührate, die auf [Seite 23 beschrieben sind](#).

Sprühverteilung

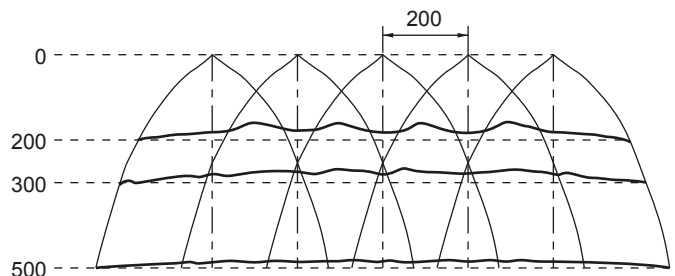
■ BIMV11004S303

Abstand zwischen den Düsen: 100 mm
Luftdruck: 0.3 MPa
Flüssigkeitsdruck: 0.1 MPa
Neigungswinkel (Winkel von der Spitze der Düse zur Achse des Kopfes): 15°



■ BIMV11004S303

Abstand zwischen den Düsen: 200 mm
Luftdruck: 0.3 MPa
Flüssigkeitsdruck: 0.1 MPa
Neigungswinkel (Winkel von der Spitze der Düse zur Achse des Kopfes): 15°



Produktcode

Um den Bedarf zu ermitteln, geben Sie bitte einen Düsencode, die Anzahl der Düsen, den Abstand zwischen den Düsen und die Kopfgröße usw. unter Verwendung dieses Codierungssystems an.

<Beispiel> BIMV11002S303 + 10 (P100) A1000F (Pre-setting 15°, L=1100)

BIMV11002	S303+	10	(P 100)	A	1000	F	(Voreinstellung 15°, L=1100)
Düsencode		Anzahl der Düsen	Abstand zwischen den Düsen	Typ der Einlassposition	Länge des Kopfes	Typ der Montageplatte	Neigungswinkel Gesamtlänge
■ BIMV11002		■ 5	■ 100	■ A	■ 1000	■ F	■ 0° (Leer 0°)
■ BIMV11004		■ 10	■ 200	■ B	■ 2000	■ S	■ 15°
■ BIMV110075		■ 20				■ Keine (Leerzeichen bedeutet "ohne Platte".)	■ 1100
							■ 2100

Hinweis: Einzelheiten zu den BIMV-Düsen finden Sie auf [Seite 23](#).

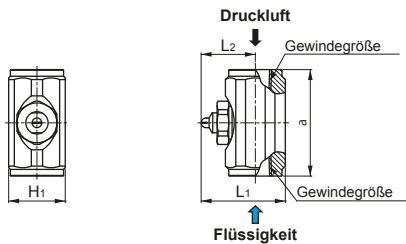
Für Details zum BIM-Kopf fordern Sie bitte unser Angebotsanfrageformular an.

Die folgenden acht Adaptertypen sind für BIM-Feinnebeldüsen mit geringer Kapazität erhältlich: BIMV, BIMV-S, BIMK, BIMK-S, BIMJ, die auf den **Seiten 22 bis 31 vorgestellt werden**.

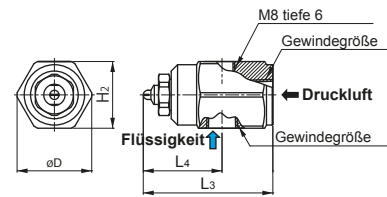
Siehe **Seite 36** für Abmessungen und Rohrverbindungsgrößen für jeden Adapter. Zeichnungen mit Teilleiste (jede Beschreibung und jedes Material) sind auf Anfrage erhältlich.

Adaptertypen

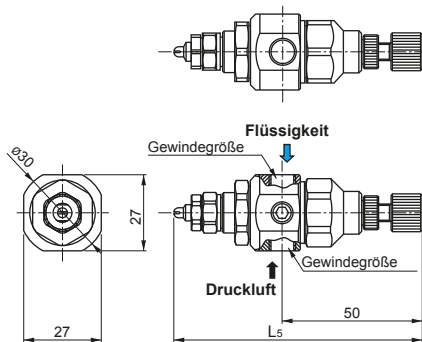
Typ N Flüssigkeit und Luft treten von beiden Seiten in den Adapter ein.



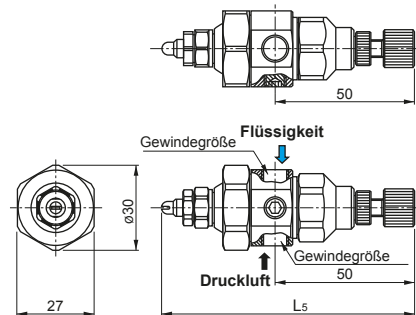
Typ T Der Lufteinlass befindet sich in der Mittellinie und der Flüssigkeitseinlass in einem Winkel von 90° zur Mittellinie. Geeignet für den Einsatz in engen Räumen.



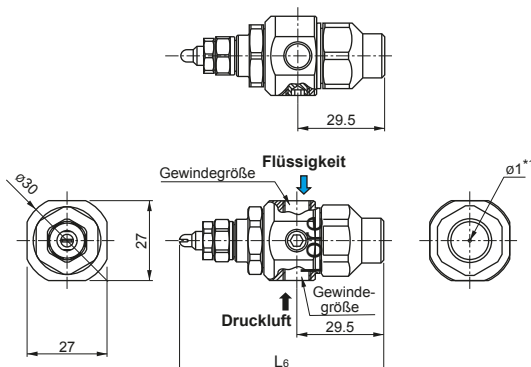
Typ NDB Die Sprührate ist über ein Nadelventil einstellbar.



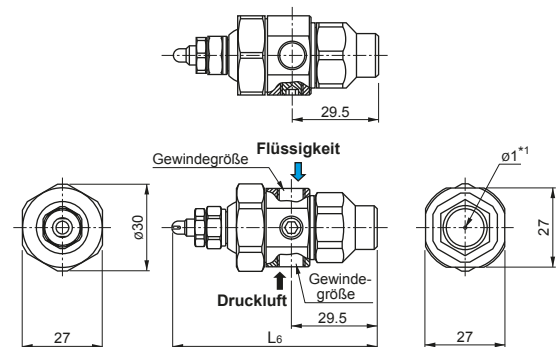
Typ UNDB Zusätzlich zu den Eigenschaften des Adapters vom Typ NDB kann die Sprührichtung mithilfe eines Kugelgelenks um +/- 15° eingestellt werden. Es ist ideal zur Feineinstellung der Sprührichtung nach Fertigstellung der Rohrleitung.



Typ SNB Das Ein- und Ausschalten des Sprühvorgangs kann durch das Ein- und Ausschalten der Druckluft geregelt werden, wodurch ein interner Kolben zum Öffnen/Schließen der Düse aktiviert wird. Ein Luftdruck von ca. 0.2 MPa aktiviert das Sprühen.



Typ USNB Zusätzlich zu den Eigenschaften des Adapters vom Typ SNB kann die Sprührichtung mithilfe eines Kugelgelenks um +/- 15° eingestellt werden. Es ist ideal zur Feineinstellung der Sprührichtung nach Fertigstellung der Rohrleitung.

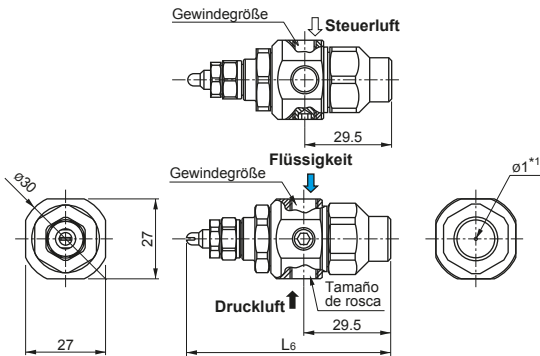


*1) Das Loch ø1 dient zum Luftaustritt.

Adaptertypen

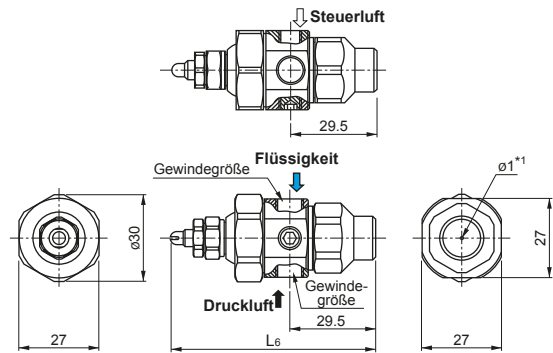
Typ SPB

Das Ein- und Ausschalten des Sprühens kann über den EIN/AUS-Schalter der Steuerluft geregelt werden. Die Steuerluft wirkt auf einen inneren Kolben, der das Sprühen reguliert. (Ein Steuerluftdruck von mehr als 0.2 MPa ist erforderlich). Dieser Adaptertyp eignet sich für Anwendungen, bei denen Sie versuchen, vereinzelt Nebeltropfen zu vermeiden.



Typ USPB

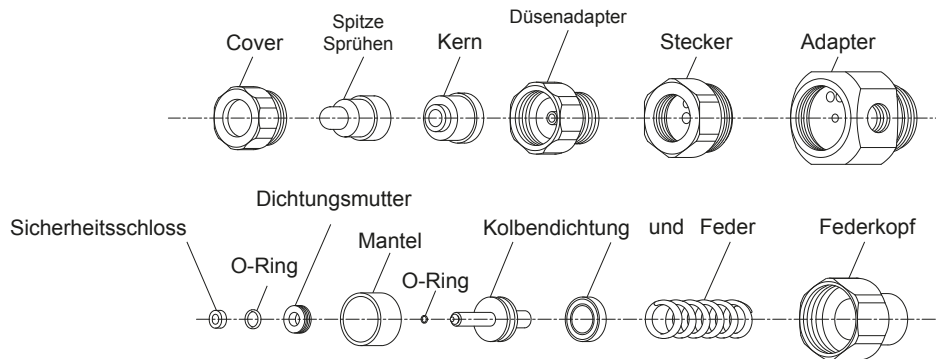
Zusätzlich zu den Eigenschaften des SPB-Adapters kann die Sprühhichtung mithilfe eines Kugelgelenks um +/-15° eingestellt werden. Es ist ideal zur Feineinstellung der Sprühhichtung nach Fertigstellung der Rohrleitung.



*1) Das Loch ø1 dient zum Luftaustritt.

SPB-Adapterstruktur

Die Explosionszeichnung unten zeigt beispielhaft den Aufbau des Adapters. Die Struktur und die Komponenten variieren je nach Adaptertyp.



Vorsicht! für NDB-, UNDB-, SNB-, USNB-, SPB- und USPB-Adapter.

Dünnwandadapter neigen dazu, sich zu verformen, wenn sie nicht richtig installiert werden.

Zuerst Kern, Sprühkopf, Kappe und Adapter der Düse mit leichtem Druck von Hand montieren und dann am Anschluss (oder der UT-Kugel) befestigen.

Verwenden Sie einen korrekten Sechskantschlüssel anstelle eines Schraubenschlüssels, da die Gefahr besteht, dass das Gerät beschädigt wird.

Gewindegröße und -masse

Adaptertyp	Luftverbrauchscode	Gewindegrößen			Masse (g)
		Druckluft	Flüssigkeit	Steuerluft	
N	02, 04, 075	Rc1/8	Rc1/8		55
	15, 22	Rc1/4	Rc1/4		130
T	02, 04, 075	Rc1/8	Rc1/8		80
	15, 22	Rc1/4	Rc1/4		210
NDB UNDB	02, 04, 075	Rc1/8	Rc1/8		172
	15, 22				193
SNB USNB	02, 04, 075	Rc1/8	Rc1/8		151
	15, 22				172
SPB USPB	02, 04, 075	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	146
	15, 22				167

Abmessungen

Luftverbrauchscode	Abmessungen (mm)									
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	a	H1	H2	φD
02	25.3	16.3	40.8	24.8	87.3	66.8	32	17	21	23.5
04	26.8	17.8	42.3	26.3	88.8	68.3	32	17	21	23.5
075	28.1	19.1	43.6	27.6	90.1	69.6	32	17	21	23.5
15	39.1	26.6	60.1	38.1	97.6	77.1	43	23	29	32.5
22	41.3	28.8	62.3	40.3	99.8	79.3	43	23	29	32.5

Verwendung der Steueradapter der BIM-Serie

■ SNB-Adapter (CSP-, SP-Adapter)

Das Ein- und Ausschalten des Sprühens kann über den EIN/AUS-Schalter der Druckluft geregelt werden.

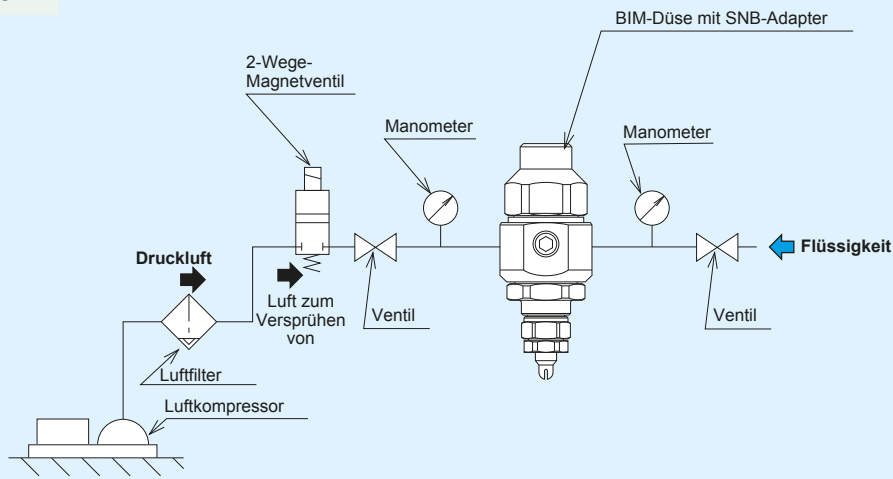
Der Luftdruck muss mindestens 0.2 MPa betragen, damit mit dem Sprühen begonnen werden kann.

Die Adaptertypen CSN (siehe Seite 39) und SN (Seite 44) werden auf die gleiche Weise verwendet.

Funktionsdiagramm

Druckluft	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
Flüssigkeit	Stopp	Sprühen	Stopp	Sprühen	Stopp

Anschlussbeispiel



■ Adaptador SPB (CSP-, SP-Adapter)

Das Ein- und Ausschalten des Sprühens kann über die Steuerluft geregelt werden (EIN/AUS).

Die Steuerluft wirkt auf einen inneren Kolben, der das Sprühen reguliert. (Ein Steuerluftdruck von mehr als 0.2 MPa ist erforderlich.)

Da das Sprühen über die Steuerluft geregelt wird, können kleinere Mengen Druckluft gesprüht werden, so dass ein Nebel von fein bis grob erzeugt werden kann.

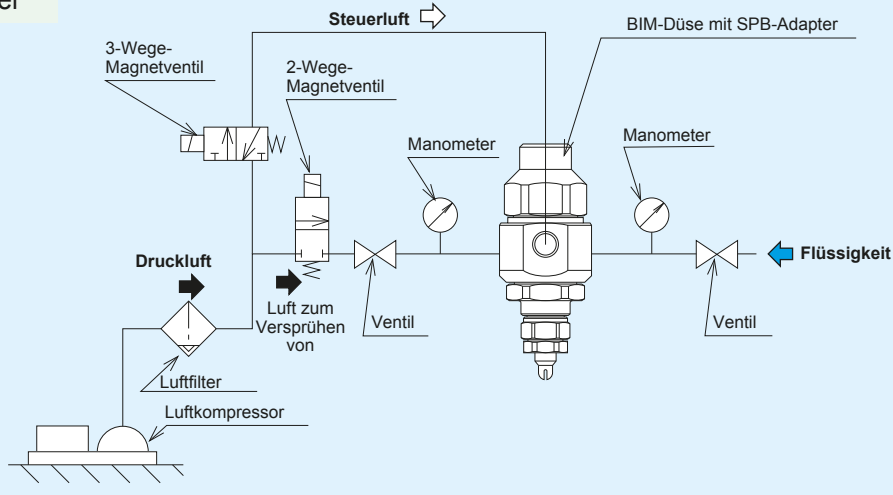
Verwenden Sie diese Option, wenn Sie beim Beenden des Sprühens dicke Tropfen vermeiden möchten.

Die Adaptertypen CSN (siehe Seite 39) und SN (Seite 44) werden auf die gleiche Weise verwendet.

Funktionsdiagramm

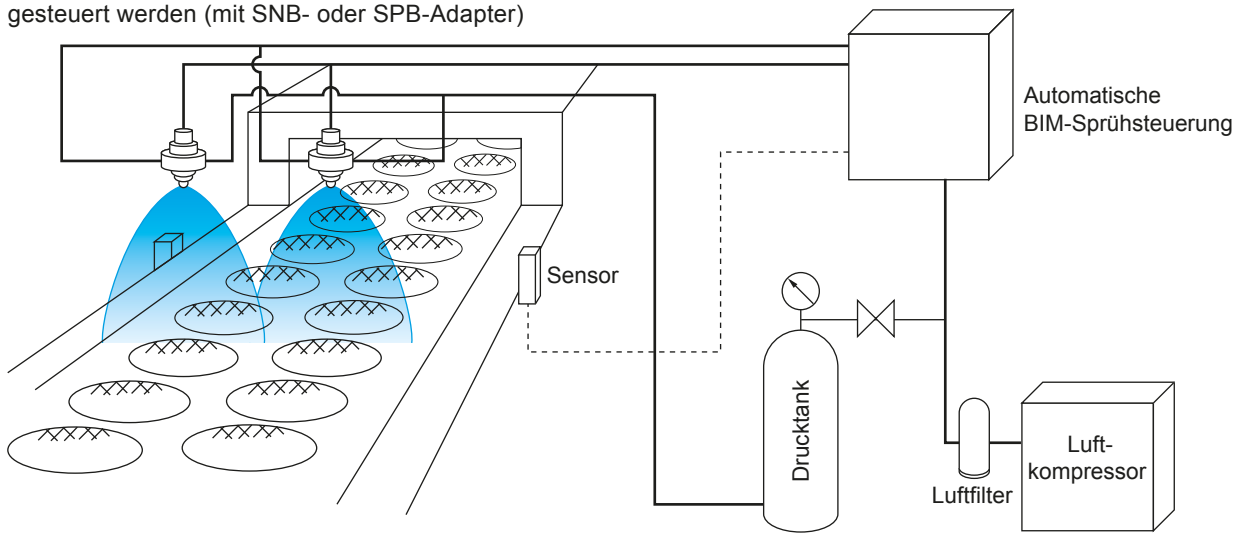
Druckluft			AUS		
Steuerluft	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
Flüssigkeit	Stopp	Sprühen	Stopp	Sprühen	Stopp

Anschlussbeispiel



Beispiel für die Installation eines automatischen BIM-Sprühsystems

■ Beispiel für Anwendungen, die vom automatischen Sprühsystem BIM gesteuert werden (mit SNB- oder SPB-Adapter)



Optionale verwandte Produkte

■ Montagehalterung (Produktcode: MBW)

Montagehalterungen erleichtern das Befestigen der Düse in der gewünschten Sprühhaltung an einem Rahmen (Metallrolle).

Erhältlich in zwei Größen für Rohrdurchmesser von 8 mm und 10 mm..

Verfügbar für Adaptertypen T, NDB, UNDB, SPB, USPB, SNB und USNB (nicht verfügbar für Adapter des Typs N).



Montagehalterung

■ Sprühpistole mit BIM-Düsen: BIM-GUN

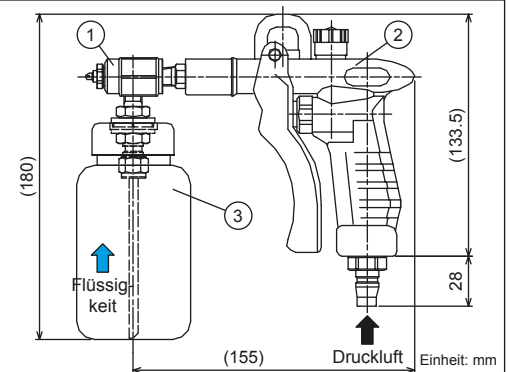
Siphon Typ mit 250 ml-Flasche.*
Luftmengeneinstellung (serienmäßig).
Geeignet zum Versprühen von chemischen Elementen usw.

*Eine 500 ml-Flasche ist optional erhältlich.



Das Manometer-Kit enthält ein Druckmindererventil und zwei Rohranschlüsse.

Hinweis: Bei Verwendung von BIM** 04S-Typen ist dieses Produkt erforderlich.



Max. Betriebsdruck: 0.5 MPa
Struktur: ① BIM-Düse ② Luftpistole zum Reinigen ③ Plastikflasche
Materialien: S303, S304, PP, PE usw.
Teile, die mit Flüssigkeiten in Kontakt kommen: PE (Flasche) und 303 Edelstahl (Düse).
Einige Arten von Chemikalien sind möglicherweise nicht geeignet.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um BIM-GUN zu bestellen.

(Flachsprühen) BIMV-Serie

BIMV8004SS303+TS303 Siphon-Sprühgerät (mit 250 ml Flasche)

BIMV80075SS303+TS303 Siphon-Sprühgerät (mit 250 ml Flasche)

(Hohlkegelsprühen) BIMK-Serie

BIMK6004SS303+Siphon-Sprühgerät TS303 (mit 250 ml Flasche)

BIMK60075SS303+Siphon-Sprühgerät TS303 (mit 250 ml Flasche)

Sprührate ca. (zu Ihrer Information)

●BIMV 8004S / BIMK 6004S: 30 mL/min ●BIMV 80075S / BIMK 60075S: 60 mL/min

Eigenschaften

- Kompakte Version der BIM-Serie, die einen feinen Sprühnebel erzeugt. Design für kleine Räume.
- Kann die niedrigste Sprühdurchflussrate unter allen unseren pneumatischen Sprühspitzen liefern.
- Beständig gegen Verstopfen. Einfache Wartung durch geringe Stückzahl.
- Einige CBIM-Modelle sind mit einem Sprühsteuerungsadapter (Typ CSP oder CSN) erhältlich, der die Aktivierung und Deaktivierung des Sprühnebels mit einem eingebauten Kolben regeln kann.

Anwendungen

- Sprühen: Trennmittel, Gleitmittel, Deodorant, Öl, Oberflächenbehandlungsmittel, Korrosionsschutzmittel, Honig, Insektizid, wässriger Harnstoff
- Kühlung: Matrizen, Gas, Glas, Stahlplatten, Stahlteile, Formteile, Karosserien, Kunststoffprodukte
- Feuchtigkeitskontrolle: Papier, Rauchgase, Keramik, Beton
- Reinigung: Leiterplatten, Glasröhren (nur für CBIMV und CBIMV-S)



CBIM mit T-Adapter

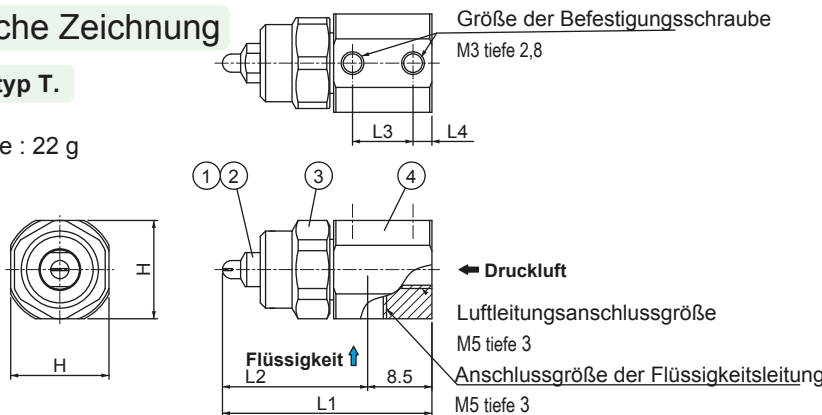


CBIM mit Adapter Sprühkontrolle

Technische Zeichnung

Adaptertyp T.

■ Masse : 22 g

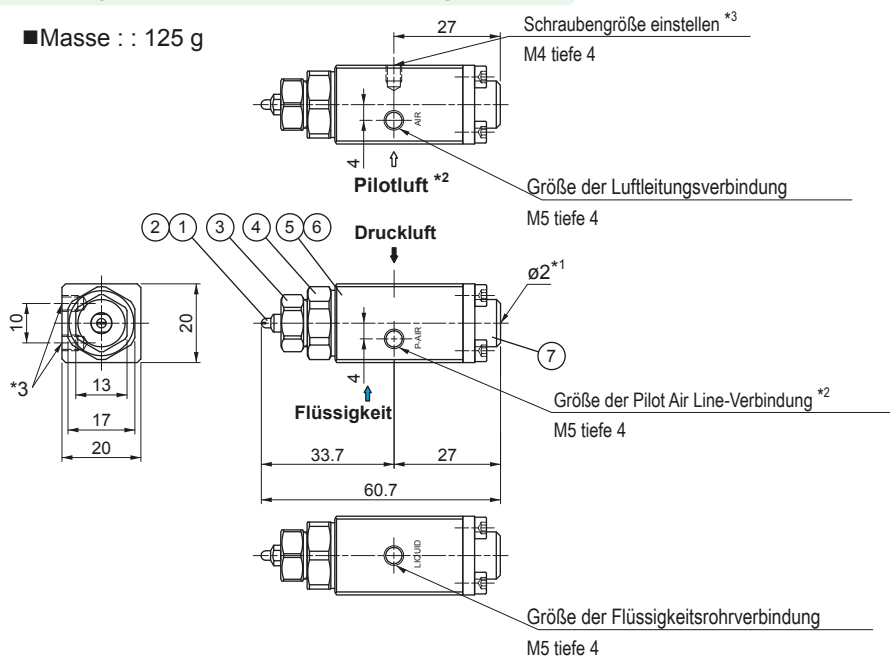


■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Sprühkopf	S303
②	Kern	S303
③	Abdeckung	S303
④	Adapter	S303

Adaptertyp CAN / CSP (Sprühsteuerungsadapter)

■ Masse : : 125 g



■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Sprühkopf	S303
②	Kern	S303
③	Abdeckung	S303
④	Verbinder	S303
⑤	Adapter	S303
⑥	Versammlung	FKM, PTFE
⑦	Federkopf	S303

* 1) Loch $\varnothing 2$ ist für Luftauslass.

* 2) Der CSN-Adapter befördert keine Pilotluft.

* 3) Der Adapter hat zwei Löcher zur Befestigung von Schrauben gleicher Größe.

Abmessungen

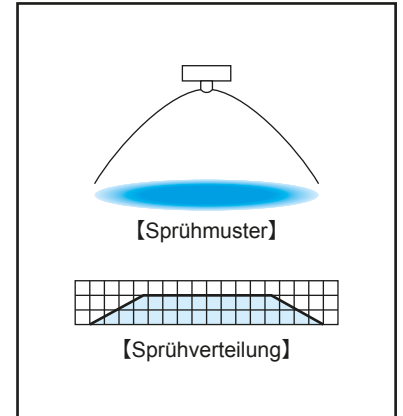
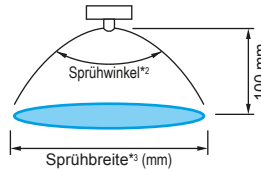
Luftverbrauchscode	Abmessungen (mm)				
	L1	L2	L3	L4	H
005	27.7	19.2	8	2.5	13
01	27.7	19.2			
02	28.0	19.5			
04	31.3	22.8			
075	32.6	24.1			

CBIMV (Flachsprühen)

Eigenschaften

- Pneumatische Flachsprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 100 µm oder weniger erzeugt.^{*1}
- Es zeigt einen großen Variationsindex bei Flüssigkeitsdrücken von 0.1-0.3 MPa
- Sprühwinkel von 110°, 80° oder 45°.
- Es werden zwei verschiedene Sprühverteilungen erzeugt: eine gleichmäßige Sprühverteilung in der gesamten Sprühzone (beim Sprühen mit einer geringen Wasser-Luft-Rate) oder eine bergförmige Verteilung mit allmählich abfallenden Kanten (bei einer hohen Rate von Luft-Wasser).

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.



Leistungsdaten

Adapter-typ *4	Sprühwinkel-code*2	Luftverbrauchs-code	Luftdruck (MPa)	Sprühdüse (L/h) & Luftverbrauch (L/min, Normal)										Sprühbreite ³ (mm)			Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)				
				Flüssigkeitsdruck (MPa)										Flüssigkeitsdruck (MPa)								
				0.1		0.15		0.2		0.25		0.3		Flüssigkeitsdruck (MPa)								
T	CSN CSP			Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	0.1	0.15	0.25	Laser-Doppler-Methoden	Sprühöffnung	Adapter			
																			Flüssigkeit	Luft		
○	○	110	01	0.2	1.3	6.8	2.8	5.3	—	—	—	—	—	—	280	330	—	20-100	0.2	0.6	0.5	
			03	0.5	10	1.1	9.5	2.3	8.4	4.0	6.5	—	—	—	240	250	380					
			04	—	—	0.6	12.4	1.1	12	2.2	11	3.3	9.6	—	—	220	300					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	○	80	02	0.2	2.2	14	5.3	11	—	—	—	—	—	—	280	340	—	20-100	0.2	0.9	0.7	
			03	1.0	20	2.5	19	4.6	17	8.3	12	14.3	7	—	220	250	420					
			04	—	—	1.4	25	2.3	24	4.0	23	6.3	20	—	—	230	340					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	—	45	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	300	360	—	20-100	0.3	0.9	0.9	
			03	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	—	230	270	430					
			04	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	—	250	350					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	○	45	005	0.2	0.7	3.4	1.5	2.6	—	—	—	—	—	—	230	260	—	20-100	0.1	0.4	0.3	
			03	0.25	5.0	0.6	4.7	1.25	4.1	2.0	3.2	—	—	—	170	200	280					
			04	—	—	0.3	6.3	0.55	6.0	1.1	5.5	1.65	4.8	—	—	160	250					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	○	45	01	0.2	1.3	6.8	2.8	5.3	—	—	—	—	—	—	220	250	—	20-100	0.2	0.6	0.5	
			03	0.5	10	1.1	9.5	2.3	8.4	4.0	6.5	—	—	—	140	200	250					
			04	—	—	0.6	12.4	1.1	12	2.2	11	3.3	9.6	—	—	140	220					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	○	45	02	0.2	2.2	14	5.3	11	—	—	—	—	—	—	200	260	—	20-100	0.3	0.9	0.7	
			03	1.0	20	2.5	19	4.6	17	8.3	12	14.3	7	—	170	210	300					
			04	—	—	1.4	25	2.3	24	4.0	23	6.3	20	—	—	200	250					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	—	45	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	200	260	—	20-100	0.4	0.9	0.9	
			03	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	—	170	210	310					
			04	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	—	200	260					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	○	45	005	0.2	0.7	3.4	1.5	2.6	—	—	—	—	—	—	120	150	—	20-100	0.2	0.4	0.3	
			03	0.25	5.0	0.6	4.7	1.25	4.1	2.0	3.2	—	—	—	80	110	150					
			04	—	—	0.3	6.3	0.55	6.0	1.1	5.5	1.65	4.8	—	—	80	140					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	○	45	01	0.2	1.3	6.8	2.8	5.3	—	—	—	—	—	—	120	150	—	20-100	0.3	0.6	0.5	
			03	0.5	10	1.1	9.5	2.3	8.4	4.0	6.5	—	—	—	80	110	150					
			04	—	—	0.6	12.4	1.1	12	2.2	11	3.3	9.6	—	—	70	120					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	○	45	02	0.2	2.2	14	5.3	11	—	—	—	—	—	—	100	130	—	20-100	0.4	0.9	0.7	
			03	1.0	20	2.5	19	4.6	17	8.3	12	14.3	7	—	80	110	150					
			04	—	—	1.4	25	2.3	24	4.0	23	6.3	20	—	—	100	130					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	—	45	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	100	130	—	20-100	0.5	0.9	0.9	
			03	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	—	80	110	150					
			04	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	—	100	130					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
○	—	45	075	0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	100	140	—	20-100	0.9	1.2	1.4	
			03	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	—	80	110	160					
			04	—	—	5.6	91	9.1	89	14.8	82	21.8	74	—	—	100	140					—
			075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.1 MPa.

*3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse

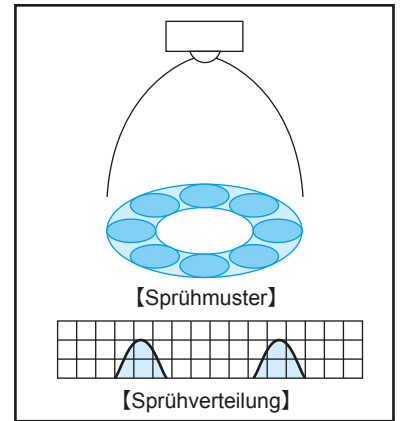
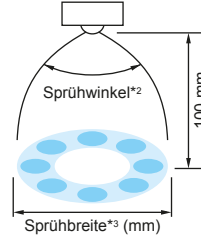
*4) ○ zeigt die Adapterverfügbarkeit für jede Modellnummer an.

CBIMK (Hohlkegelsprühen)

Eigenschaften

- Pneumatische Hohlkegelsprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 100 µm oder weniger erzeugt. *1
- Es zeigt eine große Variationsrate unter Flüssigkeitsdrücken von 0.1-0.3 MPa.
- 60° Sprühwinkel.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.



Leistungsdaten

Adapter-typ*4		Sprühwinkel-code*2	Luftverbrauchs-code	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/h) & Luftverbrauch (L/min, Normal)										Sprühbreite*3 (mm)			Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)			
T	CSN CSP				Flüssigkeitsdruck (MPa)										Flüssigkeitsdruck (MPa)				Laser-Doppler-Methode	Sprühöffnung	Adapter	
					0.1		0.15		0.2		0.25		0.3		0.1	0.15	0.25				Flüssigkeit	Luft
○	—	60	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	—	140	160	—	20-100	0.5	0.9	0.9	
				0.3	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	160	160	170					
				0.4	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	150	170					
○	—		60	075	0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	—	140	170	—	20-100	0.7	1.2	1.4
					0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	130	160	180				
					0.4	—	—	5.6	91	9.1	89	14.8	82	21.8	74	—	150	170				

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.1 MPa. *3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse.

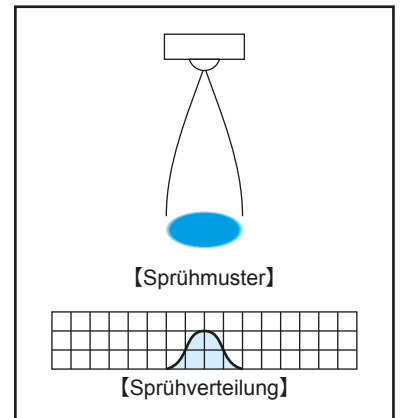
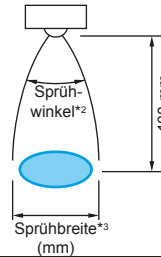
*4) ○ zeigt die Adapterverfügbarkeit für jede Modellnummer an.

CBIMJ (Vollkegelsprühen)

Eigenschaften

- Pneumatische Vollkegelsprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 100 µm oder weniger erzeugt.*1
- Es zeigt einen großen Variationsindex unter Flüssigkeitsdrücken von 0.1-0.3 MPa.
- 20° Sprühwinkel.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.



Leistungsdaten

Adapter-typ*4		Sprühwinkel-code*2	Luftverbrauchs-code	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/h) & Luftverbrauch (L/min, Normal)										Sprühbreite*3 (mm)			Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)			
T	CSN CSP				Flüssigkeitsdruck (MPa)										Flüssigkeitsdruck (MPa)				Laser-Doppler-Methode	Sprühöffnung	Adapter	
					0.1		0.15		0.2		0.25		0.3		0.1	0.15	0.25				Flüssigkeit	Luft
○	○	20	005	0.2	0.7	3.4	1.5	2.6	—	—	—	—	—	—	25	20	—	20-100	0.7	0.4	0.3	
				0.3	0.25	5.0	0.6	4.7	1.25	4.1	2.0	3.2	—	—	30	30	25					
				0.4	—	—	0.3	6.3	0.55	6.0	1.1	5.5	1.65	4.8	—	30	30					
○	○		20	01	0.2	1.3	6.8	2.8	5.3	—	—	—	—	—	25	30	—	20-100	0.8	0.6	0.5	
					0.3	0.5	10	1.1	9.5	2.3	8.4	4.0	6.5	—	—	30	30					25
					0.4	—	—	0.6	12.4	1.1	12	2.2	11	3.3	9.6	—	30					30
○	○	20		02	0.2	2.2	14	5.3	11	—	—	—	—	—	25	20	—	20-100	1.1	0.9	0.7	
					0.3	1.0	20	2.5	19	4.6	17	8.3	12	14.3	7	30	30					25
					0.4	—	—	1.4	25	2.3	24	4.0	23	6.3	20	—	30					30
○	—		20	04	0.2	4.5	25	9.5	20	17.0	13	—	—	—	30	25	—	20-100	1.6	0.9	0.9	
					0.3	2.0	36	4.7	35	8.5	31	13.1	27	19.6	20	35	35					30
					0.4	—	—	2.8	45	4.8	44	7.7	41	11.4	37	—	35					35
○	—	20		075	0.2	8.7	51	18.4	42	33.3	29	—	—	—	30	25	—	20-100	2.0	1.2	1.4	
					0.3	4.0	74	8.8	71	15.5	64	24.3	54	38.5	40	35	35					30
					0.4	—	—	5.6	91	9.1	89	14.8	82	21.8	74	—	35					35

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.1 MPa. *3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse.

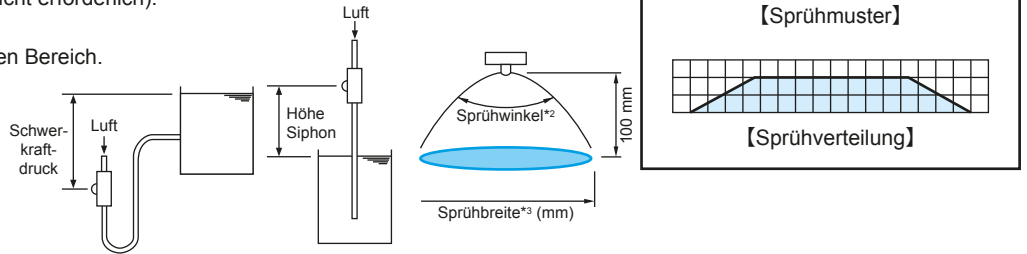
*4) ○ zeigt die Adapterverfügbarkeit für jede Modellnummer an.

CBIMV-S (Flachsprühen)

Eigenschaften

- Pneumatische Flachsprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 30 µm oder weniger erzeugt. ^{*1}
- Siphonzuführungstyp (Flüssigkeitsdruck nicht erforderlich).
- 80° Sprühwinkel.
- Gleichmäßige Sprühverteilung im gesamten Bereich.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.



Leistungsdaten

Adaptertyp ^{*4}		Sprühwinkel-code ^{*2}	Luftverbrauchs-code	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprührate (L/h)					Sprühbreite ^{*3} (mm)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm) Laser-Doppler-Methode	Öffnungsdurchmesser (mm)		
T	CSN CSP					Schwerkraftdruck (mm)		Siphonhöhe (mm)					Sprühöffnung	Adapter	
						+300	+100	-100	-300	-500				Flüssigkeit	Luft
○	○	80	005S	0.2	3.75	0.4	0.38	0.36	0.34	0.32	160	20-30	0.2	0.4	0.3
				0.3	5.0	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	165				
				0.4	6.25	0.16	0.15	0.13	0.11	0.1	170				
○	○		01S	0.2	7.5	0.74	0.68	0.65	0.61	0.57	160	20-30	0.2	0.6	0.5
				0.3	10	0.55	0.52	0.5	0.47	0.43	165				
				0.4	12.5	0.38	0.34	0.3	0.27	0.25	170				
○	○	02S	0.2	15	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	160	20-30	0.3	0.6	0.7	
			0.3	20	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	165					
			0.4	25	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	170					
○	—	04S	0.2	27	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0	165	20-30	0.5	0.9	0.9	
			0.3	36	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	170					
			0.4	46	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	175					
○	—	075S	0.2	56	5.5	5.1	4.7	4.3	3.9	170	20-30	0.7	1.2	1.4	
			0.3	74	4.7	4.3	4.0	3.7	3.3	180					
			0.4	92	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	190					

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einer Siphonhöhe von 100 mm.

*3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse und bei einer Siphonhöhe von 100 mm.

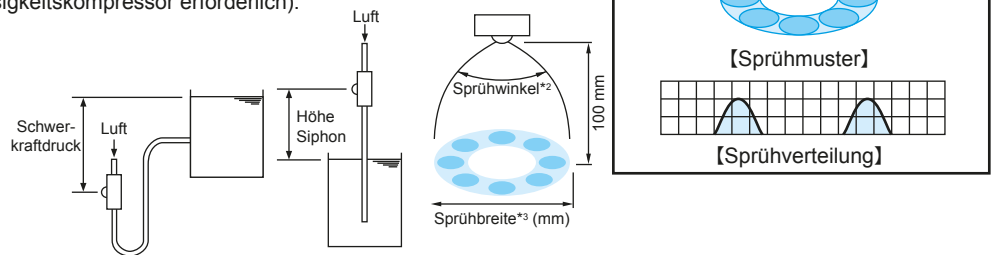
*4) ○ zeigt die Adapterverfügbarkeit für jede Modellnummer an.

CBIMK-S (Hohlkegelsprühen)

Eigenschaften

- Pneumatische Hohlkegelsprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 30 µm oder weniger erzeugt. ^{*1}
- Typ der Siphon-Flüssigkeitszufuhr (kein Flüssigkeitskompressor erforderlich).
- 60° Sprühwinkel.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode



Leistungsdaten

Adaptertyp ^{*4}		Sprühwinkel-code ^{*2}	Luftverbrauchs-code	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprührate (L/h)					Sprühbreite ^{*3} (mm)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm) Laser-Doppler-Methode	Öffnungsdurchmesser (mm)		
T	CSN CSP					Schwerkraftdruck (mm)		Siphonhöhe (mm)					Sprühöffnung	Adapter	
						+300	+100	-100	-300	-500				Flüssigkeit	Luft
○	—	60	04S	0.2	27	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0	120	20-30	0.6	0.9	0.9
				0.3	36	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	120				
				0.4	46	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	120				
○	—		075S	0.2	56	5.5	5.1	4.7	4.3	3.9	120	20-30	0.8	1.2	1.4
				0.3	74	4.7	4.3	4.0	3.7	3.3	120				
				0.4	92	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	120				

*2) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einer Siphonhöhe von 100 mm.

*3) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse und bei einer Siphonhöhe von 100 mm.

*4) ○ zeigt die Adapterverfügbarkeit für jede Modellnummer an.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

Flüssigkeitsdrucktyp

<Beispiel> CBIMV 80005 S303 + CSP S303

CBIMV	80	005	S303	+	CSP	S303
Düsenserie	Sprühwinkel- code	Luftverbrauchs- code	Düsenkopf- material		Adaptertyp	Adaptermaterial
■CBIMV	■110	■005			■T	
■CBIMK	■80	■01			■CSN	
■CBIMJ	■60	■02			■CSP	
	■45	■04				
	■20	■075				

Siphon-Typ

<Beispiel> CBIMV 80005S S303 + CSP S303

CBIMV	80	005S	S303	+	CSP	S303
Düsenserie	Sprühwinkel- code	Luftverbrauchs- code	Düsenkopf- material		Adaptertyp	Adaptermaterial
■CBIMV	■80	■005S			■T	
■CBIMK	■60	■01S			■CSN	
		■02S			■CSP	
		■04S				
		■075S				

CSN- und CSP-Adapter sind für begrenzte Modelle verfügbar, wie auf den [Seiten 40–42](#) gezeigt.
Der CSN-Adaptertyp wird wie SNB verwendet. Der CSP-Adaptertyp wird wie SPB verwendet. Siehe [Seite 37](#) für Einzelheiten.

Eigenschaften

- Eine kleinere Version der CBIM-Serie, die einen feinen Sprühnebel erzeugt.
- Erhältlich als Flüssigdruck- oder Siphonzufuhr mit zwei Sprühmustertypen (Flach- oder Vollkegel) - insgesamt 9 Sorten.
- Kann die niedrigsten Sprühdichten unter allen pneumatischen Sprühdüsen versprühen.

Anwendungen

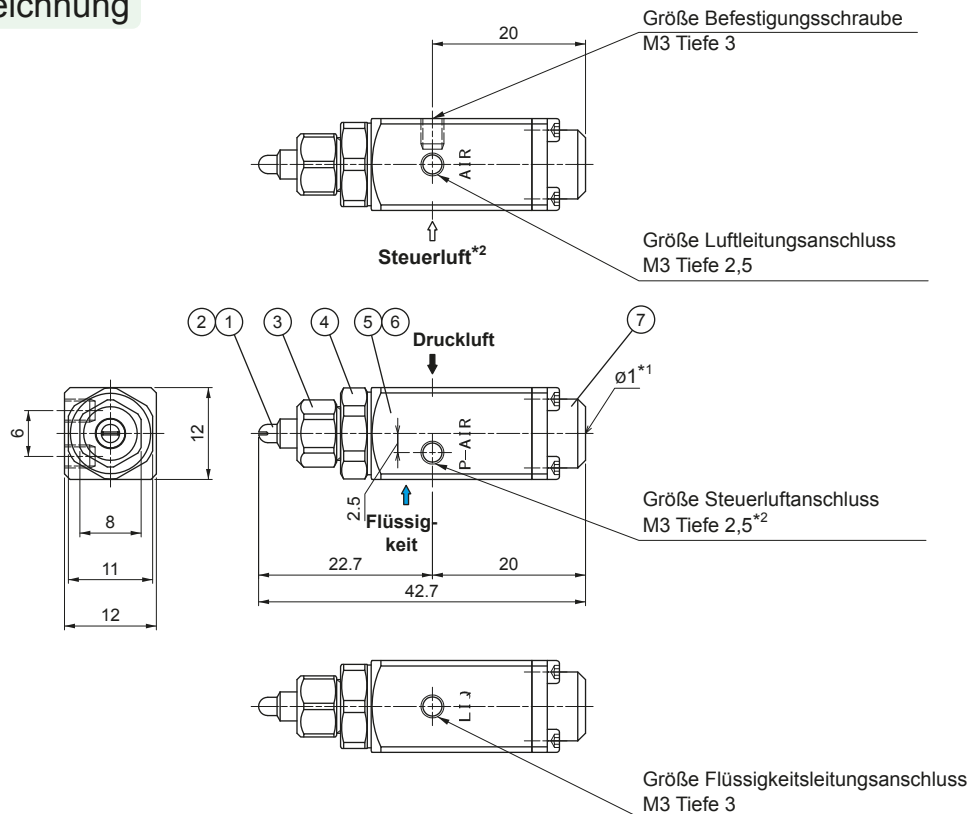
- Sprühen: Trennmittel, Gleitmittel, Deodorant, Öl, Oberflächenbehandlungsmittel, Korrosionsschutzmittel, Honig, Insektizid, wässriger Harnstoff.
- Kühlung: Matrizen, Gas, Glas, Stahlplatten, Stahlteile, Formteile, Karosserien, Kunststoffprodukte.
- Feuchtigkeitskontrolle: Papier, Rauchgase, Keramik, Beton.
- Reinigung: Leiterplatten, Glasröhren (nur für SCBIMV und SCBIMV-S).



SCBIM

Technische Zeichnung

■ Masse: 30 g



■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Sprühkopf	S303
②	Kern	S303
③	Abdeckung	S303
④	Stecker	S303
⑤	Adapter	S303
⑥	Dichtung	FKM
⑦	Federkopf	S303

*1) Loch $\varnothing 1$ dient zum Luftaustritt.

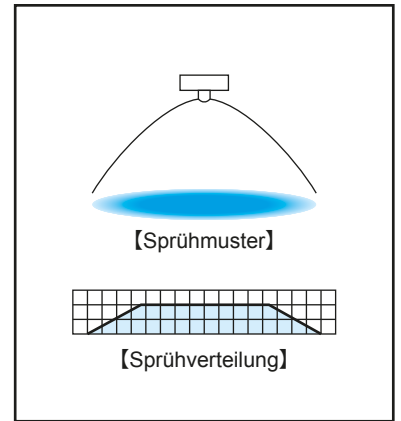
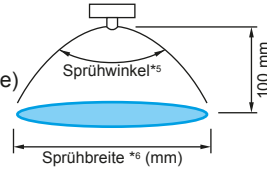
*2) Ohne Steuerluft für den Adapter vom Typ SN.

*3) Der Adapter hat zwei Löcher für gleich große Stellschrauben.

SCBIMV (Flachsprühen)

Eigenschaften

- Pneumatische Sprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Sprühtropfendurchmesser von 100 µm oder weniger erzeugt.*4
- Flaches Sprühmuster.
- Es zeigt einen großen Variationsindex unter Flüssigkeitsdrücken von 0.1-0.3 MPa.
- Es werden zwei verschiedene Sprühverteilungen erzeugt: eine gleichmäßige Verteilung in der gesamten Fläche (bei Sprühung mit niedriger Luft-Wasser-Rate) oder eine bergförmige Verteilung, die sich an den Rändern allmählich verengt (bei hoher Luft-Wasserrate).



*4) Durchschnittlicher Tropfendurchmesser, gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.

Leistungsdaten

Sprühwinkel-code*5	Luftverbrauchs-code	Luftdruck (MPa)	Sprühdüse (L/h) & Luftverbrauch (L/min, Normal)										Sprühbreite*6 (mm)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)				
			Flüssigkeitsdruck (MPa)												Flüssigkeitsdruck (MPa)	Laser-Doppler-Methode	Sprühöffnung	Adapter	
			0.1		0.15		0.2		0.25		0.3							0.1	0.15
110	01	0.2	1.3	6.8	2.8	5.3	—	—	—	—	—	—	280	330	—	20-100	0.2	0.6	0.5
		0.3	0.5	10	1.1	9.5	2.3	8.4	4.0	6.5	—	—	240	250	380				
		0.4	—	—	0.6	12.4	1.1	12	2.2	11	3.3	9.6	—	—	220				
80	005	0.2	0.7	3.4	1.5	2.6	—	—	—	—	—	—	230	260	—	20-100	0.1	0.4	0.3
		0.3	0.25	5.0	0.6	4.7	1.25	4.1	2.0	3.2	—	—	170	200	280				
		0.4	—	—	0.3	6.3	0.55	6.0	1.1	5.5	1.65	4.8	—	—	160				
80	01	0.2	1.3	6.8	2.8	5.3	—	—	—	—	—	—	220	250	—	20-100	0.2	0.6	0.5
		0.3	0.5	10	1.1	9.5	2.3	8.4	4.0	6.5	—	—	140	200	250				
		0.4	—	—	0.6	12.4	1.1	12	2.2	11	3.3	9.6	—	—	140				
45	005	0.2	0.7	3.4	1.5	2.6	—	—	—	—	—	—	120	150	—	20-100	0.2	0.4	0.3
		0.3	0.25	5.0	0.6	4.7	1.25	4.1	2.0	3.2	—	—	80	110	150				
		0.4	—	—	0.3	6.3	0.55	6.0	1.1	5.5	1.65	4.8	—	—	80				
45	01	0.2	1.3	6.8	2.8	5.3	—	—	—	—	—	—	120	150	—	20-100	0.3	0.6	0.5
		0.3	0.5	10	1.1	9.5	2.3	8.4	4.0	6.5	—	—	80	110	150				
		0.4	—	—	0.6	12.4	1.1	12	2.2	11	3.3	9.6	—	—	80				

*5) Sprühwinkel gemessen bei einem Druckluftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.1 MPa.

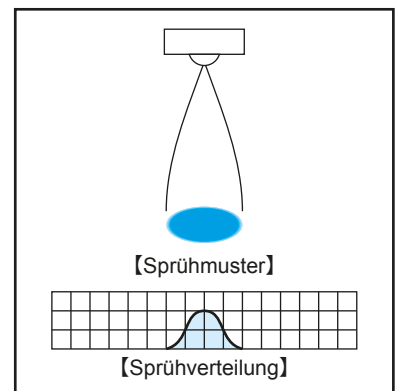
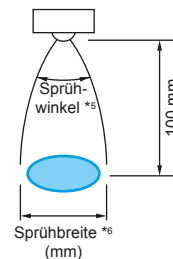
*6) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse.

SCBIMJ (Vollkegelsprühen)

Eigenschaften

- Pneumatische Sprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 100 µm oder weniger erzeugt.*4
- Vollkegel-Sprühmuster.
- Es zeigt einen großen Variationsindex unter Flüssigkeitsdrücken von 0.1-0.3 MPa.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.



Leistungsdaten

Sprühwinkel-code*5	Luftverbrauchs-code	Luftdruck (MPa)	Sprühdüse (L/h) & Luftverbrauch (L/min, Normal)										Sprühbreite*6 (mm)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)				
			Flüssigkeitsdruck (MPa)												Flüssigkeitsdruck (MPa)	Laser-Doppler-Methode	Sprühöffnung	Adapter	
			0.1		0.15		0.2		0.25		0.3							0.1	0.15
20	005	0.2	0.7	3.4	1.5	2.6	—	—	—	—	—	—	25	20	—	20-100	0.7	0.4	0.3
		0.3	0.25	5.0	0.6	4.7	1.25	4.1	2.0	3.2	—	—	30	30	25				
		0.4	—	—	0.3	6.3	0.55	6.0	1.1	5.5	1.65	4.8	—	—	30				
20	01	0.2	1.3	6.8	2.8	5.3	—	—	—	—	—	—	25	20	—	20-100	0.8	0.6	0.5
		0.3	0.5	10	1.1	9.5	2.3	8.4	4.0	6.5	—	—	30	30	25				
		0.4	—	—	0.6	12.4	1.1	12	2.2	11	3.3	9.6	—	—	30				

*5) Sprühwinkel gemessen bei einem Druckluftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.1 MPa.

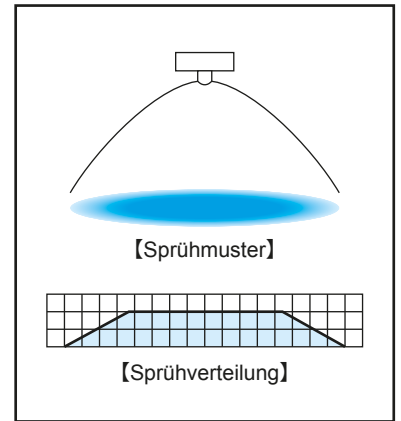
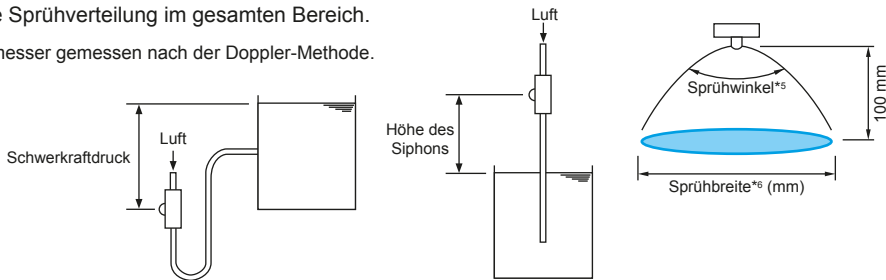
*6) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse

SCBIMV-S (Flachsprühen)

Eigenschaften

- Pneumatische Sprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 30 µm oder weniger erzeugt.*4
- Flaches Sprühmuster.
- Typ der Siphonzufuhr (kein Flüssigkeitsdruck erforderlich).
- Gleichmäßige Sprühverteilung im gesamten Bereich.

*4) Tropfendurchmesser gemessen nach der Doppler-Methode.



Leistungsdaten

Sprühwinkelcode*5	Luftverbrauchscode	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprührate (L/h)					Sprühbreite*6 (mm)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm) Laser-Doppler-Methode	Öffnungsdurchmesser (mm)		
				Schwerkraftdruck (mm)		Siphonhöhe (mm)					Sprühöffnung	Adapter	
				+300	+100	-100	-300	-500				Flüssigkeit	Luft
80	005S	0.2	3.75	0.4	0.38	0.36	0.34	0.32	160	20-30	0.2	0.4	0.3
		0.3	5.0	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	165				
		0.4	6.25	0.16	0.15	0.13	0.11	0.1	170				
	01S	0.2	7.5	0.74	0.68	0.65	0.61	0.57	160				
		0.3	10	0.55	0.52	0.5	0.47	0.43	165				
		0.4	12.5	0.38	0.34	0.3	0.27	0.25	170				

*5) Spritzwinkel gemessen bei einem Druckluftdruck von 0.3 MPa und Höhe des Flüssigkeitssiphons bei einer Höhe von 100 mm.

*6) Gemessen in 100 mm Entfernung von der Düse und bei einer Siphonhöhe von 100 mm.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

Flüssigkeitsdrucktyp

<Beispiel> SCBIMV 80005 S303 + SP S303

SCBIMV	80	005	S303	+	SP	S303
Düsenreihe	Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Düsenkopfmaterial		Adaptertyp	Adaptermaterial

- | | | | |
|----------|-------|-------|------|
| ■ SCBIMV | ■ 110 | ■ 005 | ■ SN |
| ■ SCBIMJ | ■ 80 | ■ 01 | ■ SP |
| | ■ 45 | | |
| | ■ 20 | | |

Siphon-Typ

<Beispiel> SCBIMV 80005S S303 + SP S303

SCBIMV	80	005S	S303	+	SP	S303
Düsenreihe	Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Düsenkopfmaterial		Adaptertyp	Adaptermaterial

- | | |
|--------|------|
| ■ 005S | ■ SN |
| ■ 01S | ■ SP |

Der SN-Adaptertyp wird wie SNB verwendet. Der Adaptertyp SP wird wie SPB verwendet. Siehe Seite 37 für Einzelheiten.

Liste der austauschbaren Sprühköpfe

Die Sprühköpfe mit © sind untereinander austauschbar, um den Winkel und das Sprühmuster zu ändern.

CBIM-Serie

		Flüssigkeitsdrucktyp															Siphon-Typ													
		CBIMV										CBIMK		CBIMJ			CBIMV-S			CBIMK-S										
		11001	11002	11004	110075	80005	8001	8002	8004	80075	45005	4501	4502	4504	45075	6004	60075	20005	2001	2002	2004	20075	80005S	8001S	8002S	8004S	80075S	6004S	60075S	
Flüssigkeitsdrucktyp	CBIMV	11001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		11002	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		11004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		110075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		80005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		8001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		8002	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		8004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		80075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		45005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4501	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4502	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4504	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		45075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Flüssigkeitsdrucktyp	CBIMK	6004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60075	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Flüssigkeitsdrucktyp	CBIMJ	20005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		2001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		2002	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		2004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		20075	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Siphon-Typ	CBIMV-S	80005S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		8001S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		8002S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	CBIMK-S	8004S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		80075S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		6004S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
60075S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

SCBIM-Serie

		Flüssigkeitsdrucktyp							Siphon-Typ		
		SCBIMV					SCBIMJ		SCBIMV-S		
		11001	80005	8001	45005	4501	20005	2001	80005S	8001S	
Flüssigkeitsdrucktyp	SCBIMV	11001	—	—	—	—	—	—	—	—	
		80005	—	—	—	—	—	—	—	—	
		8001	—	—	—	—	—	—	—	—	
		45005	—	—	—	—	—	—	—	—	
		4501	—	—	—	—	—	—	—	—	
Flüssigkeitsdrucktyp	SCBIMJ	20005	—	—	—	—	—	—	—		
		2001	—	—	—	—	—	—	—		
Siphon-Typ	SCBIMV-S	80005S	—	—	—	—	—	—	—		
		8001S	—	—	—	—	—	—	—		

CBIM-Serie Austauschbarkeit des Sprühkopfes

Abdeckungen mit © sind untereinander austauschbar.

Adaptertyp	T					CSN/CSP		
	005	01	02	04	075	005	01	02
T	005	—	—	—	—	—	—	—
	01	—	—	—	—	—	—	—
	02	—	—	—	—	—	—	—
	04	—	—	—	—	—	—	—
	075	—	—	—	—	—	—	—
CSN/CSP	005	—	—	—	—	—	—	—
	01	—	—	—	—	—	—	—
	02	—	—	—	—	—	—	—

Hinweis

*1) Für den Adapter Typ T sind die Luftverbrauchs-codes 005, 01, 02, 04 und 075 verfügbar.

*2) Die für CSP- und CSN-Adapter verfügbaren Luftverbrauchs-codes lauten nur 005, 01 und 02.

Durch den Austausch eines CBIM-Düsenadapertyps durch die Typen T, CSP und CSN ist es möglich, dieselben Sprühköpfe und Sprühkerne, die gemeinsame Teile sind, weiter zu verwenden (der Verschluss ändert sich).



■ Die Düsen der SETOJet-, SETOV- und YYa-Serien sind verstopfungsbeständige pneumatische Düsen, die speziell für das Versprühen von viskosen Flüssigkeiten entwickelt wurden.

■ Entwickelt, um Luft und Flüssigkeit auf die Außenseite der Düse zu sprühen, da sie widerstandsfähiger gegen Verstopfung sind.



Index

SETOJet-Serie

Verstopfungsbeständige Feinnebeldüsen
Vollkegelsprühen S.50

SETOJet-R-Serie

Verstopfungsbeständige Feinnebeldüsen
Ausführung mit Rührer S.52

SETOJet-PTFE-Serie

zur Waferreinigung S.54

SETO-SP-Serie

Verstopfungsbeständige Feinnebeldüsen
mit Sprühkontrolladapter S.55

SETOV-Serie

Verstopfungsbeständige Feinnebeldüsen
Flachsprühen S.57

Tragbare Sprüheinheit mit SETOV-Düsenbaugruppe S.59

SETOV-C-Serie

Einstellbare Düsen mit Sprühmuster
Flaches oder volles Kegelspray S.60

SETO-SD-Serie

Solenoid-aktivierte Sprühspitzen S.62

YYA-Serie

Verstopfungsbeständige Feinnebeldüse
Flachsprühen mit großem Winkel S.64



Verstopfungsbeständige Feinnebeldüsen Vollkegelsprühen

Eigenschaften

- Pneumatische Vollkegelsprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 60 µm oder weniger erzeugt.*1
- Verstopfungsbeständige Ausführung: Der Durchgang für Flüssigkeiten ist gerade, ohne Biegungen und kreisförmig im Querschnitt.
- Externer Mischtyp (zum Mischen von Luft und Flüssigkeit außerhalb der Düse).

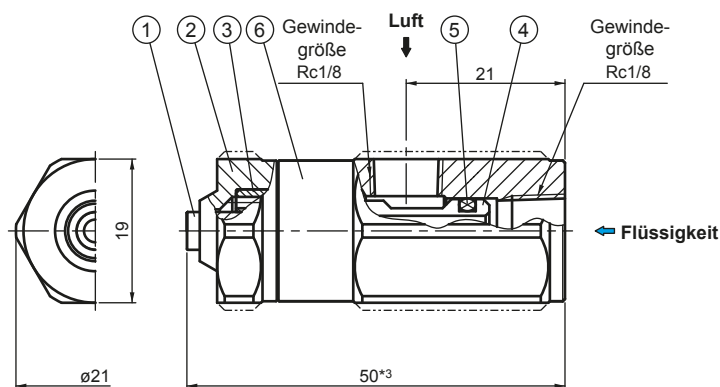
*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.

Anwendungen

- Sprühen: Öl, Schmiermittel, Schimmelpilz, Honig, wässriger Harnstoff, Oxidationsschutz, Emaillierung, viskose Flüssigkeit, Fugenmasse.

Technische Zeichnung

- Masse: 85 g



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien*2
①	Düsenkopf	S303
②	Düsenkörper	S303
③	Luftausgleicher	S303
④	Achse	S303
⑤	O-Ring	FKM
⑥	Adapter	S303

Hinweis: Die Komponenten ① und ③ werden für SETO04 — — und SETO075 — — .

*2) Optionales Material: S316L

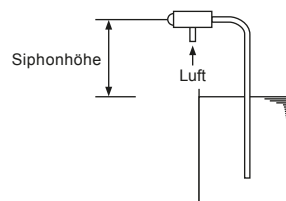
Einheit: mm

* 3) Für die Modelle SETO0405, 0407, 0410, 07507 und 07510 beträgt die Gesamtlänge 49,5 mm.

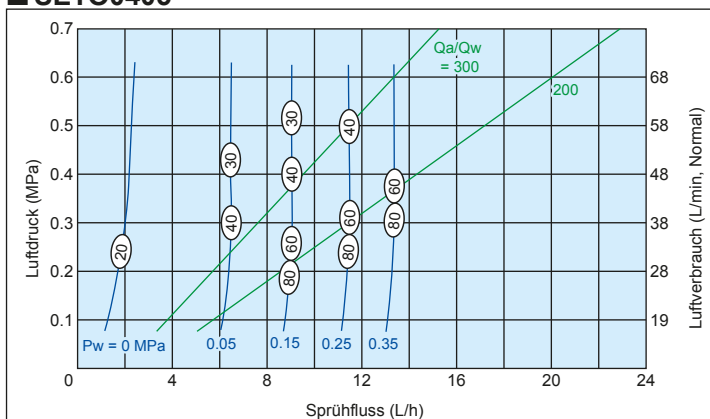
Flussdiagramme

- Wie man die Grafiken liest

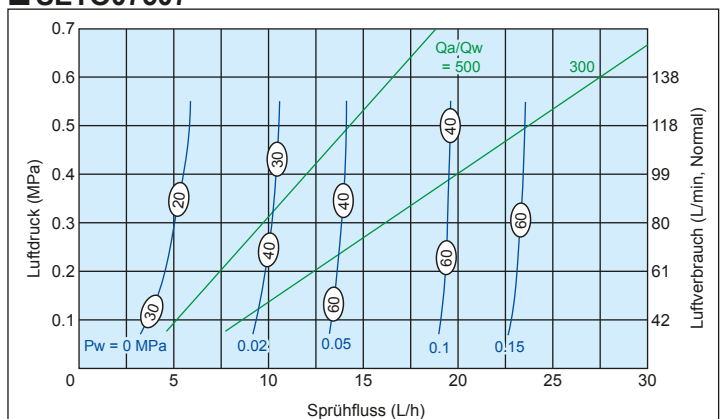
- ① Die angezeigte Sprührate gilt für einen Tipp.
- ② Die blauen Linien (—) repräsentieren den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa.
Die grünen Linien (—) repräsentieren das Luft-Wasser-Verhältnis Q_a / Q_w .
- ③ Messen bei einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm, wenn P_w 0 MPa beträgt.
- ④ Abbildungen innerhalb eines Ovals \bigcirc geben die mittleren Sauter-Durchmesser (μm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden (gemessen 300 mm von der Düse entfernt).



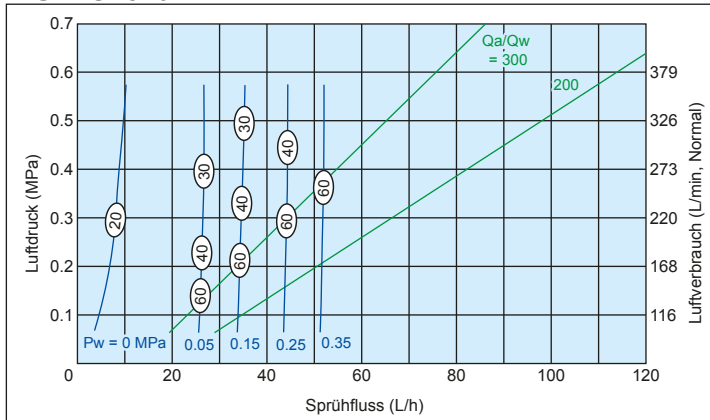
SETO0405



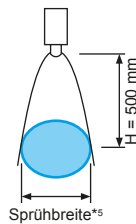
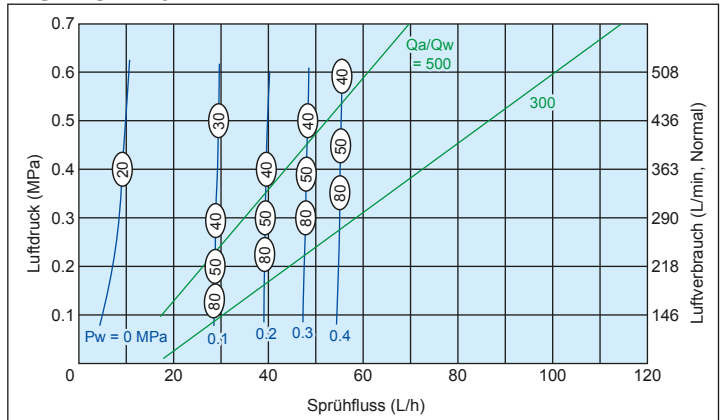
SETO07507



SETO1510



SETO2210



Leistungsdaten

Luftverbrauchscode	Sprühflusscode	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprühfluss (L/h)		Sprühbreite *5 (mm) H = 500 mm	Durchschnittlicher Tropendurchmesser*5 (µm) Laser-Doppler-Methode	Lochdurchmesser (mm)	
				Flüssigkeitsdruck (MPa)				Flüssigkeit	Luft
				0 (Sifón)*4	0.05				
04	05	0.3	38	2.0	6.5	20-60		0.5	0.1
	07		38	4.0	12.3			0.7	0.1
	10		38	7.0	27.7			1.0	0.1
075	07		80	5.0	13.9			0.7	0.2
	10		80	8.0	27.9			1.0	0.2
15	10		220	8.0	27.7			1.0	0.3
	20		220	25.0	111.0			2.0	0.3
22	10		290	8.0	26.4			1.0	0.5
	20		290	26.0	111.0			2.0	0.5

* 4) Siphonhöhe: 100 mm.

* 5) Gemessen bei einem Druckluftdruck von 0,3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0 MPa (Siphonhöhe 100 mm).

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben

<Beispiel> SETO 0405 S303 + T S303

SETO	04	05	<u>S303</u>	+	<u>T</u>	<u>S303</u>
	Düsenserie	Sprühwinkelcode	Düsenkopfmateriale		Adaptertyp	Adaptermateriale
	■04 ■075 ■15 ■22	■05 ■07 ■10 ■20				

Hinweis: Konfiguration und Abmessungen können variieren, wenn das Düsenmaterial unterschiedlich ist.

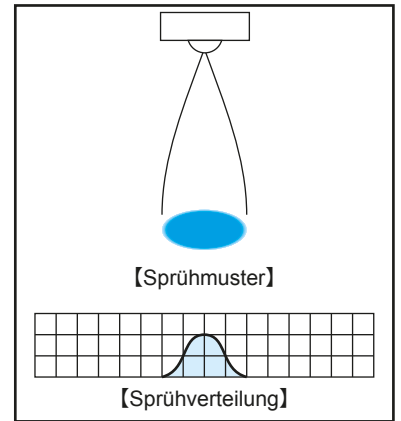
Eigenschaften

- Hydropneumatische Vollkegel-Sprühdüse, die eine feine Zerstäubung mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 40 µm oder weniger erzeugt.*1
- Wirbel in der Luft bewirken eine feinere Zerstäubung.
- Ideal zum Versprühen von viskosen Flüssigkeiten.
- Externe Mischart (zum Mischen von Luft und Flüssigkeit außerhalb der Düse zur Zerstäubung).

* 1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.

Anwendungen

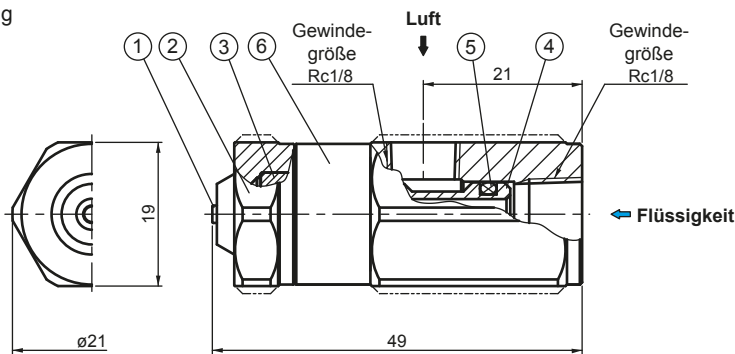
- Sprühen: Öl, Gleitmittel, Formtrennmittel, Honig, wässriger Harnstoff, Antioxidans, Zahnschmelz, viskose Flüssigkeit, Gulle



SETOJet-R

Technische Zeichnung

- Masse: 85 g



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien*2
①	Düsenkopf	S303
②	Düsenkörper	S303
③	Luftausgleicher	S303
④	Achse	S303
⑤	O-Ring	FKM
⑥	Adapter	S303

Hinweis: Die Komponenten ① und ③ werden für SETO04 ** R und SETO075 ** R kombiniert.

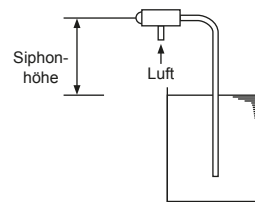
*2) Optionales Material: S316L

Einheit: mm

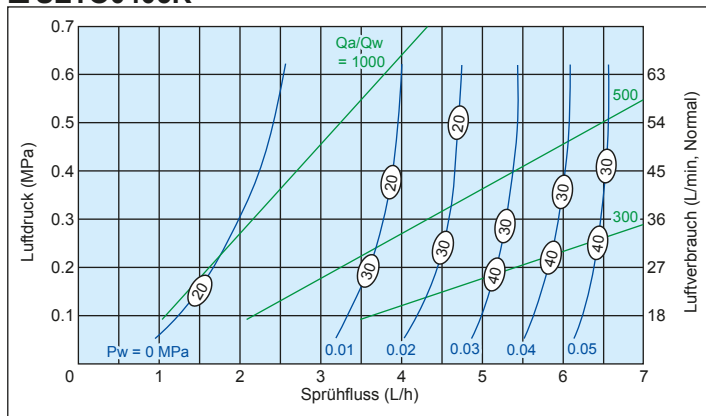
Flussdiagramme

- Wie man die Grafiken liest

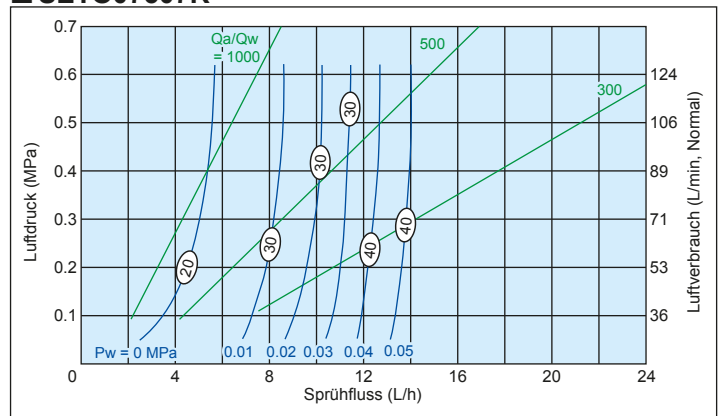
- ① Die angegebene Sprühdurchflussrate gilt für eine Düse.
- ② Die blauen Linien (—) stellen Flüssigkeitsdrücke P_w in MPa dar.
Die grünen Linien (—) repräsentieren den Luft-Wasser-Index Q_a / Q_w .
- ③ Gemessen bei einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm, wenn P_w 0 MPa beträgt.
- ④ Abbildungen innerhalb eines Ovals geben die mittleren Sauter-Durchmesser (μm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden (gemessen 300 mm von der Düse entfernt).



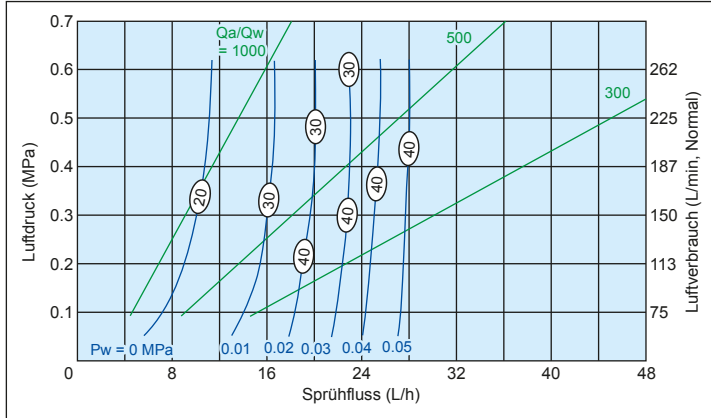
SETO0405R



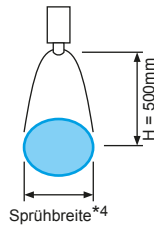
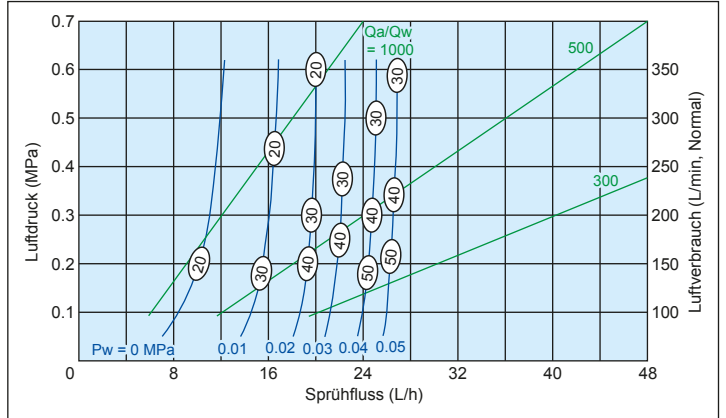
SETO07507R



SETO1510R



SETO2210R



Leistungsdaten

Luftverbrauchscode	Sprührentencode	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprührate (L/h)		Sprühbreiten*4 (mm) H = 500 mm	Durchschnittlicher Tropendurchmesser*4 (µm) Laser-Doppler-Methode	Öffnungsdurchmesser (mm)		
				Flüssigkeitsdruck (MPa)				Flüssigkeit	Luft	
				0 (Sifón)*3	0.05					
04	05R	0.3	36	2.0	6.5	130	15-40	0.5	0.1	
	07R		36	4.0	12.3			0.7	0.1	
	10R		36	8.0	27.7			1.0	0.1	
075	07R		71	5.0	13.9			160	0.7	0.2
	10R		71	9.0	27.9				1.0	0.2
	15		10R	150	10.0				27.7	1.0
22	10R		200	11.0	26.4			180	1.0	0.5

*3) Höhe des Siphons: 100 mm.

*4) Gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0 MPa (Flüssigkeitssiphonzufuhr).

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben

<Beispiel> SETO 0405R S303 + T S303

SETO

04

Luftverbrauchscode

- 04
- 075
- 15
- 22

05R

Sprühwinkelcode

- 05R
- 07R
- 10R

S303

Düsenkopfmateri

+

T

Adaptertyp

S303

Adaptermaterial

Hinweis: Die Konfiguration und die Abmessungen können variieren, wenn das Düsenmaterial unterschiedlich ist.

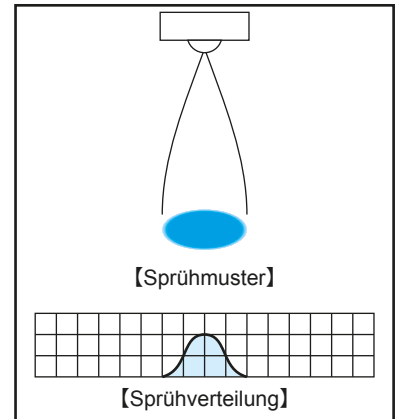
Feinnebeldüse für Vollkegelsprühen zur Waferreinigung

Eigenschaften

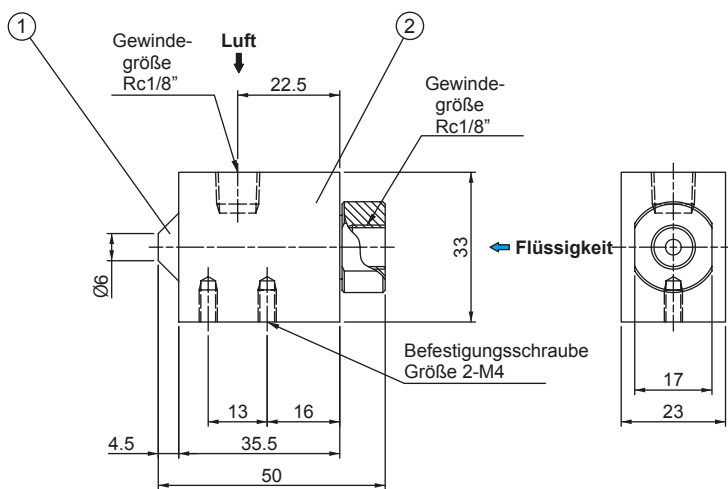
- Pneumatische Sprühdüse aus PTFE. Geeignet zum Versprühen chemischer Lösungen.
- Externe Mischungsart, die eine Kontamination verhindert.

Anwendungen

- Reinigung: Präzise Reinigung von Halbleiterscheiben.



Technische Zeichnung



■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkopf	PTFE
②	Düsenkörper	PTFE

Flussdiagramme

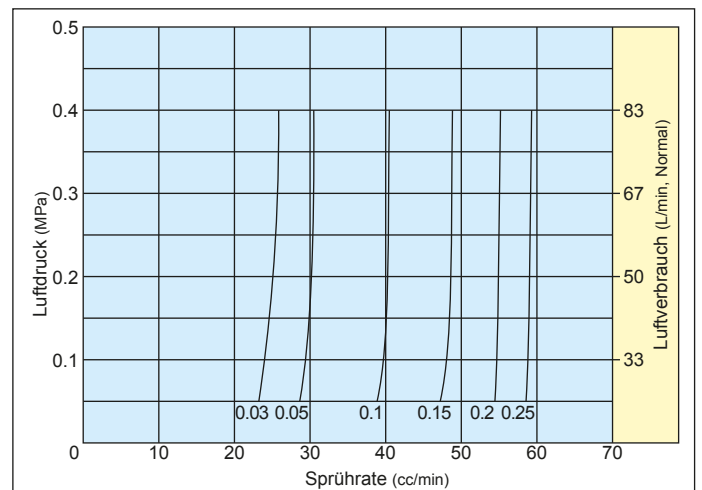
■ Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprührate gilt für eine Düse.
- ② Die Zahlen am unteren Rand jeder Kurve geben den Flüssigkeitsdruck in MPa an.

Hinweis:

Diese Grafik ist ein Beispiel für ein Modell.

Wir können eine kundenspezifische Düse entsprechend der Anwendung entwerfen.

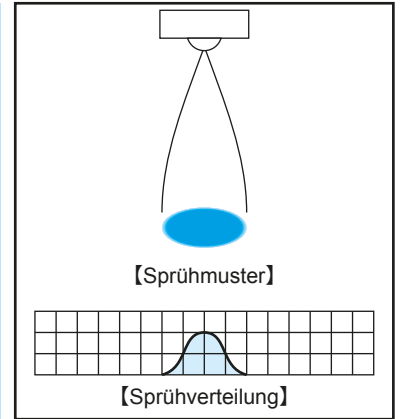


[Kundenspezifisches Produkt]

Bitte kontaktieren Sie unser Verkaufsbüro für Details und andere Funktionen.

Eigenschaften

- Hydropneumatische Vollkegel-Sprühdüse, die eine Feinerstäubung mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 50 µm oder weniger erzeugt.*1
- Verstopfungsresistentes Design. Optimal zum Versprühen von viskosen Flüssigkeiten.
- Externe Mischart (zum Mischen von Luft und Flüssigkeit außerhalb der Düse zur Zerstäubung).
- Der eingebaute Kolben, der durch die Steuerluft aktiviert wird, verhindert, dass Flüssigkeit von der Spitze tropft, und bietet eine schnelle Reaktion auf die Ein- / Ausschaltkontrolle des Sprühnebels.
- Kompaktes 46 mm langes Design für enge Räume.
- Kann kontrollierte intermittierende Flüssigkeit durch Verwendung als hydraulische Sprühdüse abgeben, ohne die Luftzufuhr zu zerstäuben.



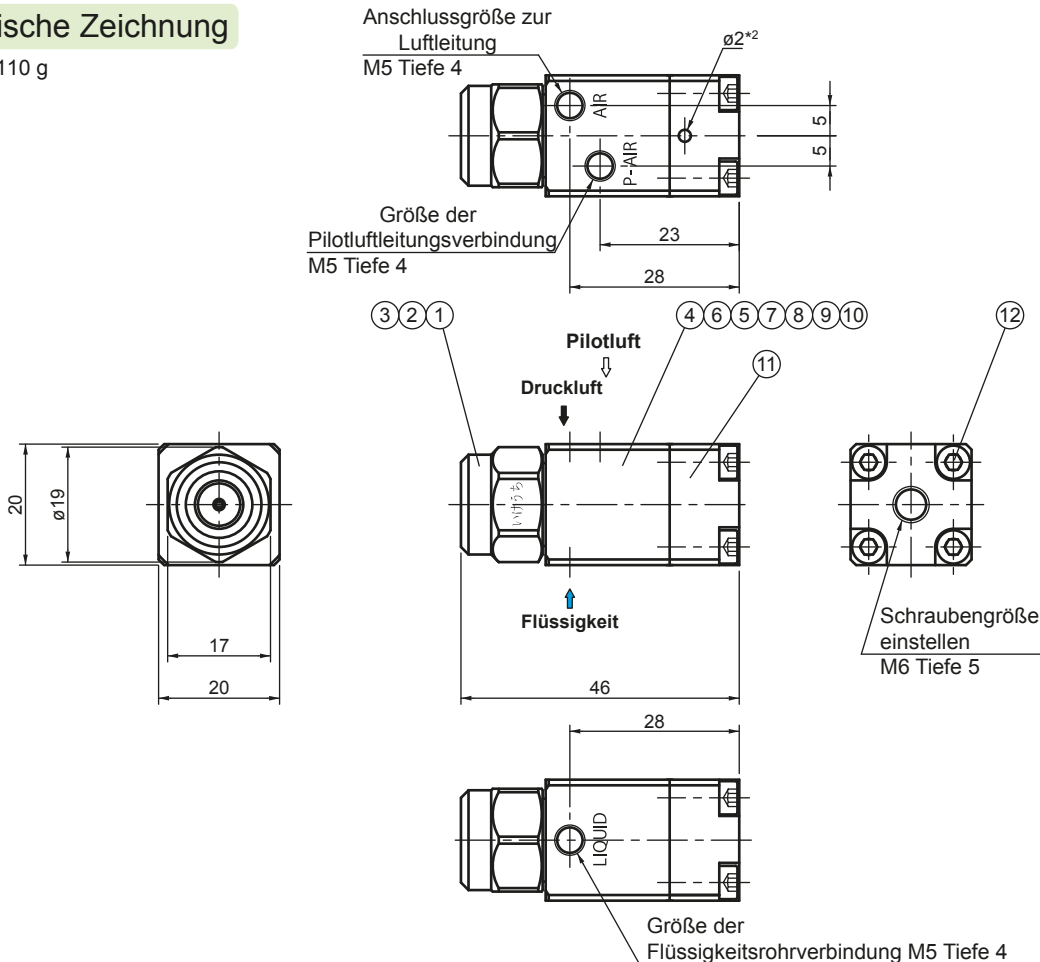
* 1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode

Anwendungen

- Sprühen: Öl, Gleitmittel, Formtrennmittel, Honig, wässriger Harnstoff, Korrosionsschutz, Glasur, viskose Flüssigkeit, Fugenmasse.

Technische Zeichnung

- Masse: 110 g



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
1	Düsenkopf	S303
2	Düsenkörper	S303
3	Abdeckung	S303
4	Adapter	S303
5	O-Ring	NBR
6	O-Ring	NBR

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
7	O-Ring	FKM
8	Kolben	S303
9	Dichtung Y	NBR
10	Frühling	S304
11	Federkopf	S303
12	Sechskantschraube (M3x14mm)	S304

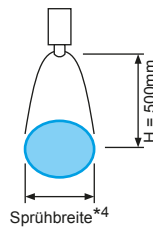
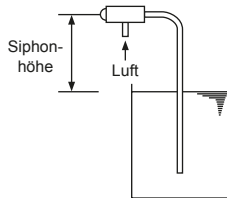
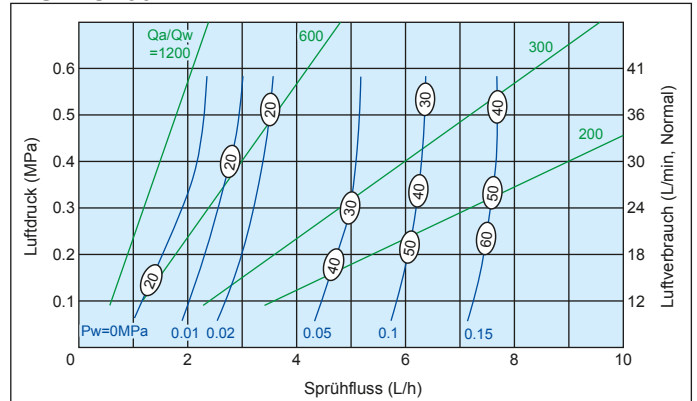
Einheit: mm

Flussdiagramme

■ Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprühdurchflussrate gilt für eine Düse.
- ② Die **blauen Linien** (—) stellen Flüssigkeitsdrücke P_w in MPa dar.
 Die **grünen Linien** (—) repräsentieren den Luft-Wasser-Index Q_a/Q_w .
- ③ Gemessen bei einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm, wenn P_w 0 MPa beträgt.
- ④ Abbildungen innerhalb eines Ovals geben die mittleren Sauter-Durchmesser (μm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden (gemessen 300 mm von der Düse entfernt)

■ SETO2004



Leistungsdaten

Luftverbrauchscode	Sprühflusscode	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprühdurchfluss (L/h)		Sprühbreiten *4 (mm) H = 100 mm	Durchschnittlicher Tropendurchmesser *4 (µm) Laser-Doppler-Methode	Öffnungsdurchmesser (mm)	
				Flüssigkeitsdruck (MPa)				Flüssigkeit	Luft
				0 (Siphon) *3	0.05				
02	04	0.2	18	1.5	4.7	40–50	10–50	0.4	0.1
		0.3	24	1.9	5.0				
		0.4	30	2.2	5.1				

*3) Siphonhöhe: 100 mm.

*4) Gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0 MPa (Flüssigkeitssiphonzufuhr).

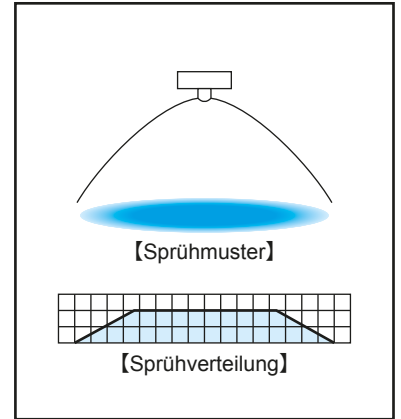
Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben

SETO 0204 S303 + CSP S303

Eigenschaften

- Flaches Ausblasmuster mit feinem Tropfendurchmesser. Externer Mischungstyp.
- Typ der Flüssigkeitssiphonzufuhr (kein Flüssigkeitskompressor erforderlich). Es ist auch möglich, es mit einem Flüssigkeitsdruckgerät zu verwenden..
- Die Sprührate nimmt proportional zum Luftdruck zu oder ab.
- Keine tropfende Düse bei geschlossener Sprühposition.
- Ein steuerbarer Spray-On / Off-Adapter (Typ SP oder SN) ist erhältlich.



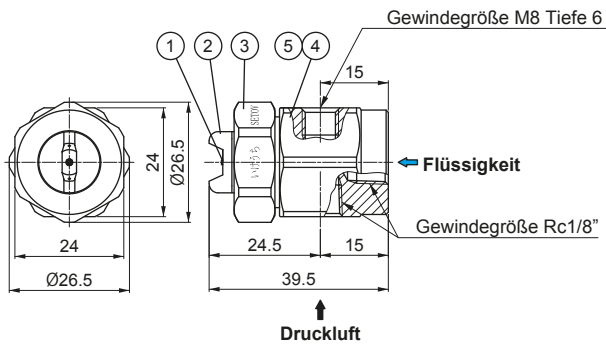
Anwendungen

- Befeuchtung auf engstem Raum
- Desinfektion auf engstem Raum
- Beschichtung: Aroma

Technische Zeichnung

■ SETOV-Serie mit Adapter Typ T

Masse: ca. 120 g

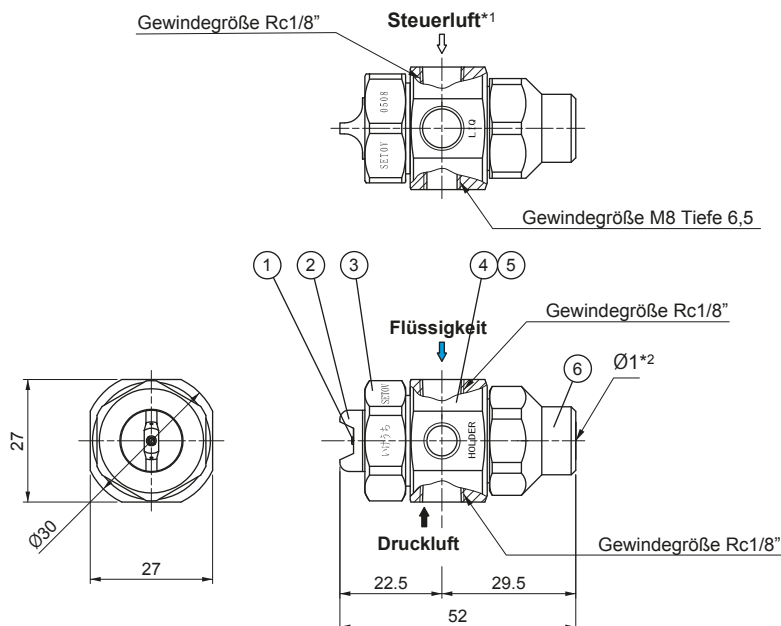


■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkopf	S303
②	Düsenkörper	S303
③	Abdeckung	S303
④	Adapter	S303
⑤	O-Ring	FKM

■ SETOV-Serie mit Adapter Typ SP oder SN (Sprühsteuerungsadapter)

Masse: ca. 140 g



■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkopf	S303
②	Düsenkörper	S303
③	Abdeckung	S303
④	Adapter	S303
⑤	Dichtung	NBR, FKM, PTFE
⑥	Federkopf	S303

*1) Ohne Steuerluft für den Adapter vom Typ SN.

*2) Das Loch Ø1 dient zum Luftaustritt. aire.

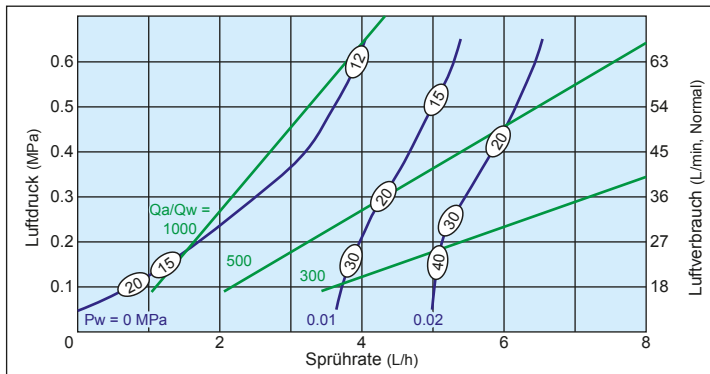
Einheit: mm

Flussdiagramme

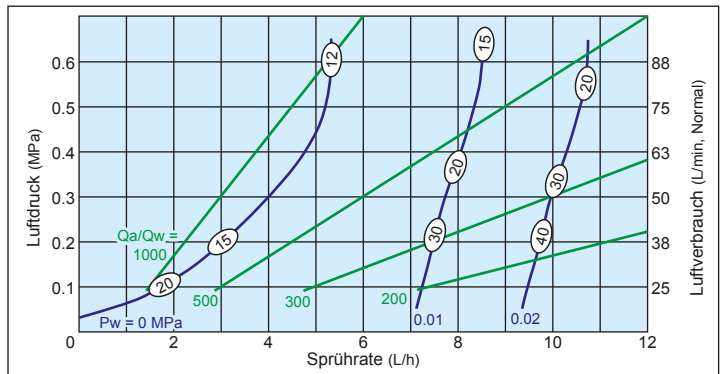
Wie man die Grafiken liest

- Die angegebene Sprührate gilt für eine Düse.
- Die **blauen Linien** (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa
Die **grünen Linien** (—) stellen einen Luft-Wasser-Index Q_a / Q_w dar.
- Gemessen bei einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm, wobei P_w 0 MPa beträgt
- Die Figuren in den Ovalen \bigcirc stellen die mittleren Sauter-Tropfendurchmesser (μm), gemessen mittels Doppler-Laserverfahren (bei 300 mm Entfernung von der Düse gemessen) dar.
- Diese Durchflussdiagramme gelten nur, wenn ein T-Adapter verwendet wird.

SETOV0406



SETOV0508



Leistungsdaten

Sprühwinkel*4	Luftverbrauchscode	Sprühratencode	Gewindegröße		Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprührate (L/h)		Sprühbreite*4 (mm)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser*4 (μm)	Öffnungsdurchmesse (mm)			
			Luft	Flüssigkeit			Flüssigkeitsdruck (MPa)				Flüssigkeit	Luft		
							0 (Sifón)*3	0.05						
65	04	06	Rc1/8		0.2	27	1.7	5.1	130	15-40	0.6	0.1		
					0.3	36	2.5	5.5						
					0.4	45	3.2	5.8						
					0.5	54	3.6	6.2						
55	05	08			0.2	38	3.1	9.7			110	15-40	0.8	0.2
					0.3	50	4.0	10.0						
					0.4	63	4.8	10.3						
					0.5	75	5.2	10.6						

*3) Höhe des Siphons: 100 mm.

*4) Sprühwinkel, Sprühbreite, durchschnittlicher Tropfendurchmesser, gemessen bei einem Flüssigkeitsdruck von 0 MPa (Siphonzufuhr).

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> SETOV 0406 S303 + TS303

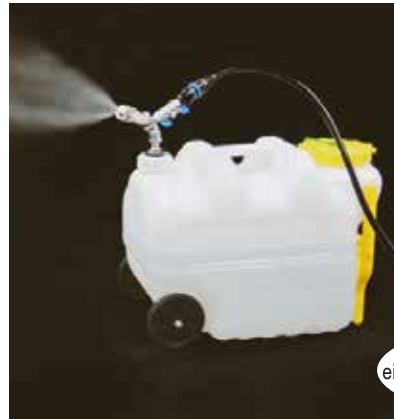
SETOV	04 06	S303	+	T	S303
	Luftverbrauchscode & Sprühratencode	Düsenkopfmaterial		Adaptertyp	Adaptermaterial
	■0406 ■0508			■T ■SP ■SN	

Weitere Informationen zu Adaptern finden Sie auf den [Seite 37](#).

Der SP-Adapter wird auf die gleiche Weise wie der SPB verwendet. Der SN-Adapter wird auf die gleiche Weise wie der SNB verwendet.

Eigenschaften

- Sprüheinheit mit einer Düse der SETOV-Serie und einem 20-Liter-Tank mit großem Fassungsvermögen. Eine tanklose Sprüheinheit ist ebenfalls erhältlich.
- Sofortige Verwendung mit einem Luftkompressor. Der empfohlene Luftdruck beträgt 0,3 MPa (Betriebsdruckbereich: 0,2–0,5 MPa).
- Erhältlich in zwei Arten von Sprühkapazität (SETOV0406 oder SETOV0508 Düse).
- Die Düse ist für eine einfache Wartung verstopfungssicher.



Die Sprührichtung kann mit einem Kugelgelenkadapter eingestellt werden

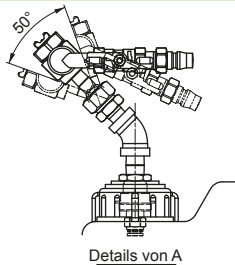
Anwendungen

- Desinfektion am Eingang einer Einrichtung.
- Desinfección de superficies interiores.

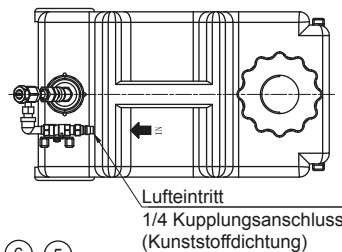
(Hinweis: Sprühen Sie nach dem Sprühen von Chemikalien etwa 5 Minuten lang Wasser, um Korrosion und Rost auf Metallteilen zu vermeiden.)

Technische Zeichnung

Die Sprührichtung kann innerhalb von 50 ° eingestellt werden (rauf und runter, rechts und links)



Details von A

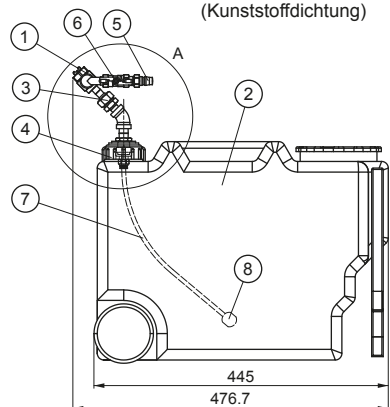


Sprühdurchfluss nach Düsentyp

SETOV0406: Ca. 1,8–2,2 L/h (bei einem Luftdruck von 0,3 MPa)

SETOV0508: Ca. 2,8–3,3 L/h (bei einem Luftdruck von 0,3 MPa)

Hinweis: Die Sprühdurchflussrate variiert je nach Flüssigkeitsstand in einem Tank.



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterial
①	Düsenkörper	S303
②	20L Kunststofftank	PE
③	UT Kugelgelenk	S303, FKM
④	Abdeckung	PE
⑤	Kunststoff Dichtung	PA
⑥	Ventil	S316
⑦	700mm Wasserschlauch	PVC
⑧	Filter (Luftstein)	—

Einheit: mm

Dieses Gerät enthält keinen Kompressor oder Desinfektionsmittel.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

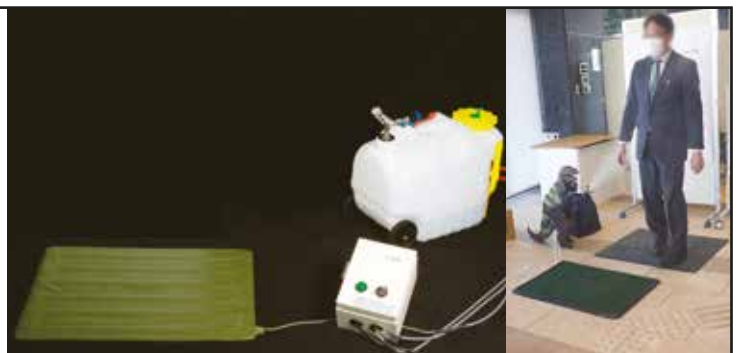
Spray unit SETOV0406 S303+TS303+UT (with 20L Tank)

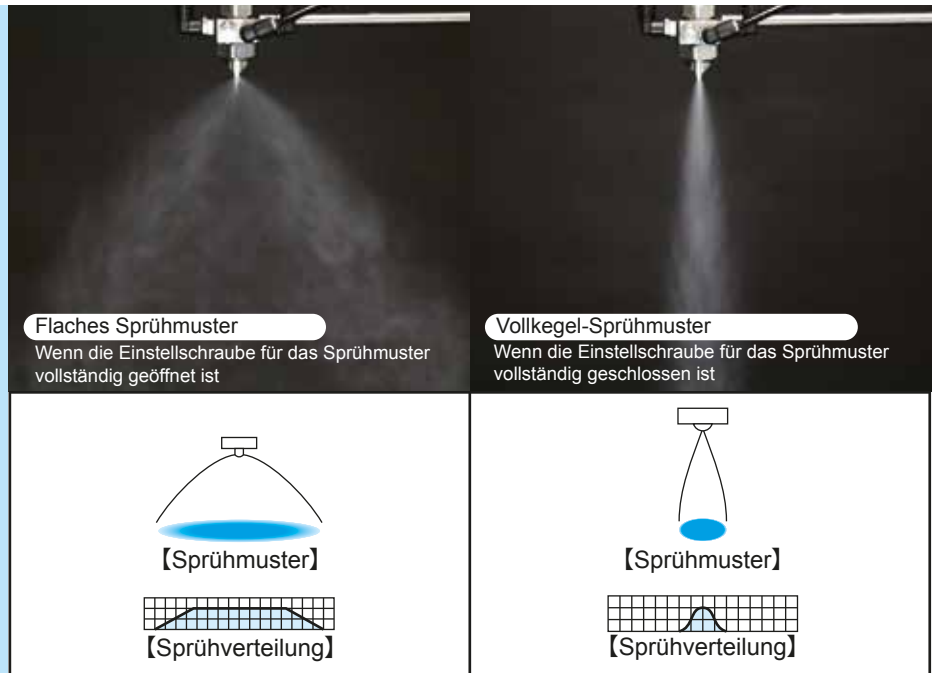
Spray unit SETOV0508 S303+TS303+UT (with 20L Tank)

Producto opcional

SETOV Smart Kit

- Ein Anwendungsbeispiel, bei dem die Sprüheinheit mit einem 100-VAC-Timer und einem Mattenschalter für kurzzeitiges automatisches Sprühen kombiniert wird. Durch Drücken eines Mattenschalters wird das Spray automatisch für eine vorgegebene Zeit aktiviert.





Eigenschaften

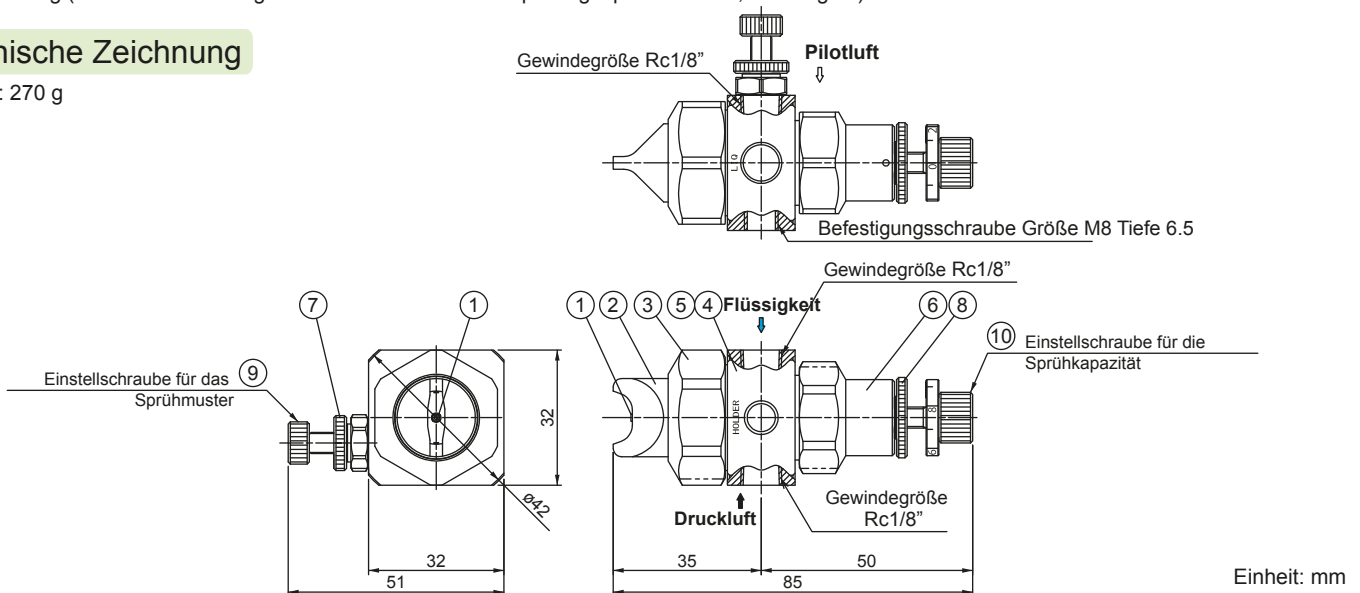
- Hydropneumatische Sprühdüse mit einstellbarem Sprühmuster und Breite. Wenn die Einstellschraube für das Sprühmuster vollständig geöffnet ist, wird ein flaches Sprühmuster mit der größten Sprühbreite bereitgestellt. Wenn die Einstellschraube für das Sprühmuster vollständig geschlossen ist, liefert sie ein Sprühmuster mit vollem Kegel und engster Sprühbreite.
- Die Sprühdurchflussrate kann eingestellt werden, ohne die aktuellen Drücke zu ändern. Spray ON-OFF ist steuerbar.
- Kann die Beschichtung nur dort auftragen, wo sie benötigt wird, mit minimalem Spritzen.
- Externe Mischungsart (zum Mischen von Luft und Flüssigkeit außerhalb der Düse zur Zerstäubung).

Anwendungen

- Beschichtung (hochviskose Flüssigkeit kann bis zu 1000 Centipoise gesprüht werden, z. B. Eigelb).

Technische Zeichnung

- Masse: 270 g



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterial
①	Düsenkopf	S303
②	Düsenkörper	S303
③	Abdeckung	S303
④	Adapter	S303
⑤	O-Ring	NBR, FKM

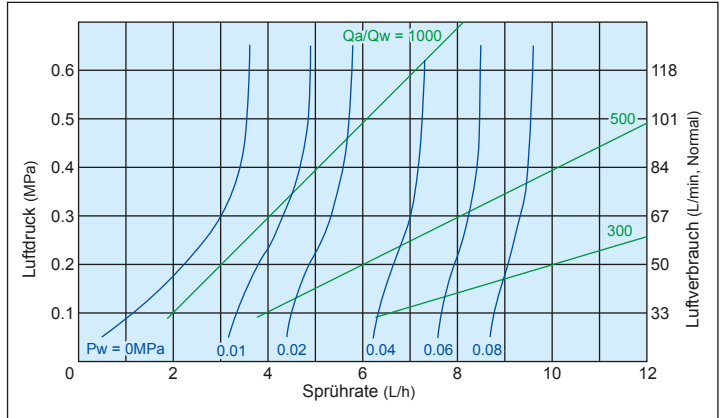
Nr	Komponenten	Standardmaterial
⑥	Federkopf	S303
⑦	Kontermutter der Mustereinstellschraube	S303
⑧	Kontermutter der Kapazitätseinstellschraube	S303
⑨	Mustereinstellschraube	S303
⑩	Kapazitätseinstellschraube	S303

Flussdiagramme

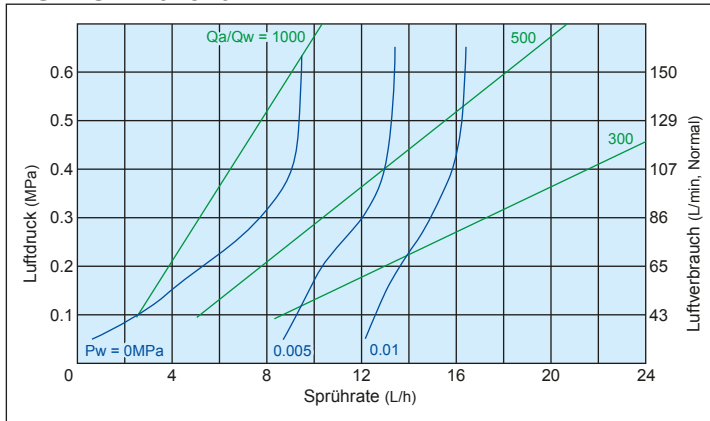
■ Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprührate gilt für eine Düse.
- ② Die **blauen Linien** (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa.
 Die **grünen Linien** (—) stellen einen Luft-Wasser-Index Q_a / Q_w dar.
- ③ Gemessen bei einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm, wobei $P_w = 0$ MPa beträgt
- ④ Die angezeigte Sprühkapazität und der Luftverbrauch sind Werte, wenn die Mustereinstellschraube und die Kapazitätseinstellschraube vollständig geöffnet sind.

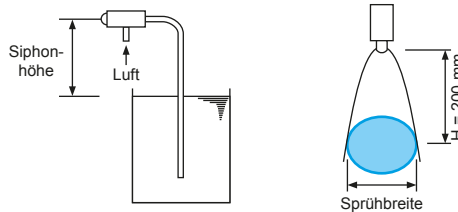
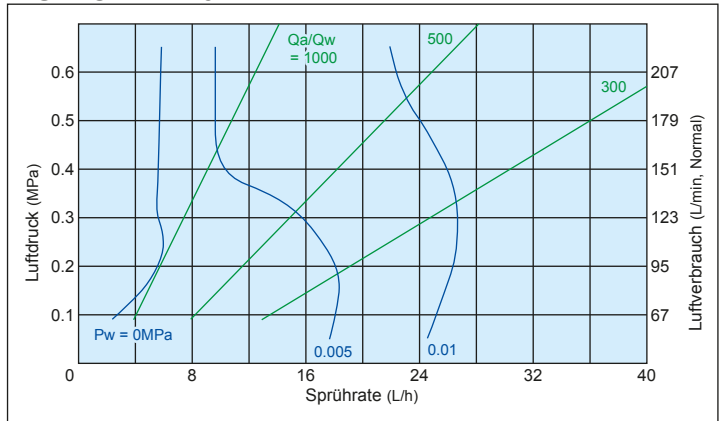
■ SETOV-C07505



■ SETOV-C07510



■ SETOV-C1115



Leistungsdaten

Luftverbrauchscode	Sprühratencode	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch*1 (L/min, Normal)	Sprührate*1 (L/h)		Sprühbreiten*1 (mm) H = 200 mm	Öffnungsdurchmesse (mm)	
				Flüssigkeitsdruck (MPa)			Flüssigkeit	Luft
				0 (Sifón)*2	0.05			
075	05	0.1	33	1.2	3.4	360	0.5	0.2
		0.2	50	2.2	3.8			
		0.3	67	3.0	4.3			
		0.4	84	3.4	4.7			
075	10	0.1	43	2.7	12.6	360	0.6	0.2
		0.2	65	5.3	13.6			
		0.3	86	7.7	14.9			
		0.4	107	9.0	15.9			
11	15	0.1	67	2.7	24.5	360	0.6	0.3
		0.2	95	5.5	26.4			
		0.3	123	5.5	26.6			
		0.4	151	5.6	25.9			

*1) Werte, wenn die Mustereinstellschraube und die Kapazitätseinstellschraube vollständig geöffnet sind.

*2) Sprühdurchfluss und Druckluftverbrauch bei 0 MPa Flüssigkeitsdruck werden bei 100 mm Siphonhöhe gemessen.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> SETOV-C 07510 S303 + SP S303

SETOV-C **075 10** **S303** + **SP** **S303**
 Luftverbrauchscode & Sprühratencode Düsenkopfmaterial Adaptertyp Adaptermaterial
■07505 **■1115**
■07510

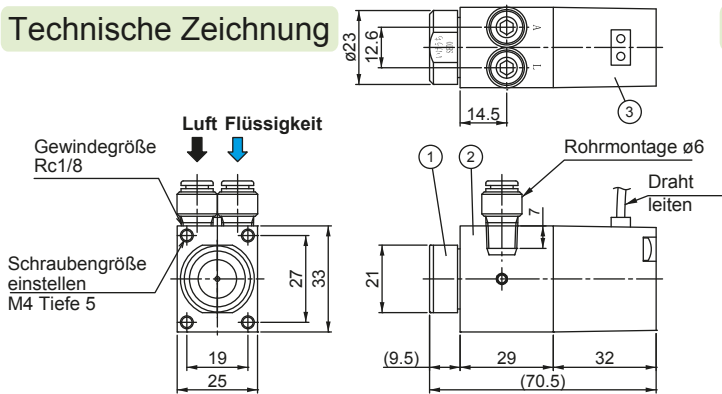
Eigenschaften

- Schnelle Reaktionsleistung durch Magnetbetätigung - Intermittierendes Impulsspritzen mit 0,02 s / Schuss bei einem Minimum von 0,006 cm³ / Schuss ist möglich.
- Ideal zum Beschichten in kleinen Mengen, d. H. Zum Beschichten mit Schutzmitteln usw.
- Struktur IP65, IP67 (staub- und wasserdicht).
- SETO07503R-I + SD ist ein Außenluft-Außenlufttyp (die anderen SETO-Modelle sind externe Mischlufttypen).

Anwendungen

- Sprühtrennmittel für Metallformen.
- Glasur.
- Formkühlung
- Gleichmäßige Beschichtung ohne Tropfen

Technische Zeichnung



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkopf	Hauptmaterialien: Aluminium
②	Adapter	
③	Magnetspule	

Einheit: mm

Leistungsdaten

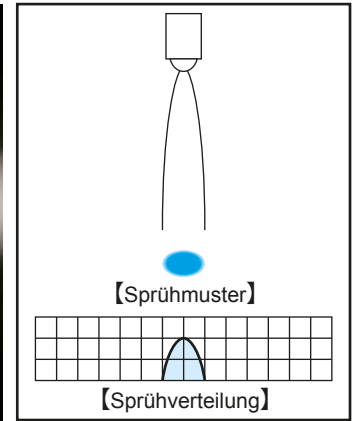
Düsencode	Luftdruck (MPa)	Sprütrate (L/h) und Luftverbrauch (L/min, Normal)								Sprühbreiten* ² (mm)	Durchschnittlicher Tropfendurchmesser* ³ (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)		Masse(g)		
		Flüssigkeitsdruck (MPa)										Laser-Doppler-Methode	Adapter			
		0 * ¹		0.05		0.13		0.2					0.3		Flüssigkeit	Luft
07503R-I	0.2	—	—	—	—	1.0	50	3.2	48	—	—	40-50	15-25	0.3	0.4	180
	0.3	—	—	—	—	—	—	0.9	66	4.0	64					
	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	1.9	80					
0405R	0.3	2.0	36	6.5	36	—	—	—	—	—	—			0.5	0.1	
07507R	0.3	5.0	71	13.9	71	—	—	—	—	—	—			0.7	0.2	
2210R	0.3	10.0	200	26.4	200	—	—	—	—	—	—			1.0	0.5	

*1) Die Sprühdurchflussrate und der Luftverbrauch bei einem Flüssigkeitsdruck von 0 MPa (Flüssigkeitssiphonzufuhr) werden bei einer Siphonhöhe von 100 mm gemessen.

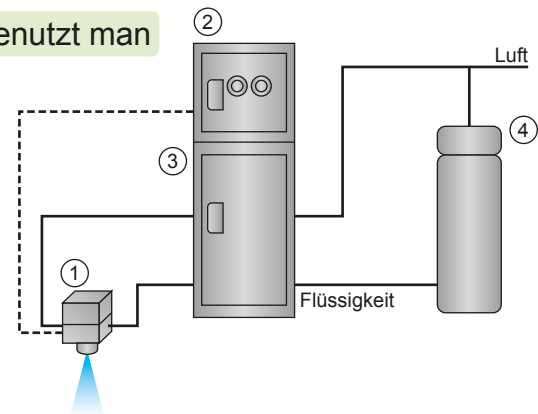
*2) Sprühbreite gemessen 100 mm von der Düse.

*3) 07503R-I: Sauter mittlerer Tropfendurchmesser gemessen bei 0,2 MPa Druckluftdruck und 0,13 MPa Flüssigkeitsdruck. 0405R, 07507R, 2210R: Sauter mittlerer Tropfendurchmesser gemessen bei einem Druckluftdruck von 0,3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0 MPa (Siphonhöhe 100 mm).

Ventilfunktion	Minimale Laufzeit (zweite)	Arbeitsdruck (MPa)	Elektrischer Strom (A)	Elektrische Spannung (DC-V)	Maximal zulässige Temperatur
Einzelmagnet, normalerweise geschlossen	AUF: 0.02 AUS: 0.02	0.5 für Luft / Flüssigkeit	0.26	24	50°C (120°F)



Wie benutzt man



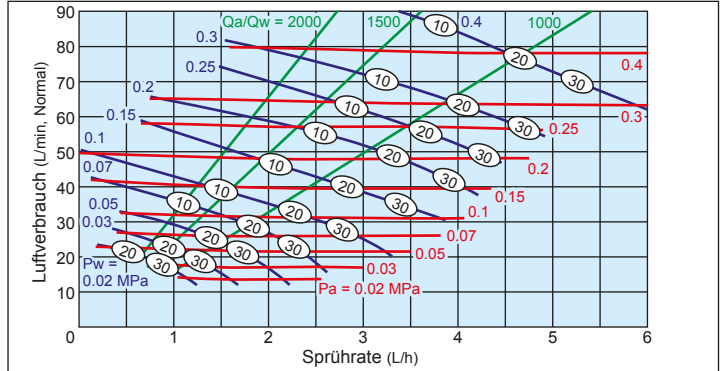
Nr.	Beschreibung
①	Magnetisch aktivierte hydropneumatische Sprühdüse
②	Magnetbetätigungsfeld
③	Druckflussregler
④	Flüssigkeitsdrucktank (nur erforderlich, wenn ein Trennmittel auf Ölbasis verwendet wird)

Flussdiagramme

■ Wie man die Grafiken liest

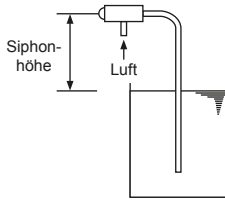
- Die angegebene Sprühdurchflussrate gilt für eine Düse.
- Die roten Linien (—) repräsentieren den Druckluftdruck P_a in MPa.
Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa.
Die grünen Linien (—) stellen einen Luft-Wasser-Index Q_a / Q_w dar.
- Gemessen bei einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm, wobei P_w 0 MPa beträgt
- Die Figuren in den Ovalen \circ stellen die mittleren Sauter-Tropfendurchmesser (μm), gemessen mittels Doppler-Laserverfahren (bei 300 mm Entfernung von der Düse gemessen) dar.

■ SETO07503R-I+SD

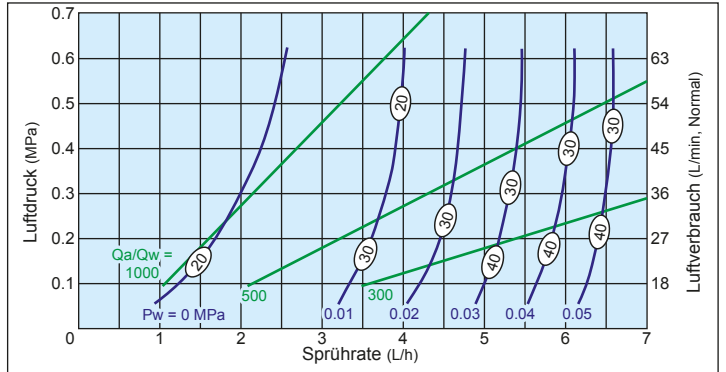


■ Wie man die Grafiken liest

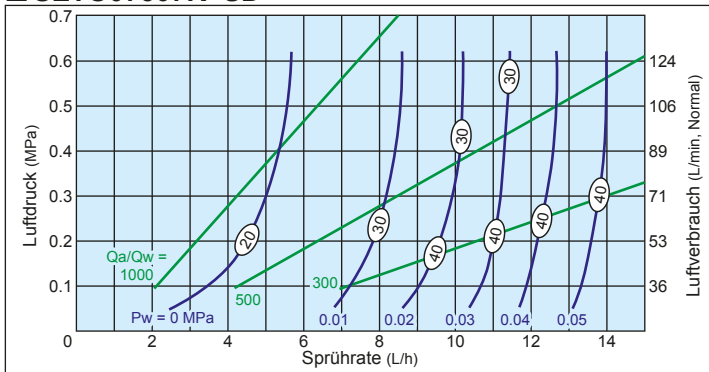
- Die angegebene Sprühdurchflussrate gilt für eine Düse.
- Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa.
Die grünen Linien (—) stellen einen Luft-Wasser-Index Q_a / Q_w dar.
- Gemessen bei einer Flüssigkeitssiphonhöhe von 100 mm, wobei P_w 0 MPa beträgt
- Die Figuren in den Ovalen \circ stellen die mittleren Sauter-Tropfendurchmesser (μm), gemessen mittels Doppler-Laserverfahren (bei 300 mm Entfernung von der Düse gemessen) dar.



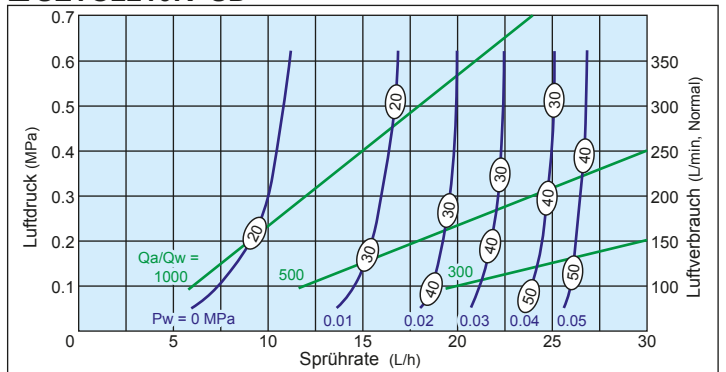
■ SETO0405R+SD



■ SETO07507R+SD



■ SETO2210R+SD



Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> SETO 07503R-I +SD AL

SETO **07503R-I** + SD AL
 Düsencode Material
■07503R-I **■AL (Aluminium)**
■0405R
■07507R
■2210R

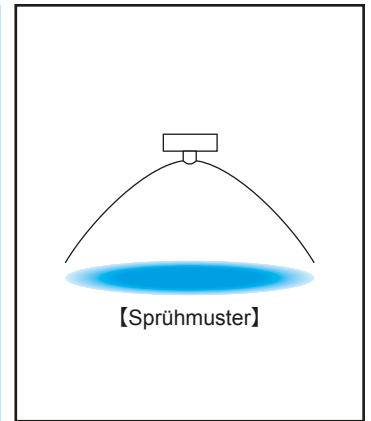
Verstopfungsbeständige Feinnebeldüsen für Flachsprühen mit großem Winkel

Eigenschaften

- Pneumatische Flachsprühdüse mit großem Winkel, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 14 - 30 µm erzeugt.*1
- Externer Mischtyp (zum Mischen von Luft und Flüssigkeit außerhalb der Düse).
- Der einzigartige 2-stufige Sprühmechanismus ermöglicht einen weiten Sprühwinkel von 80°. Es vereint die Eigenschaften „Verstopfungsbeständigkeit“ und „weiter Sprühwinkel“.
- Kompaktes Design, Länge 22 cm.
- Sprüht viskose Flüssigkeit bis ca. 300 cP.*2

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.

*2) Die Sprührate und der Sprühwinkel verringern sich, wenn viskose Flüssigkeit gesprüht wird. Es wird empfohlen, den Flüssigkeitsdruck auf 0.2-0.3 MPa zu erhöhen, wenn die Sprührate gering ist. Andernfalls ist das Sprühmuster unregelmäßig.

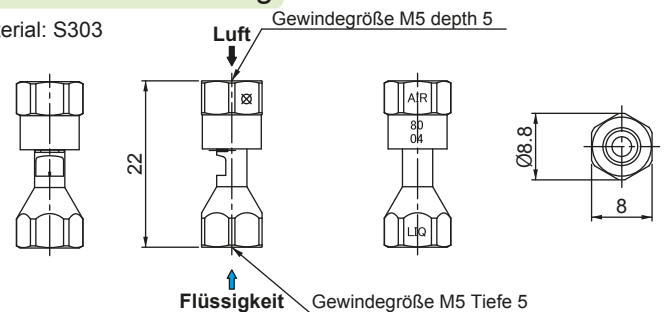


Anwendungen

- Sprühen viskoser Flüssigkeiten, wie Öl und Honig.

Technische Zeichnung

- Material: S303



Leistungsdaten

Sprühwinkel-code ³	Luftverbrauchs-code	Luftdruck (MPa)	Luftverbrauch (L/min, Normal)	Sprührate (L/h)				Sprühbreite*4 (mm)				Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm) Laser-Doppler-Methode	Öffnungsdurchmessere (mm)		Masse (g)
				Flüssigkeitsdruck (MPa)				Flüssigkeitsdruck (MPa)					Liquido	Aire	
				0.01	0.05	0.1	0.2	0.01	0.05	0.1	0.2				
80	04	0.2	27	2.2	5.0	7.1	10.0	160	170	170	—	15-30	0.4	0.2	5
		0.3	36					170	170	180	190				
		0.4	45					170	180	190	200				
		0.5	54					180	180	200	210				

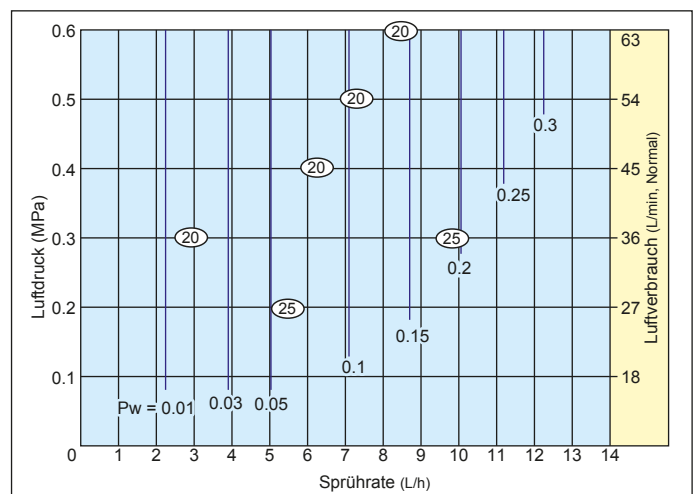
*3) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.05 MPa.

*4) Sprühbreite gemessen 100 mm von der Düse.

Flussdiagramm

- Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprührate gilt für eine Düse.
- ② Die Zahlen am unteren Rand jeder Zeile geben den Flüssigkeitsdruck Pw in MPa an.
- ③ Die Zahlen in den Ovalen ○ geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (µm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden. (µm) medidos mediante el método laser Doppler.



Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

M5F YYA 8004 S303



いけうち

Feinnebeldüsen mit mittlerer / großer Kapazität



- Die GSIMII-Serie feiner Sprühdüsen, auf Basis eines neuen Konzepts technischer Düsen entwickelt, haben hervorragende Sprühfähigkeiten.
- Die GSIMII-Serie von Düsen erzeugt eine große Menge feinen Sprühnebels bei geringem Druckluftverbrauch und zeigt sehr geringe Luft-Wasser-Indizes.
- Einfache Struktur, einfache Wartung.

Index

GSIMII-Serie

Mittlere / große Kapazität
Feinnebeldüsen

S.66



Feinnebeldüsen mit mittlerer / großer Kapazität

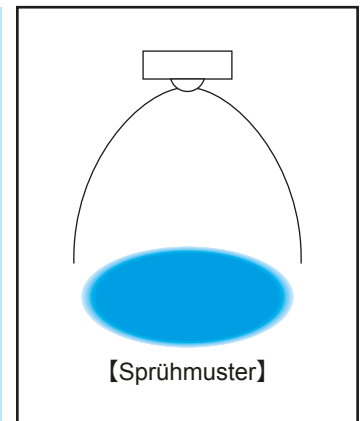
Eigenschaften

- Pneumatische Sprühdüse, die eine Feinerstäubung mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 50 µm und einer max. 150 µm Tröpfchendurchmesser bei 130 Luft-Wasser-Verhältnis.*1
- Das energiesparende Design bietet eine große Menge "feinen Nebels" bei geringerem Luftverbrauch und einer Sprühkapazität von 30-1000 l/h bei einem Luft-Wasser-Verhältnis von 130.
- Erhältlich in Sprühwinkeln von 60 ° und 20 °, in 6 Sprühkapazitäten - insgesamt 12 Modelle. Große Auswahl.
- Einfache Wartung, einfache Struktur und kompakte Karosserie.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode

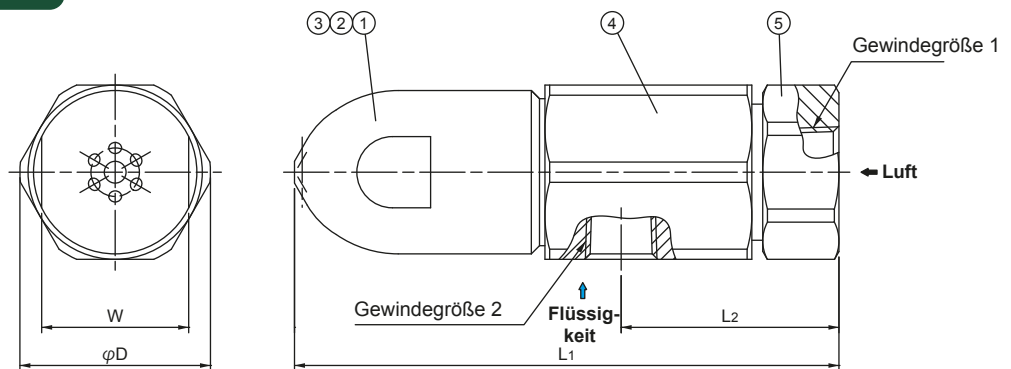
Anwendungen

- Kühlung: Gas, Formen, feuerfeste Materialien.
- Feuchtigkeitskontrolle: Gasleitungen, Asphalt.
- Verbrennung: Öl, Flüssigkeit, Abfall.
- Staubentfernung: Recyclinganlagen, Materialanlagen, Formen.



GSIM□ -Düse mit T-Adapter

Technische Zeichnung



Hinweis: Das obige Schema bezieht sich auf GSIM6037IIS316L + TS303.
Die Düsenkopfkonfigurationen unterscheiden sich je nach Luftverbrauchscode geringfügig.

Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkopf	S316L
②	Düsenkern	S316L
③	Rührer	S316L Äquivalent

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
④	Adapter	S303
⑤	Lufteinlass	S303

Abmessungen

Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Gewindegröße		Außendurchmesser (mm)				Öffnungsdurchmesser*2 (mm)		Masse (g)
		1 (Luft)	2 (Flüssigkeit)	L1	L2	W	ϕD	Luft	Flüssigkeit	
60 20	37	Rc3/8	Rc1/4	100	40	27	35	1.6	1.8 (2.2)	500
	55							2.0	2.2 (2.2)	
	75	Rc1/2	Rc3/8	120	42	32	45	2.3	2.6 (3.2)	900
	110							2.9	3.2 (3.2)	
	150							3.3	3.7 (4.0)	
220	Rc3/4	Rc1/2	140	44	46	50	4.0	4.0 (4.0)	1 200	

*2) Der freie Lochdurchmesser () zeigt den von GSIMII mit einem Sprühwinkelcode von 20.

Produktcode

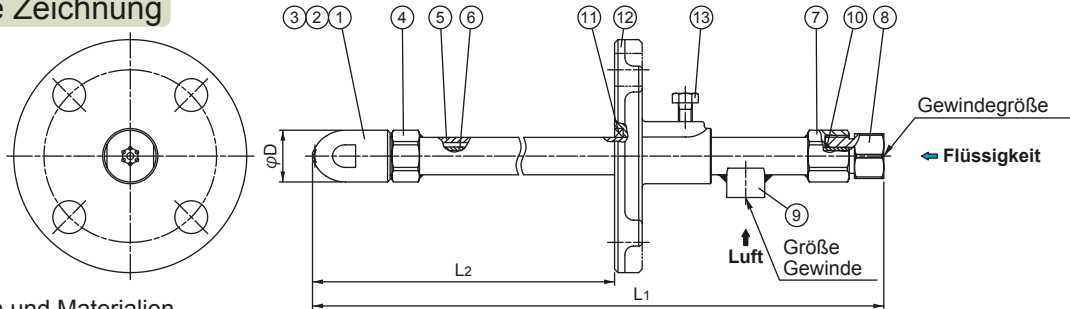
Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> GSIM6037II S316L + T S303

GSIM	60	37	II	S316L	+	T	S303
	Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode		Düsenkopfmaterial		Adaptertyp	Adaptermaterial
	■60	■37 ■55					
	■20	■75 ■110					
		■150 ■220					

Flanschtyp

Technische Zeichnung



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Kopf	S316L
②	Düsenkern	S316L
③	Rührer	S316L Äquivalent
④	Düsenadapter	S316L
⑤	Außenrohr (für Luft)	S316L
⑥	Innenrohr (für Flüssigkeit)	S304

Nr.	Componentes	Standardmaterialien
⑦	Verbindung	S304
⑧	Flüssigkeitseinlass	S304
⑨	Lufteinlass	S304
⑩	O-Ring	FKM
⑪	Dichtung	Metalldrahtverstärkte AES-Wolle
⑫	Flansch	SCS13 (S304)
⑬	Schraube	S304

Abmessungen

Abmessungen

Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Gewindegröße		Außendurchmesser øD (mm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	
		Luft	Flüssigkeit		Luft	Flüssigkeit*2
60 20	37	Rc3/8	Rc3/8	30	1.6	1.8 (2.2)
	55				2.0	2.2 (2.2)
	75	Rc1/2	Rc1/2	38	2.3	2.6 (3.2)
	110				2.9	3.2 (3.2)
	150	Rc3/4	Rc3/4	50	3.3	3.7 (4.0)
	220				4.0	4.0 (4.0)

*2) Der Öffnungsdurchmesser in () zeigt den von GSIMII mit einem Sprühwinkelcode von 20.

Längentyp

Typ	Gesamtlänge L ₁ *3 (mm)	Länge L ₂ (mm)
A	560	300 – 400
B	760	400 – 600
C	960	600 – 800
D	1 160	800 – 1 000

*3) L₁: Standardlänge

Masse

Luftverbrauchscode	Längentyp	Masse*4 (g)
37, 55	A	1 300
	B	1 600
	C	2 000
	D	2 400
75, 110	A	1 800
	B	2 300
	C	2 800
	D	3 300
150, 220	A	2 500
	B	3 100
	C	3 700
	D	4 300

*4) Die angegebene Masse ist angegeben, wenn die Gesamtlänge die Standardlänge L₁ ohne die Masse des Flansches ist. Fügen Sie bei längeren Längen die entsprechende Masse für jeweils 100 mm der Länge L₁ wie folgt hinzu.

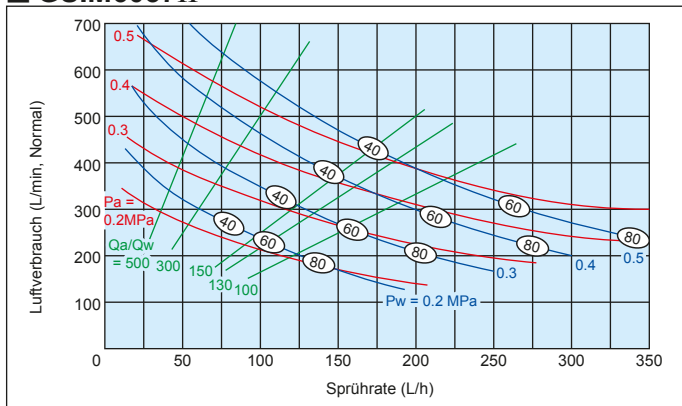
(Luftverbrauchscode: Masse pro 100 mm)
37/55: 180 g,
75/110: 260 g,
150/220: 300 g

Durchflussdiagramme (Sprühwinkel Typ 60°)

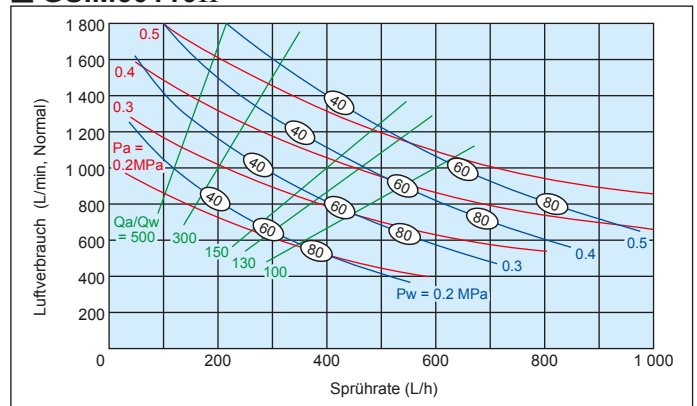
Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprühdurchflussrate gilt für eine Düse.
- ② Die roten Linien (—) stehen für Luftdrücke P_a in MPa.
Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa.
Die grünen Linien (—) stellen den Luft-Wasser-Index Q_a/Q_w dar.
- ③ Die Zahlen in den Ovalen \bigcirc geben die durchschnittlichen Sauter- Tropfendurchmesser (μm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden.

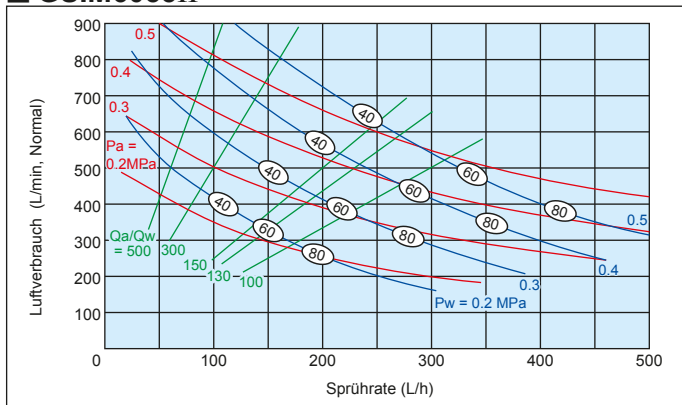
GSIM6037II



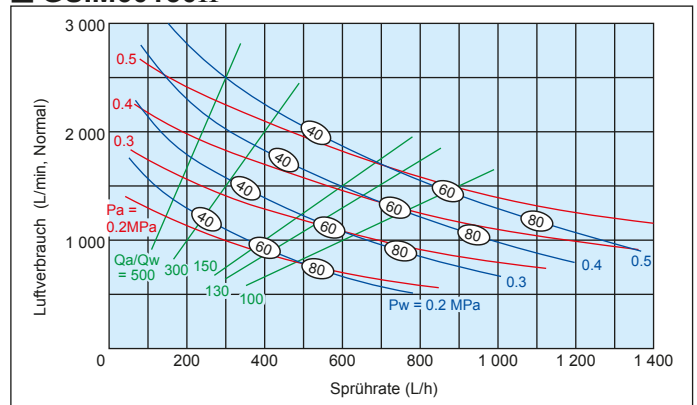
GSIM60110II



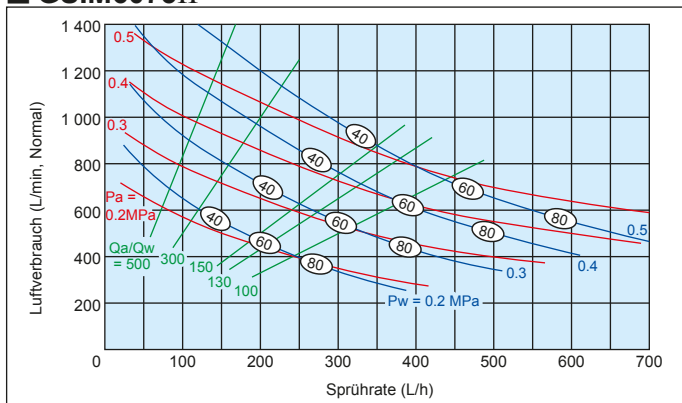
GSIM6055II



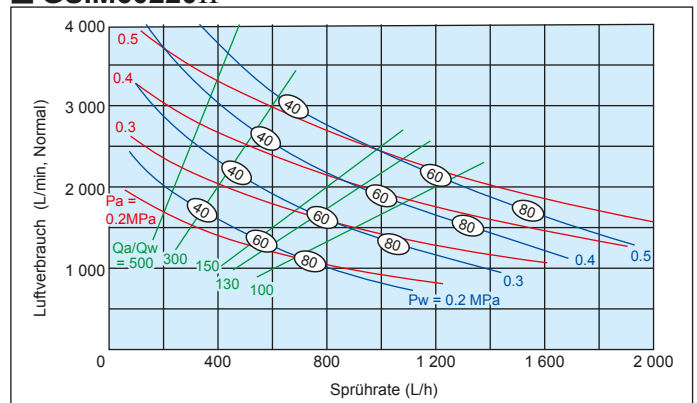
GSIM60150II



GSIM6075II



GSIM60220II

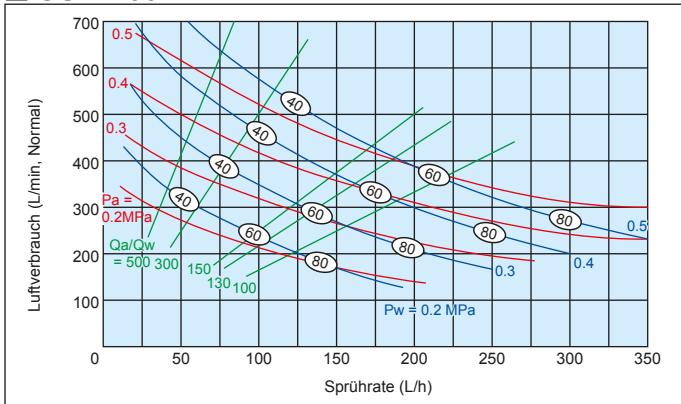


Durchflussdiagramme (Sprühwinkel Typ 20°)

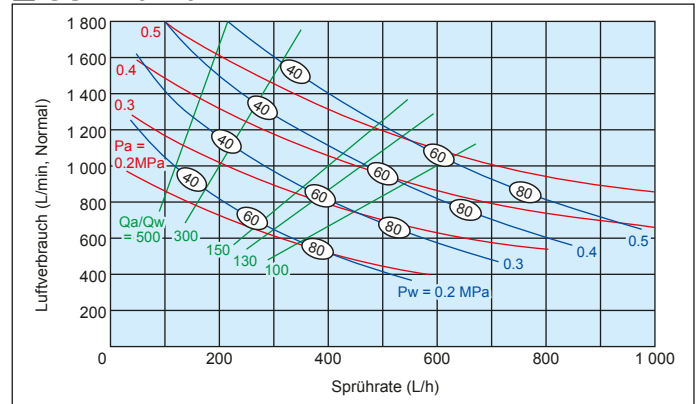
Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprühdurchflussrate gilt für eine Düse.
- ② Die roten Linien (—) stehen für Luftdrücke P_a in MPa.
Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa.
Die grünen Linien (—) stellen den Luft-Wasser-Index Q_a/Q_w dar.
- ③ Die Zahlen in den Ovalen \bigcirc geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (μm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden.

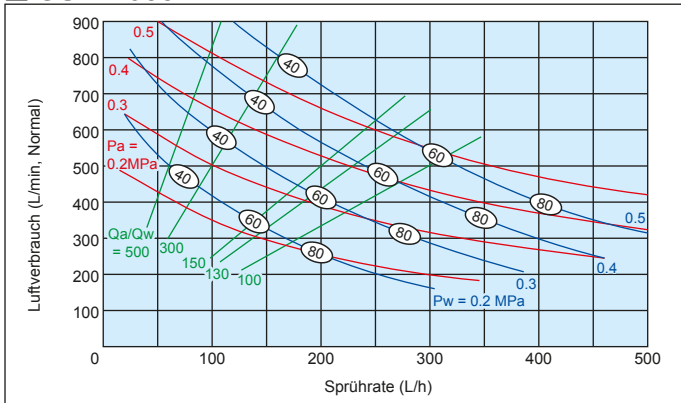
GSIM2037II



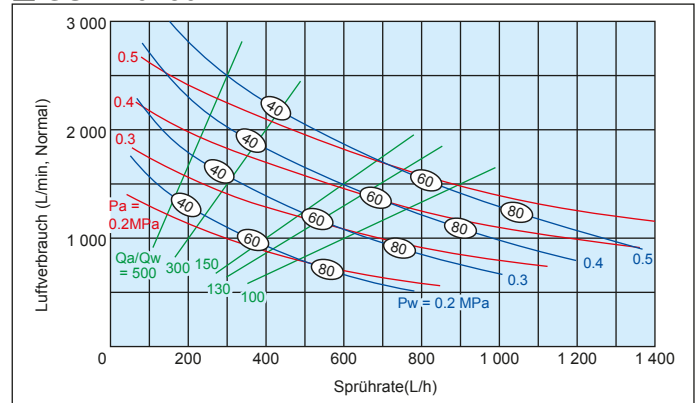
GSIM20110II



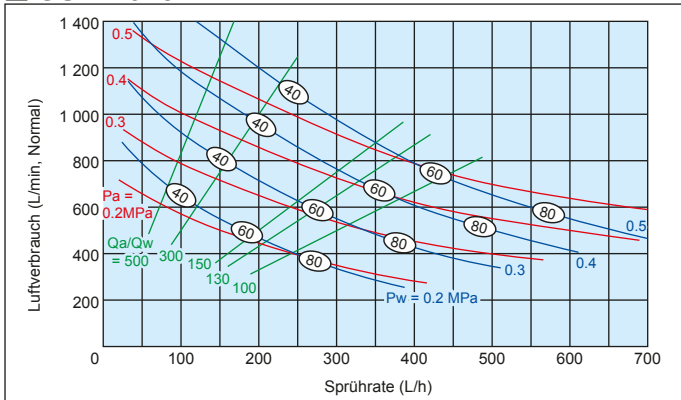
GSIM2055II



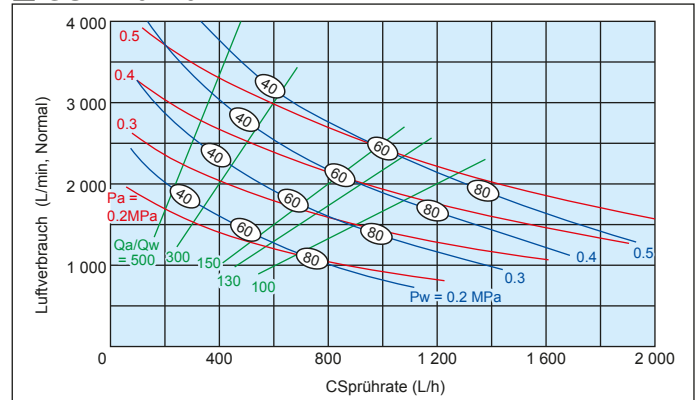
GSIM20150II



GSIM2075II



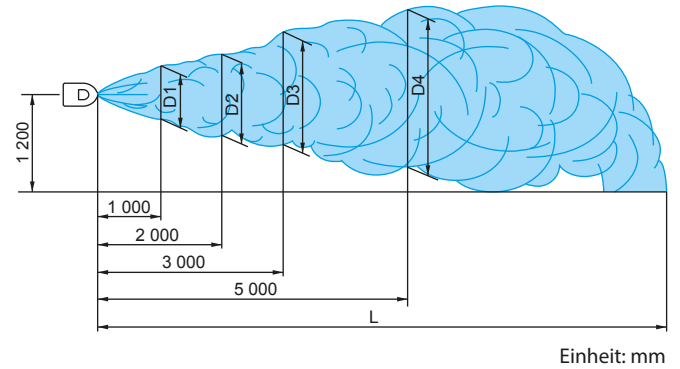
GSIM20220II



Sprühabmessungen

■ Sprühwinkelcode: 60°

Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Luftdruck (MPa)	Flüssigkeitsdruck (MPa)	Sprühabmessungen (mm)				
				D1	D2	D3	D4	L
60	37	0.3	0.25-0.30	600	950	1 200	1 700	8 000
			0.30-0.35	700	1 050	1 350	1 700	8 000
		0.4	0.35-0.40	550	850	1 100	1 700	8 000
			0.40-0.45	650	950	1 250	1 700	8 000
		0.5	0.45-0.50	500	800	1 000	1 700	8 000
			0.50-0.55	600	900	1 150	1 700	8 000
	55	0.3	0.25-0.30	650	1 000	1 250	1 800	9 000
			0.30-0.35	750	1 100	1 400	1 800	9 000
		0.4	0.35-0.40	600	900	1 150	1 800	9 000
			0.40-0.45	650	1 000	1 300	1 800	9 000
		0.5	0.45-0.50	500	850	1 050	1 800	9 000
			0.50-0.55	600	950	1 200	1 800	9 000
	75	0.3	0.25-0.30	700	1 050	1 300	1 900	10 000
			0.30-0.35	800	1 150	1 450	1 900	10 000
		0.4	0.35-0.40	650	950	1 200	1 900	10 000
			0.40-0.45	700	1 050	1 350	1 900	10 000
		0.5	0.45-0.50	550	900	1 100	1 900	10 000
			0.50-0.55	600	1 000	1 250	1 900	10 000
	110	0.3	0.25-0.30	750	1 100	1 400	1 900	10 000
			0.30-0.35	850	1 200	1 500	1 900	10 000
		0.4	0.35-0.40	700	1 050	1 300	1 900	11 000
			0.40-0.45	750	1 150	1 450	1 900	11 000
		0.5	0.45-0.50	600	1 000	1 200	1 900	11 000
			0.50-0.55	650	1 100	1 350	1 900	11 000
150	0.3	0.25-0.30	800	1 150	1 500	2 000	11 000	
		0.30-0.35	900	1 250	1 600	2 000	11 000	
	0.4	0.35-0.40	750	1 100	1 400	2 000	12 000	
		0.40-0.45	800	1 200	1 500	2 000	12 000	
	0.5	0.45-0.50	650	1 050	1 300	2 000	12 000	
		0.50-0.55	700	1 150	1 400	2 000	12 000	
220	0.3	0.25-0.30	900	1 200	1 600	2 100	11 000	
		0.30-0.35	950	1 300	1 700	2 100	11 000	
	0.4	0.35-0.40	800	1 150	1 500	2 100	12 000	
		0.40-0.45	850	1 250	1 600	2 100	12 000	
	0.5	0.45-0.50	700	1 100	1 400	2 100	12 000	
		0.50-0.55	750	1 200	1 500	2 100	12 000	



■ Sprühwinkelcode: 20°

Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Luftdruck (MPa)	Flüssigkeitsdruck (MPa)	Sprühabmessungen (mm)				
				D1	D2	D3	D4	L
20	37	0.3	0.25-0.35	200	450	750	1 100	9 000
		0.4	0.35-0.45	250	500	850	1 200	10 000
		0.5	0.45-0.55	300	550	900	1 300	10 000
	55	0.3	0.25-0.35	250	500	800	1 200	10 000
		0.4	0.35-0.45	300	550	900	1 300	11 000
		0.5	0.45-0.55	350	600	1 000	1 400	11 000
	75	0.3	0.25-0.35	300	550	900	1 300	12 000
		0.4	0.35-0.45	350	650	1 000	1 400	13 000
		0.5	0.45-0.55	400	750	1 100	1 500	13 000
	110	0.3	0.25-0.35	350	600	1 000	1 400	12 000
		0.4	0.35-0.45	400	700	1 100	1 500	13 000
		0.5	0.45-0.55	450	800	1 200	1 600	13 000
	150	0.3	0.25-0.35	400	750	1 100	1 500	13 000
		0.4	0.35-0.45	450	800	1 200	1 600	14 000
		0.5	0.45-0.55	500	850	1 300	1 700	14 000
	220	0.3	0.25-0.35	450	800	1 200	1 500	13 000
		0.4	0.35-0.45	500	850	1 250	1 600	14 000
		0.5	0.45-0.55	550	900	1 300	1 700	14 000

Hinweis: Die obigen Daten wurden bei fließendem Wasser in einem Labor ohne.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> GSIM6037IIB S316L+1*1/4T10 SCS13 (L2)

GSIM	60	37 II	B	S316L +	1*1/4T10	SCS13	(L2)
	Sprühwinkelcode	Luftverbrauchscode	Längentyp (Gesamtlänge)	Düsenkopfmaterial	Flanschgröße	Flanschmaterial	Länge zwischen Düsenkopf und Flansch
	■60 ■20	■37 ■55 ■75 ■110 ■150 ■220	■A ■B ■C ■D		■1*1/4T10 ■1*1/2T10 ■2T10		

Mindestmaße der Flansche
(Luftverbrauchscode: Flanschgröße)
37II, 55II: 1*1/4T10
75II, 110II: 1*1/2T10
150II, 220II: 2T10

Siehe Diagramm und Tabelle auf Seite 67 für Längentyp und L2.

Für weitere Informationen fordern Sie bitte unser Beratungsschema an.

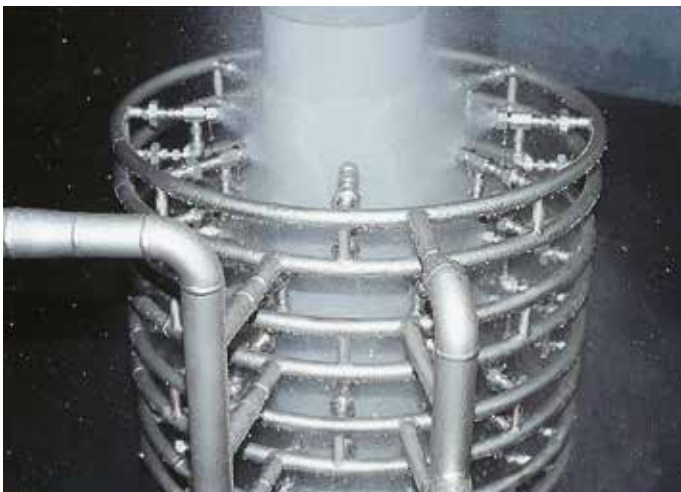
Abweichende Flanschgrößen bitte nachfragen.



■ Die Serien DOVEA, DDA, JJA und DOVVA-G wurden entwickelt, um die entscheidenden Anforderungen der Düsen in den Stranggussprozessen der Stahlherstellung zu erfüllen. Sie umfassen stabile Sprühwinkel und Verteilungen mit einem breiten Variationsindex und zeigen feine und gleichmäßige Tropfengrößenverteilungen über den gesamten Sprühbereich. Darüber hinaus sind die freien Durchgangsdurchmesser doppelt so groß wie die der Hydraulikdüsen, um Verstopfungen auf ein Minimum zu reduzieren.

Mit diesen Eigenschaften sind die Serien DOVEA, DDA, JJA und DOVVA-G sehr effektive Düsen zum Kühlen von Stahl/Gas.

■ Die VVEA- und PSN-Serien sind sehr innovative pneumatische Sprühdüsen, die für eine neue Reinigungsmethode entwickelt wurden, die feines Sprühen mit hoher Geschwindigkeit erfordert und eine gründliche Reinigung von Schmutzpartikeln ermöglicht, die mit herkömmlichen Systemen nicht gereinigt werden können.



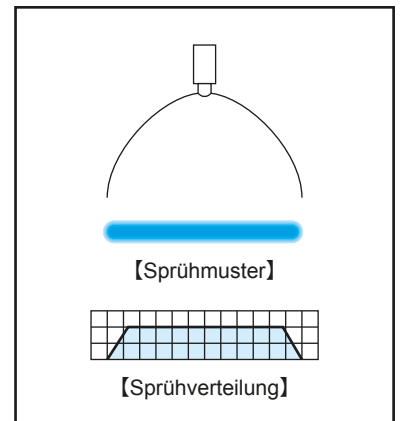
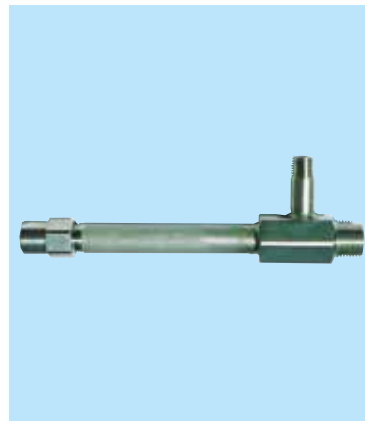
Index

DOVEA-Serie Flaches regelmäßiges Sprühen Halbfeine, halbgrobe Nebeldüsen	S.72
DDA-Serie Sehr dickes Flachesprühen Halbfeine, halbgrobe Nebeldüsen	S.77
JJA-Serie Vollkegelsprühen Halbfeine, halbgrobe Nebeldüsen	S.80
DOVVA-G-Serie Flachsprühen Halbfeine, halbgrobe Nebeldüsen	S.83
VVEA-Serie Schlagzähes Flachsprühen Halbfeine, halbgrobe Nebeldüsen	S.87
INVVEA-Serie Integrierter Sprühkopf mit wartungsfreundlichen Düsen	S.89
PSN-Serie Hydropneumatische Schlitzdüsen	S.91

Halbfeine, halbgrobe Nebeldüsen Flachsprühen

Eigenschaften

- Flache Sprühdüse, die ein großes Volumen an halbfeinem Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 50 µm oder mehr erzeugt.*1
- Großer Variationsindex bei minimaler Änderung des Sprühwinkels.
- Gleichmäßige Verteilung der Sprühtropfengröße im gesamten Bereich.
- Gleichmäßige Verteilung, geeignet für Installationen mit mehreren Düsen.
- Ein großer Lochdurchmesser minimiert die Gefahr von Verstopfungen.

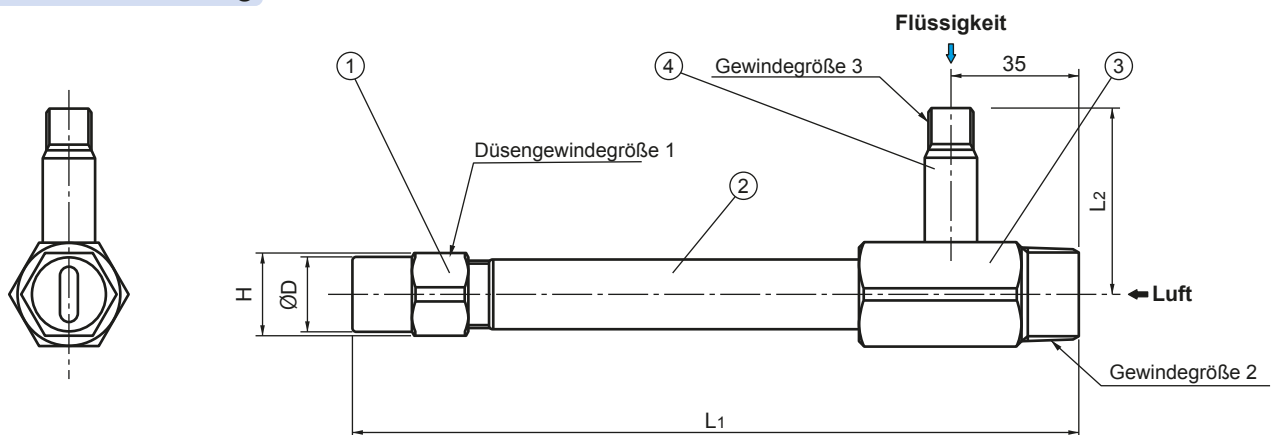


*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Fraunhofer-Beugungsmethode. Siehe Seite 13 zum Vergleich mit der Laser-Doppler-Methode.

Anwendungen

- Kühlung: Gas, Stahlplatten, Stahlteile, Formen.

Technische Zeichnung



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkörper	S303
②	Rohr	S304
③	Mischadapter	S304
④	Flüssigkeitsnippel	S304

Abmessungen

Sprühraten-code	Düsenge- winde- größe	Gewindegröße		Außenmaße (mm)				Masse*3 (g)
		1	2 (Luft)	3 (Flüssigkeit)	L1*2	L2	H	
82 110	Rc1/4	R1/2	R1/4	500	47.5	19	18	550
180 230	Rc3/8			500	47.5	21	19	650
400	Rc1/2			500	47.5	26	25	850

*2) L1 = 200–1 500 mm

*3) Die gezeigte Masse, wenn L1 ein gerades Rohr mit 500 mm ist. Bei der DOVEA-Masse mit einem Haupt-/Nebenrohr die entsprechende Masse (siehe unten) für jeweils 100 mm Länge L1, hinzufügen oder abziehen.

Gewindegröße der Düse 1	Masse pro 100 mm
Rc1/4	63 g
Rc3/8	85 g
Rc1/2	130 g



Leistungsdaten

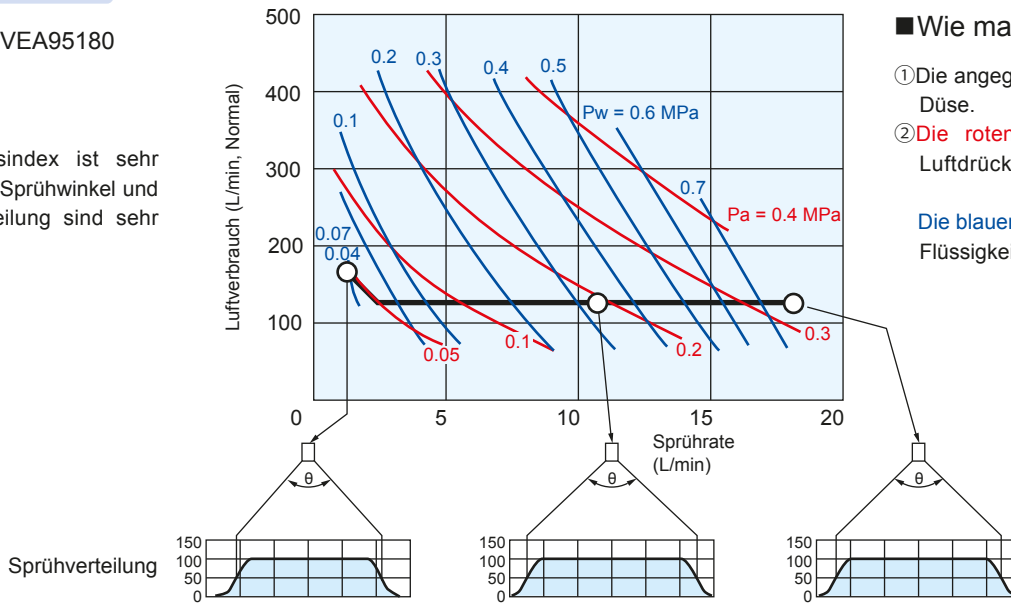
Sprühwinkel-code ⁴	Sprühdüsen-code	Luftdruck (MPa)	Sprühdüsen (L/min) & Luftverbrauch (L/min, Normal)										Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)		Öffnungsdurchmesser (mm)		
			Flüssigkeitsdruck (MPa)										Methode der Eintauchprobenahme	Fraunhofer-Beugungsmethode	Sprühöffnung	Adapter	
			0.07		0.1		0.2		0.4		0.7					Flüssigkeit	Luft
110	180	0.1	0.92	275	3.18	180	9.21	65	—	—	—	—	100–350	50–175	2.7	3.6	5.1
		0.2	—	—	—	—	4.34	280	12.9	100	—	—	—	—			
		0.3	—	—	—	—	—	—	9.49	250	18.0	100	—	—			
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	15.9	200	—	—			
	230	0.1	1.18	355	4.07	240	11.8	85	—	—	—	—	100–350	50–175	3.1	4.0	5.9
		0.2	—	—	—	—	5.55	370	16.4	130	—	—	—	—			
		0.3	—	—	—	—	—	—	12.1	320	23.0	130	—	—			
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	20.4	260	—	—			
	400	0.1	2.05	620	7.07	410	20.5	150	—	—	—	—	100–400	50–200	4.1	5.2	7.7
		0.2	—	—	—	—	9.65	630	28.6	220	—	—	—	—			
		0.3	—	—	—	—	—	—	21.1	560	40.0	225	—	—			
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	35.4	450	—	—			
95	82	0.1	0.42	125	1.45	85	4.19	30	—	—	—	100–300	50–150	2.0	2.5	3.5	
		0.2	—	—	—	—	1.98	125	5.86	45	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	—	—	—	4.32	110	8.2	45	—				—
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	7.26	90	—				—
	180	0.1	0.92	275	3.18	180	9.21	65	—	—	—	—	100–350	50–175	3.0	3.6	5.1
		0.2	—	—	—	—	4.34	280	12.9	100	—	—	—	—			
		0.3	—	—	—	—	—	—	9.49	250	18.0	100	—	—			
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	15.9	200	—	—			
	230	0.1	1.18	355	4.07	240	11.8	85	—	—	—	—	100–350	50–175	3.3	4.0	5.9
		0.2	—	—	—	—	5.55	370	16.4	130	—	—	—	—			
		0.3	—	—	—	—	—	—	12.1	320	23.0	130	—	—			
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	20.4	260	—	—			
400	0.1	2.05	620	7.07	410	20.5	150	—	—	—	—	100–400	50–200	4.5	5.2	7.7	
	0.2	—	—	—	—	9.65	630	28.6	220	—	—	—	—				
	0.3	—	—	—	—	—	—	21.1	560	40.0	225	—	—				
	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	35.4	450	—	—				
70	110	0.1	0.56	180	1.94	120	5.63	40	—	—	—	100–300	50–150	2.8	2.8	4.1	
		0.2	—	—	—	—	2.65	180	7.87	65	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	—	—	—	5.8	160	11.0	65	—				—
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	9.74	130	—				—
	230	0.1	1.18	355	4.07	240	11.8	85	—	—	—	—	100–350	50–175	4.1	4.0	5.9
		0.2	—	—	—	—	5.55	370	16.4	130	—	—	—	—			
		0.3	—	—	—	—	—	—	12.1	320	23.0	130	—	—			
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	20.4	260	—	—			
55	230	0.1	1.18	355	4.07	240	11.8	85	—	—	—	100–350	50–175	4.5	4.0	5.9	
		0.2	—	—	—	—	5.55	370	16.4	130	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	—	—	—	12.1	320	23.0	130	—				—
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	20.4	260	—				—
	400	0.1	2.05	620	7.07	410	20.5	150	—	—	—	—	100–400	50–200	5.6	5.2	7.7
		0.2	—	—	—	—	9.65	630	28.6	220	—	—	—	—			
		0.3	—	—	—	—	—	—	21.1	560	40.0	225	—	—			
		0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	35.4	450	—	—			

*4) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.3 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.7 MPa.

Flussdiagramm

Düse Nr.: DOVEA95180

Der Variationsindex ist sehr groß, aber der Sprühwinkel und die Sprühverteilung sind sehr stabil.



Wie man die Grafiken liest

- Die angegebene Sprührate gilt für eine Düse.
- Die roten Linien (—) stellen die Luftdrücke P_a in MPa dar.

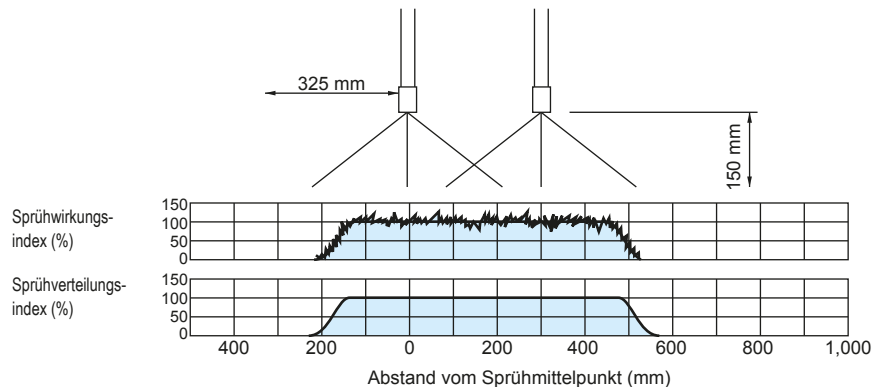
Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa.

Sprühdurchflussverteilung und Sprühwirkungsverteilung

Düse Nr.: DOVEA95180

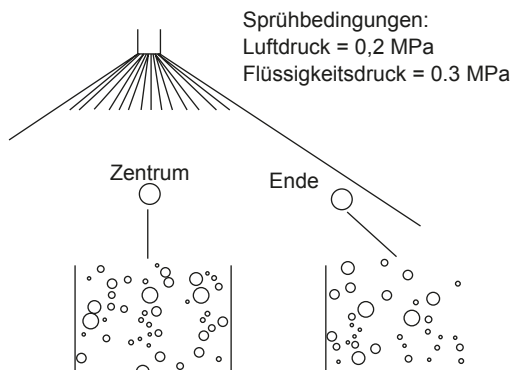
Sprühbedingungen:
Luftdruck = 0.2 MPa
Flüssigkeitsdruck = 0.3 MPa

DOVEA-Düsen erzeugen ein flaches Sprühmuster, das sich an den Rändern verengt und eine gleichmäßige Sprühverteilung sowie eine starke Wirkung auf Mehrdüseninstallationen bietet.



Sprühtropfendurchmesser

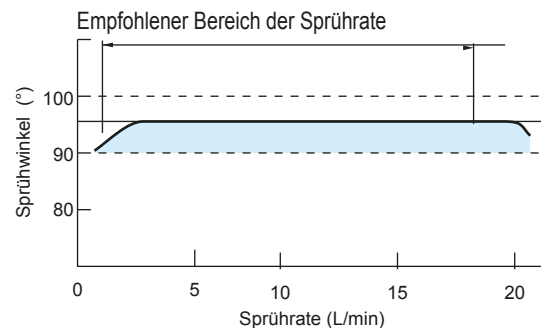
Düse Nr.: DOVEA95180



Die Sprühtropfengrößen sind im gesamten Bereich fein und gleichmäßig.

Variation des Sprühwinkels

Düse Nr.: DOVEA95180



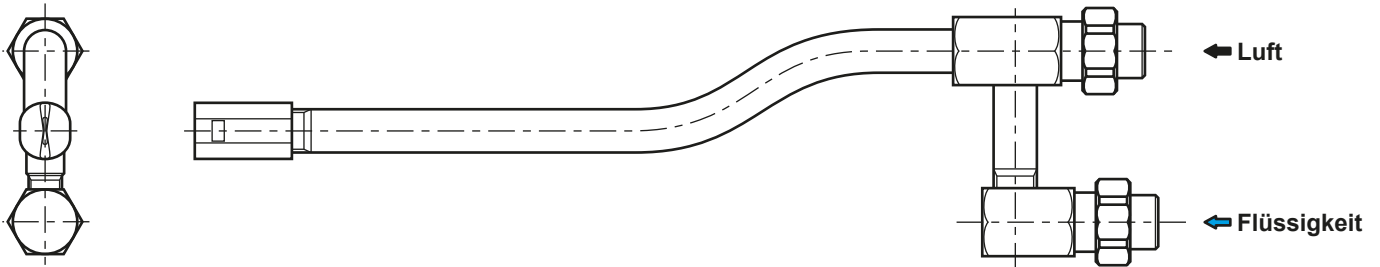
Die Variation des Sprühwinkels wird trotz der großen Variation der Sprühraten auf ein Minimum reduziert.

Hinweis:

El ángulo de pulverización es el ángulo entre dos líneas desde el orificio de la boquilla por ambos lados de la distribución de pulverización en la que el índice de distribución de la pulverización es el 50%, tomando como índice de distribución de pulverización en el centro como el 100%.

Spezialrohr

– Gebogenes Rohr –



Hinweis: Einzelheiten zu gekrümmten Rohren oder anderen Sonderrohren erfahren Sie von unserem Verkaufsbüro.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

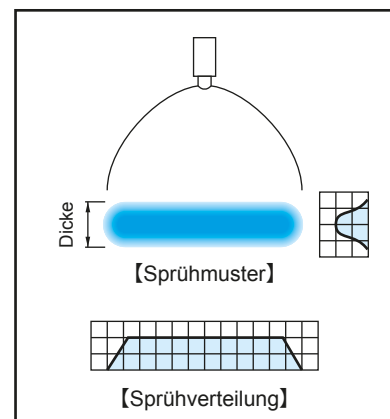
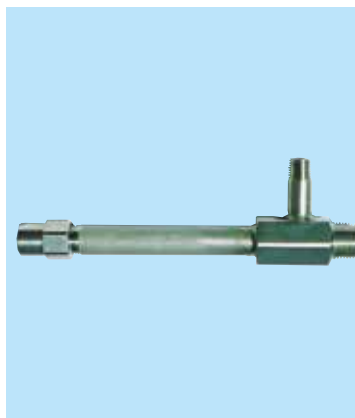
<Beispiel> 1/4 DOVEA 9582-M × 500 S303-n

1/4	DOVEA	95	82	- M ×	500	S303	-	n
Gewindegröße Sprühdüse 1		Sprühwinkel- code	Sprühraten- code		Gesamtlänge L1	Düsenkopf- material		Code des gebogenen Rohrs*
■ 1/4 ■ 3/8 ■ 1/2		■ 110 ■ 95 ■ 70 ■ 55	■ 82 ■ 110 ■ 180 ■ 230 ■ 400		■ Min. 200 ■ Standard 500 ■ Max. 1500			

(*Dieser Code wird nach Eingang der Anfrage ermittelt.)

Eigenschaften

- Pneumatische Flachsprühdüse mit einer im Vergleich zur DOVEA-Serie dickeren Sprühdicke..
- Es zeigt eine gleichmäßige Verteilung der Durchflussmenge und der Sprühtropfen im gesamten Bereich. Hoher Variationsindex mit minimaler Änderung des Sprühwinkels, wie bei der DOVEA-Serie.
- Die Düsen der DOVEA-W-Serie sind sehr effektiv für Metallplattenkühlung.



Anwendungen

- Kühlung: Stahlplatten, Stahlteile, Gas.

DOVEA-W

Die doppelte Sprühdicke macht den Unterschied bei Kühlanwendungen.

(Im Vergleich zu DOVEA)

DOVEA-W Serie



Konventionelle Düsen (DOVEA-Serie)

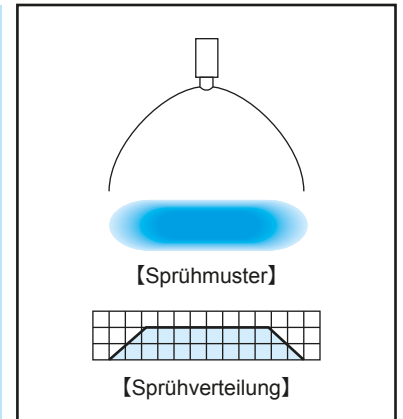


Die größere Dicke des Flachsprühens dieser Düse ermöglicht eine effizientere Kühlung des Raums zwischen den Walzen.

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit unserem Verkaufsbüro in Verbindung.

Eigenschaften

- Dicke pneumatische Sprühdüse, die eine große Menge an halbfeinem Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 50 µm oder mehr erzeugt.*1
- Dickeres flaches Sprühmuster deckt einen größeren Bereich ab.
- Großer Variationsindex bei minimaler Änderung des Sprühwinkels.
- Gleichmäßige Tropfengröße entlang der gesamten Sprühfläche.
- Gleichmäßige Verteilung geeignet für Installationen mit mehreren Düsen.
- Ein großer Lochdurchmesser reduziert Verstopfungen auf ein Minimum.

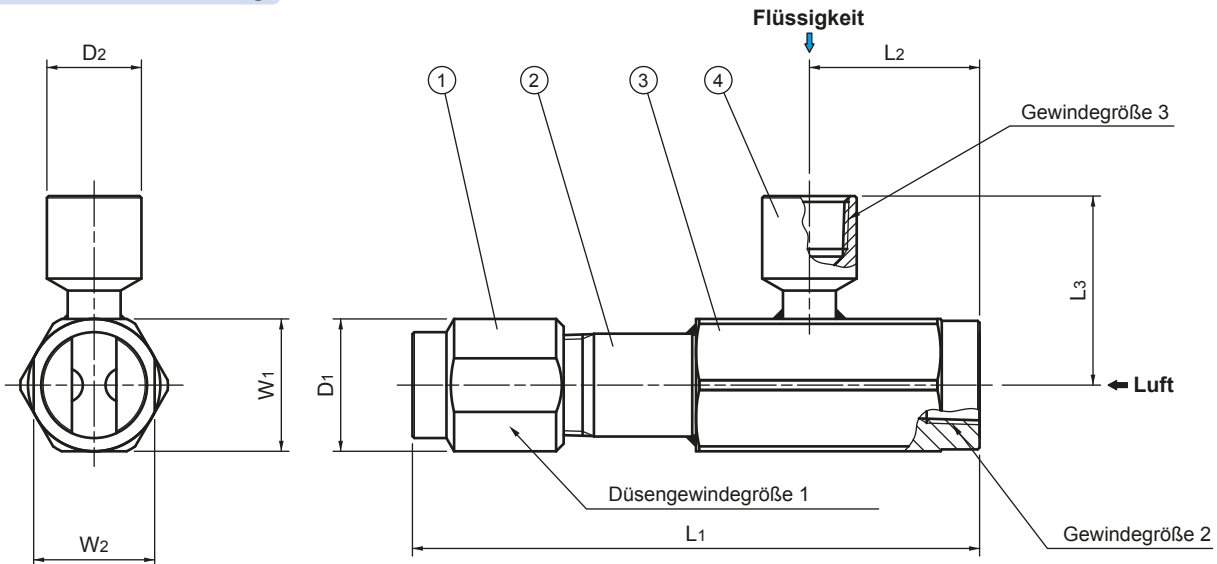


*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Fraunhofer-Beugungsmethode. Siehe Seite 13 zum Vergleich mit der Doppler-Methode.

Anwendungen

- Kühlung: Stahlplatten, Stahlteile, Stahlrohre, Formen.

Technische Zeichnung



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkörper	S303
②	Rohr	S304
③	Mischadapter	S304
④	Flüssigkeitsanschluss	S304

(Einige Düsen DDA haben kein Rohr ②, je nach Code.)

Abmessungen

Düsen-gewinde-größe 1	Gewinde-größen 2 & 3 ²⁾	L ₁ ^{*3} (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	W ₁ (mm)	W ₂ (mm)	ØD ₁ (mm)	ØD ₂ (mm)	Masse ^{*4} (g)
Rc1/8	Rc1/4	70	32.5	40	24	16	18	16	170
Rc1/4		70	32.5	40	24	16	18	16	180
Rc1/2	Rc1/2	130	40	50	27	25	28	25	450
Rc3/4		150	45	50	35	32	35	25	650

*2) Die Anschlussgrößen an Rohrleitungen für Luft und Flüssigkeit sind gleich.

*3) L₁ gibt die Standardlänge an, die die kürzeste ist, die größte Länge ist 1 500 mm.

*4) Jede Masse zeigt die DDA mit Standardlänge (L₁). Fügen Sie bei größeren Längen alle 100 mm die entsprechende Masse (siehe unten) hinzu.

Düsen-gewinde-größe 1	Masse par 100 mm
Rc1/8	50 g
Rc1/4	80 g
Rc1/2	160 g
Rc3/4	220 g



Leistungsdaten

Sprühwinkelcode		Sprüh-raten-code	Düsen-gewinde-größe 1	Gewinde-größe 2,3	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/min) und Luftverbrauch (L/min, Normal)										Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)		Öffnungsdurchmesser (mm)		
						Flüssigkeitsdruck (MPa)														
Breite	Dicke					0.07		0.1		0.2		0.4		0.7		Methode der Eintauch-probenahme	Fraunhofer-Beugungs-methode	Sprühhöf-fung	Adapter	
						Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft				Flüssigkeit	Luft
125	20	70	Rc 1/4	Rc 1/4	0.1	1.51	29	2.22	24	—	—	—	—	—	—	200–300	100–150	2.4	2.2	1.5
					0.2	1.39	47	2.02	47	3.18	45	5.13	33	7.07	18					
					0.3	1.29	63	1.84	63	2.92	63	4.77	55	6.66	41					
					0.4	1.19	79	1.70	79	2.70	79	4.42	77	6.29	64					
110	25	36	Rc 1/4	Rc 1/4	0.1	0.87	34	1.20	34	1.87	31	—	—	—	200–300	100–150	2.0	1.7	1.5	
					0.2	0.75	50	1.10	50	1.76	49	2.80	44	3.70						36
					0.3	0.63	66	1.00	66	1.66	66	2.64	64	3.64						57
					0.4	0.50	82	0.90	82	1.55	82	2.50	82	3.60						76
	20	50	Rc 1/4	Rc 1/4	0.1	1.20	46	1.62	46	2.72	41	—	—	—	200–300	100–150	2.4	2.0	1.8	
					0.2	1.00	69	1.47	69	2.45	65	3.86	55	5.13						43
					0.3	0.80	92	1.28	92	2.17	91	2.56	85	5.04						72
					0.4	0.60	114	1.10	114	1.93	114	3.30	111	4.86						99
100	45	470	Rc 3/4	Rc 1/2	0.1	8.79	220	15.6	170	—	—	—	—	—	120–350	60–175	6.0	5.8	4.1	
					0.2	5.86	370	12.2	330	20.2	280	—	—	—						—
					0.3	3.45	490	9.66	480	15.5	443	32.1	285	—						—
					0.4	1.21	610	7.07	610	12.9	587	20.7	491	46.3						240
	45	580	Rc 3/4	Rc 1/2	0.1	12.6	278	18.8	213	—	—	—	—	—	140–400	70–200	7.0	6.5	4.7	
					0.2	6.87	500	12.2	462	24.2	336	—	—	—						—
					0.3	—	—	—	—	17.9	550	38.9	325	—						—
					0.4	—	—	—	—	—	—	32.5	535	57.3						190
	15	25	Rc 1/8	Rc 1/4	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30–200	15–100	2.0	1.9	1.8	
					0.2	—	—	—	—	1.05	37	—	—	—						—
					0.3	—	—	—	—	0.34	87	2.20	24	—						—
					0.4	—	—	—	—	—	—	1.30	75	—						—
80	20	14	Rc 1/4	Rc 1/4	0.1	0.36	19	0.50	19	0.71	19	1.11	18	1.40	17	70–150	35–75	2.0	1.1	1.2
					0.2	0.29	29	0.46	29	0.68	29	1.10	28	1.41	27					
					0.3	0.22	39	0.41	39	0.65	39	1.08	39	1.42	37					
					0.4	0.14	49	0.37	49	0.62	49	1.06	49	1.43	48					
	20	37	Rc 1/4	Rc 1/4	0.1	0.93	33	1.35	32	2.02	30	3.01	24	3.74	17	200–300	100–150	2.8	1.7	1.5
					0.2	0.80	51	1.23	51	1.92	50	2.90	47	3.74	41					
					0.3	0.68	68	1.12	68	1.83	68	2.80	65	3.74	61					
					0.4	0.57	84	1.00	84	1.74	84	2.72	83	3.74	80					
	20	50	Rc 1/4	Rc 1/4	0.1	1.06	44	1.70	41	2.78	32	—	—	—	200–300	100–150	2.8	2.0	1.8	
					0.2	0.86	71	1.40	70	2.37	65	3.79	48	4.95						35
					0.3	0.67	96	1.18	95	2.05	92	3.40	82	4.84						62
					0.4	0.50	121	0.92	121	1.68	119	3.06	111	4.70						89
75	25	230	Rc 1/2	Rc 1/2	0.1	4.48	133	7.03	116	—	—	—	—	—	120–300	60–150	4.0	4.1	2.9	
					0.2	3.50	207	5.76	199	10.4	168	16.2	104	—						—
					0.3	2.54	271	4.58	268	9.27	249	15.1	200	22.3						110
					0.4	1.61	330	3.47	330	8.33	320	14.1	278	21.7						191

Hinweis: Die Kriterien für die Messung des Sprühwinkels sind je nach Düsencode unterschiedlich.

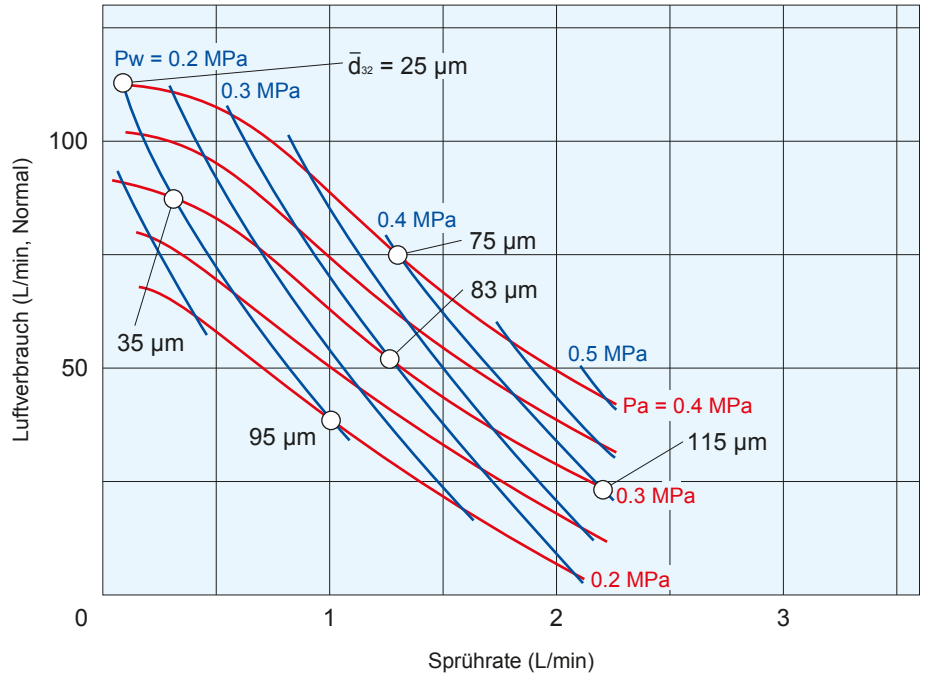
DDA

Flussdiagramm

Düse Nr.: DDA1001525

■ Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprühdüse gilt für eine Düse.
- ② Die roten Linien (—) stehen für Luftdrücke Pa in MPa.
Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck Pw in MPa.
- ③ Der Tropfendurchmesser d32 ist ein durchschnittlicher Säuter-Tropfendurchmesser (µm), gemessen mit der Eintauch-Probenahmemethode.



Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/4 DDA 1252070 × (70) S303-n

1/4	DDA	125	20	70	× (70)	S303	- n
Düsengewindegröße 1		Sprühwinkelcode (Breite)	Sprühwinkelcode (Dicke)	Sprühdüsenratecode	Gesamtlänge L1	Düsenkopfmateriale	Code des gebogenen Rohrs*6
<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/8 ■ 1/4 ■ 1/2 ■ 3/4 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 125 ■ 110 ■ 100 ■ 80 ■ 75 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 45 ■ 25 ■ 20 ■ 15 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 14 ι ■ 580 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Standard (70-150)*5 ■ Max. 1500 		<ul style="list-style-type: none"> (*6 Dieser Code wird nach Eingang der Anfrage ermittelt.)

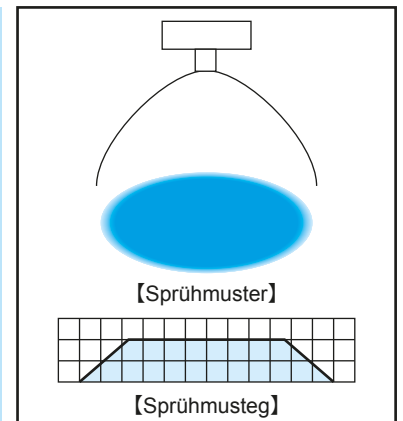
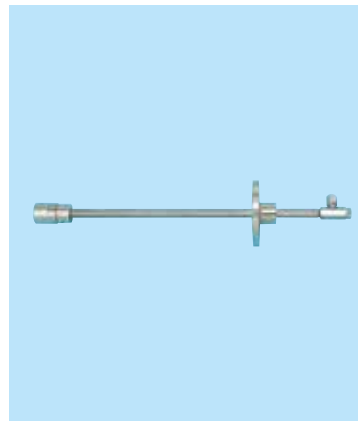
*5 Die Standardgesamtlänge L1 weicht vom Düsencode ab. Siehe Seite 77.

Halbfeine, halbgrobe Nebeldüsen Vollkegelsprühen

Eigenschaften

- Pneumatische Vollkegel-Sprühdüse, die ein großes Volumen von halbfeinem bis halbdickem Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 130 µm oder mehr erzeugt.*1
- Hoher Variationsindex.
- Gleichmäßige Tropfengröße entlang der gesamten Sprühfläche.
- In großer Lochdurchmesser reduziert Verstopfungen auf ein Minimum. Ideal zum Versprühen von Flüssigkeiten mit kleinen Partikeln und zum Verbrennen von Flüssigkeiten in Müllverbrennungsanlagen.

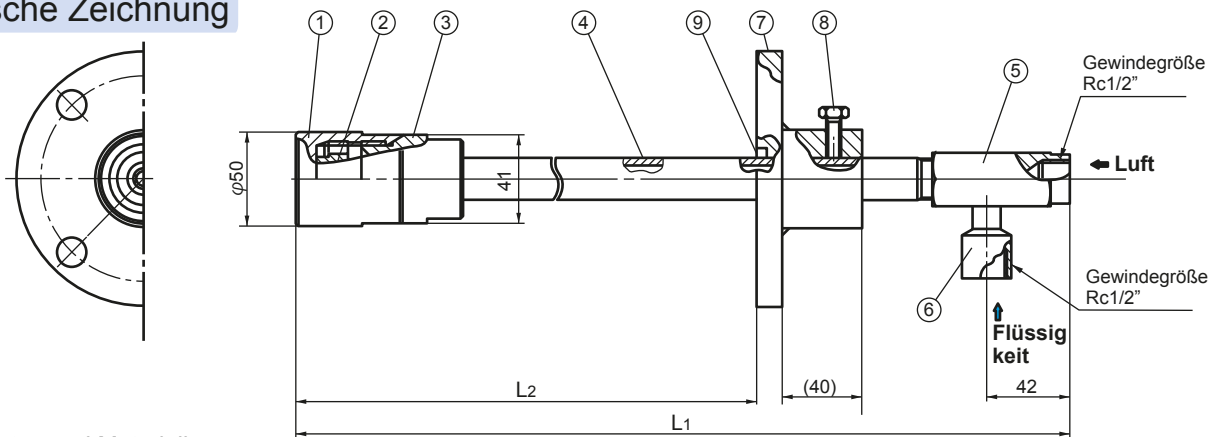
*1) Durchschnittlicher Tropfendurchmesser gemessen durch Eintauchprobenahme. Siehe Seite 13 im Vergleich zur Laser-Doppler-Methode.



Anwendungen

- Kühlung: Gas, Formen.
- Verbrennung: Abwasser.

Technische Zeichnung



■Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkörper	S316L
②	Mischkern	S316L
③	Düsenadapter	S316L
④	Rohr	S316LTP
⑤	Mischadapter	S304

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
⑥	Flüssigkeitsaufnahme	S304
⑦	Flansch	S304
⑧	Schraube	S304
⑨	Dichtung	Metalldrahtverstärkte AES-Wolle

Abmessungen

■Längenart

Typ	Gesamtlänge L ₁ (mm)	Länge L ₂ (mm)	Masse* ² (kg)
A	440	200–300	1.8
B	540	300–400	2.0
C	740	400–600	2.3
D	940	600–800	2.6
E	1 140	800–1 000	2.9

*2 Die Flanschmasse ist nicht enthalten.

Leistungsdaten

Sprühraten-code	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/min) und Luftverbrauch (L/min, Normal)										Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)		
		Flüssigkeitsdruck (MPa)											Methode Eintauchprobenahme	Sprühöffnung	Mischadapter
		0.05		0.1		0.3		0.5		0.7		Flüssigkeit			Luft
12	0.2	1.7	205	2.8	200	7.0	170	10.3	110	12.9	70	150–450	3.7	2.9	3.0
	0.3	1.1	285	2.1	285	6.1	265	9.3	215	12.0	150				
	0.4	—	—	1.5	360	5.2	350	8.4	305	10.9	255				

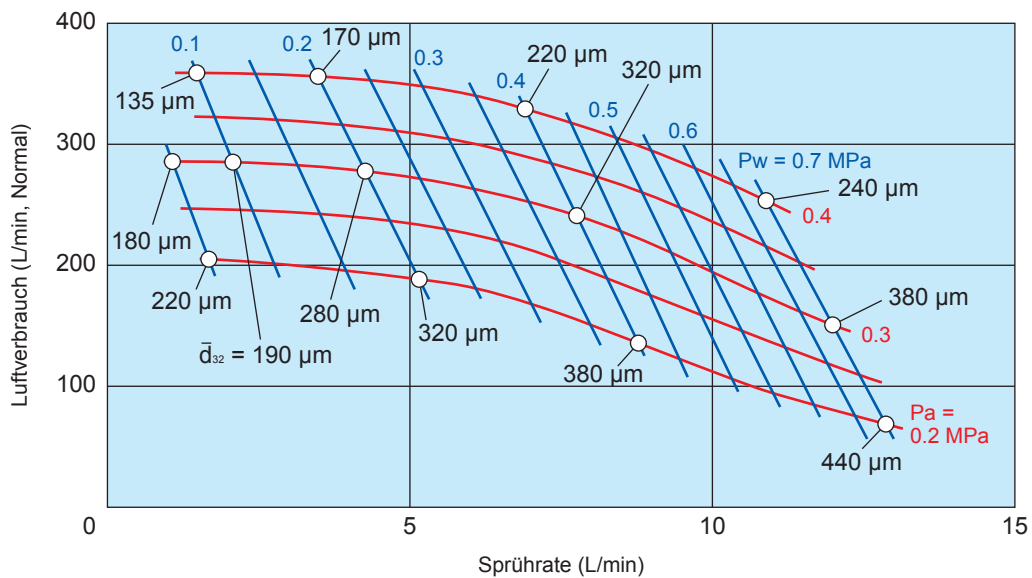
Sprühraten-code	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/min) und Luftverbrauch (L/min, Normal)										Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)		
		Flüssigkeitsdruck (MPa)											Methode Eintauchprobenahme	Sprühöffnung	Mischadapter
		0.05		0.1		0.2		0.3		0.35		Flüssigkeit			Luft
24 (φ6)	0.2	3.8	395	7.1	390	16.3	235	23.8	170	—	—	200–650	5.2	6.0	4.2
	0.3	2.5	560	5.0	550	11.4	480	19.0	350	24.0	240				
	0.4	1.5	720	3.5	715	8.1	690	14.5	590	18.0	515				

Flussdiagramm

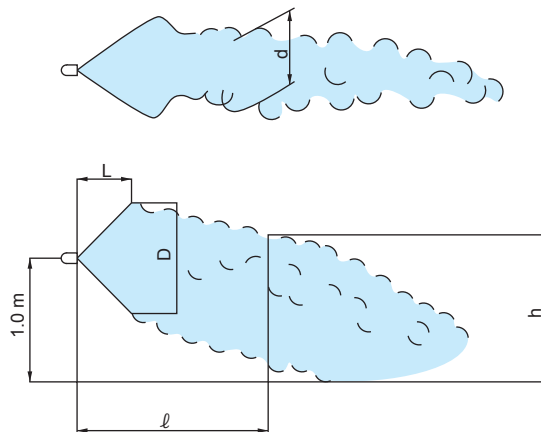
Düse Nr.: JJA12

■ Wie man die Grafiken liest

- Die angegebene Sprührate gilt für eine Düse.
- Die roten Linien (—) stehen für Luftdrücke Pa in MPa.
Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck Pw in MPa.
- Der Tropfendurchmesser \bar{d}_{32} ist ein durchschnittlicher Sauter-Tropfendurchmesser (µm), gemessen mit der Eintauch-Probenahmemethode.



Sprühabmessungen



■ Sprühratencode: 12

Sprühraten- code	Druck (MPa)		Sprühabmessungen (m)					
			L	D	h/d			
	Luft	Flüssigkeit			ℓ = 2.0	ℓ = 3.0	ℓ = 4.0	ℓ = 5.0
12	0.2	0.05	0.6	0.6	0.6/1.1	—	—	—
		0.1	1.4	1.1	0.9/1.2	—	—	—
		0.2	1.5	1.2	1.2/1.5	0.7/1.2	—	—
		0.4	1.8	1.5	1.5/1.8	0.7/1.3	—	—
		0.7	1.9	1.7	1.5/1.8	1.0/1.6	0.6/1.1	—
	0.3	0.05	1.1	0.8	0.9/1.0	0.5/1.4	—	—
		0.1	1.4	1.0	1.0/1.2	0.6/1.4	—	—
		0.2	1.5	1.3	1.2/1.3	0.9/1.5	0.5/1.0	—
		0.4	2.0	1.5	1.5/1.4	1.2/1.5	0.6/1.1	—
		0.7	2.1	1.8	1.7/1.6	1.5/1.7	1.0/1.3	0.7/1.0
	0.4	0.1	1.9	1.1	1.1/1.1	0.9/1.5	0.5/1.0	—
		0.2	2.0	1.5	1.5/1.4	1.3/1.4	1.0/1.5	0.5/1.5
		0.4	2.1	1.5	1.5/1.4	1.4/1.5	1.3/1.5	0.6/1.5
		0.7	2.3	1.8	1.7/1.9	1.8/2.0	1.8/1.9	1.0/2.0

■ Sprühratencode: 24 (LIQ. ø6)

Sprühraten- code	Druck (MPa)		Sprühabmessungen (m)					
			L	D	h/d			
	Luft	Flüssigkeit			ℓ = 2.0	ℓ = 3.0	ℓ = 4.0	ℓ = 5.0
24 (ø6)	0.15	0.05	0.6	0.8	0.7/0.8	—	—	—
		0.1	1.1	1.7	1.2/1.3	0.7/1.2	—	—
		0.2	1.3	1.8	1.5/2.8	1.3/3.0	0.7/2.0	—
	0.2	0.05	0.7	0.8	0.8/0.9	—	—	—
		0.1	1.3	1.4	1.3/0.9	0.8/0.7	—	—
		0.2	1.6	1.7	1.5/2.2	1.2/1.9	0.8/1.1	—
		0.25	1.8	1.8	1.8/2.8	1.3/2.0	0.9/1.4	—
	0.3	0.05	1.2	1.0	1.0/1.2	0.8/1.0	—	—
		0.1	1.5	1.3	1.2/1.5	0.8/1.8	0.6/1.0	—
		0.2	1.5	1.4	1.3/1.5	1.1/2.0	0.7/1.3	—
		0.3	1.9	1.5	1.5/2.0	1.3/2.1	0.9/1.7	0.6/1.2
		0.35	2.1	2.0	2.0/2.3	1.5/2.3	1.2/1.8	0.9/1.4
	0.4	0.05	1.4	1.1	1.0/1.2	0.8/1.0	0.4/0.9	—
		0.1	1.9	1.2	1.1/1.0	0.9/1.5	0.7/1.3	—
		0.2	2.0	1.4	1.4/1.1	1.1/1.5	0.8/1.4	0.5/0.9
		0.3	2.1	1.5	1.5/1.6	1.2/2.4	1.0/1.6	0.5/1.6
		0.35	2.2	1.6	1.5/2.5	1.3/2.9	1.2/2.4	0.9/1.8

Hinweis: Die obigen Daten wurden bei fließendem Wasser in einem Labor ohne Zugluft gemessen.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/2F JJA 12 B S316L + 2T10 S304

1/2F	JJA	12	B	S316L	+	2T10	S304
Gewindegröße (Rc1/2)		Sprühratencode	Längentyp	Düsenkopf- material		Flanschgröße	Flansch- material

■ 12
■ 24 (LIQ.ø6)

■ A
■ B
■ C
■ D
■ E
(Ver S.80)

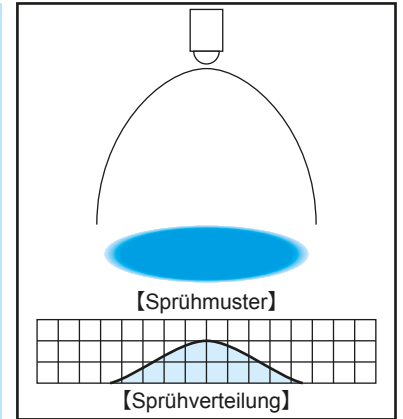
Bitte senden Sie uns eine Anfrage für verschiedene Größen von Flanschen.

Für weitere Details fordern Sie bitte unser Anfrageformular an.

Eigenschaften

- Pneumatische Flachsprühdüse, die einen halbfeinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 80 µm oder mehr erzeugt.*1
- Aufgrund des großen Lochdurchmessers verstopfungsbeständig gestaltet. Geeignet zum Versprühen von Abwasserflüssigkeiten und Abwasser.
- Einfache Struktur, einfache Wartung.

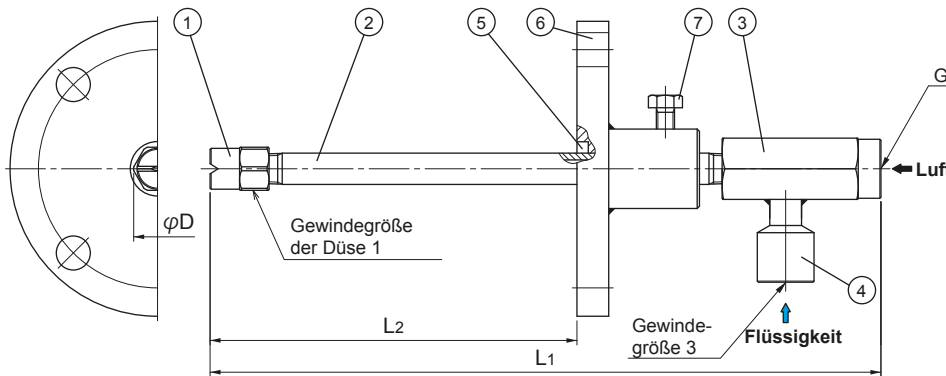
*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.



Anwendungen

- Denitrierung: Gaskühlung.
- Luftfeuchtigkeitskontrolle: Gasleitungen.
- Verbrennung: Abwasser.

Technische Zeichnung



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkörper	S316L
②	Rohr	S316LTP
③	Mischadapter	S304
④	Flüssigkeitsanschluss	S304
⑤	Dichtung	Metalldrahtverstärkte AES-Wolle
⑥	Flansch	S304
⑦	Schraube	S304

Abmessungen

Sprühwinkelcode	Sprühdaten-code	Gewindegröße von Düse 1	Größen Gewinde 2 & 3		Abmessungen außen ØD (mm)	Öffnungsdurchmesser (mm)						
			Luft	Flüssigkeit		Sprühöffnung		Adapter				
						Sprühwinkelcode		Luft	Flüssigkeit			
70 55	82	Rc1/4	Rc1/2	21	70	55	Luft	Flüssigkeit	2.5	2.8	3.4	2.4
	110				2.9	3.3	3.9	2.7				
	180	3.6			4.1	4.9	3.4					
	230	4.1			4.9	5.7	3.8					
	300	Rc1/2		29	5.2	5.6	6.5	4.4				
	400				5.9	6.3	7.4	5.0				
	500	Rc3/4		35	6.1	7.4	8.3	5.9				
	600				7.5	8.3	9.1	6.2				

Masse

Düsenge- winde- größe 1	Längen- typ	Masse*3 (g)
Rc1/4	A	750
	B	900
	C	1 100
	D	1 250
Rc3/8	A	900
	B	1 100
	C	1 350
	D	1 550
Rc1/2	A	1 350
	B	1 700
	C	2 000
	D	2 350
Rc3/4	A	2 050
	B	2 500
	C	2 950
	D	3 400

Längentyp

Typ	Gesamtlänge L1*2 (mm)	Länge L2 (mm)
A	560	300-400
B	760	400-600
C	960	600-800
D	1 160	800-1 000

*2) L1: Standardlänge

*3) Die angegebene Masse ist die Standardgesamtlänge L1 und schließt die Masse des Flansches aus. Fügen Sie für größere Längen die entsprechende Masse (unten aufgeführt) für jeweils 100 mm der Länge L1 entsprechend der Größe des Gewindes der Düse 1 hinzu.

Gewindegröße der Düse 1	Masse pro 100 mm
Rc1/4	80 g
Rc3/8	110 g
Rc1/2	170 g
Rc3/4	220 g

Flussdiagramme

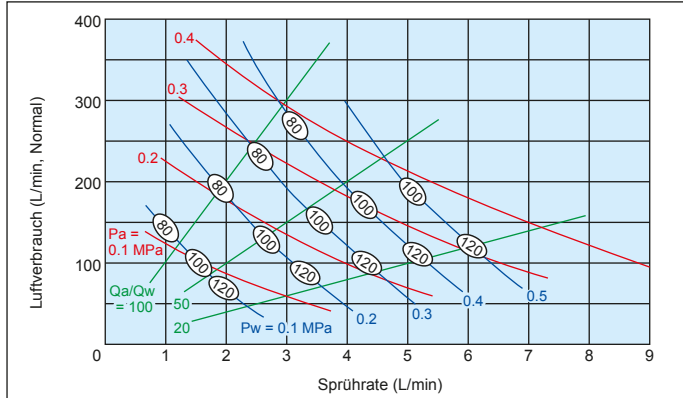
■ Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprühdüse gilt für eine Düse.
- ② Die roten Linien (—) stehen für Luftdrücke P_a in MPa.
Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa.
Die grünen Linien (—) stellen den Luft / Wasser-Index Q_a/Q_w dar.
- ③ Die Zahlen in den Ovalen \bigcirc geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (μm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden.
- ④ ** mit einem Sprühwinkel von 70 oder 55 auffüllen.

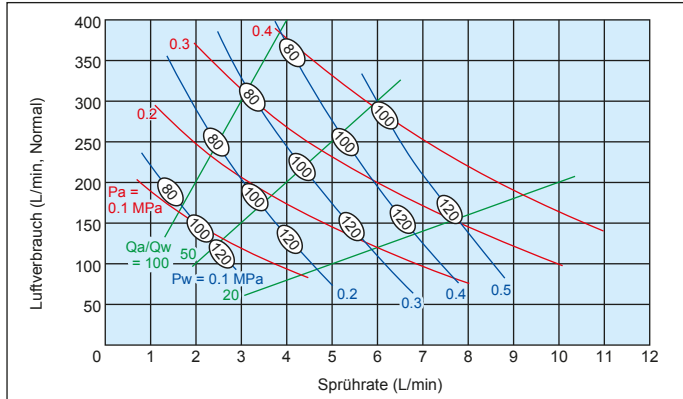
Hinweis: Die nachfolgenden Durchflussdiagramme entsprechen denen von DOVVA-G mit einer Gesamtlänge von 560 mm (Längentyp: A).

Bei Düsen mit größerer Gesamtlänge (Typ B-D) müssen die ursprünglichen Luft- und Flüssigkeitsdrücke um ca. 0.03 MPa erhöht werden, um numerische Werte im Diagramm zu erhalten (aufgrund des Druckabfalls).

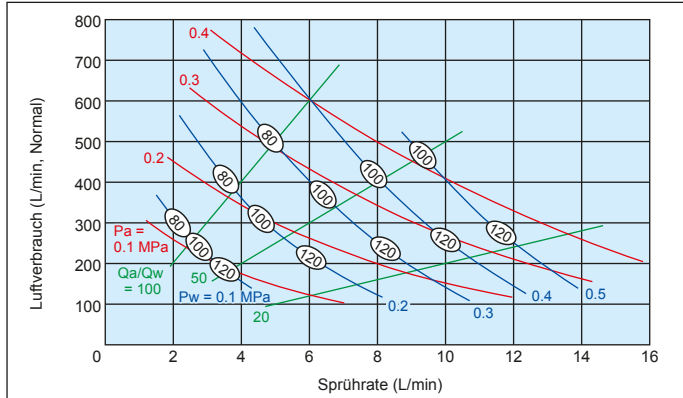
■ DOVVA**82G



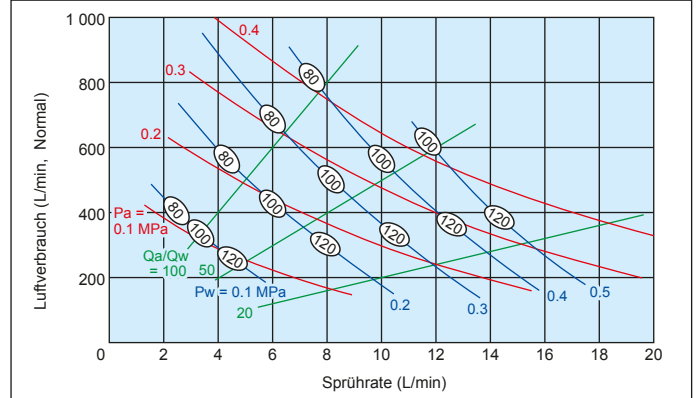
■ DOVVA**110G



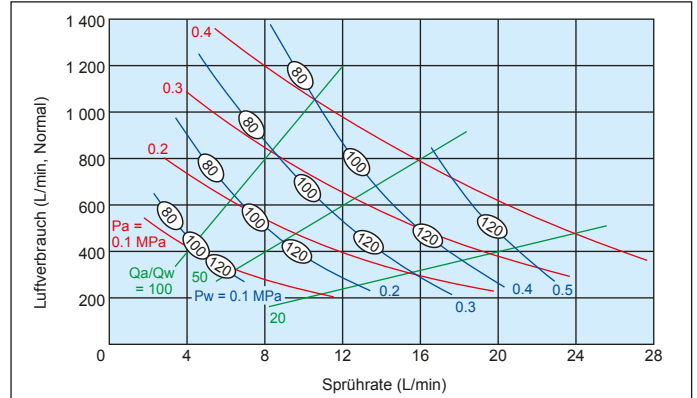
■ DOVVA**180G



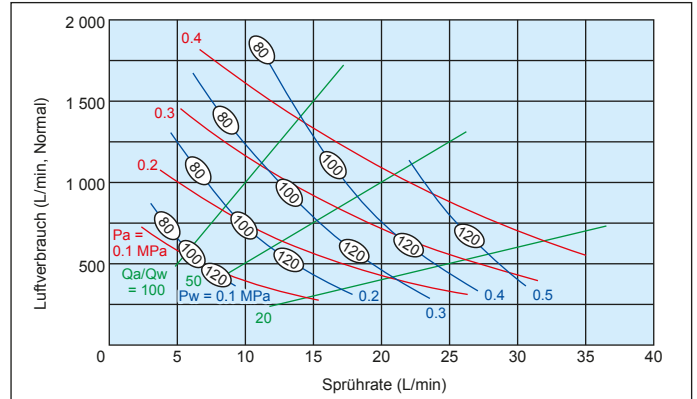
■ DOVVA**230G



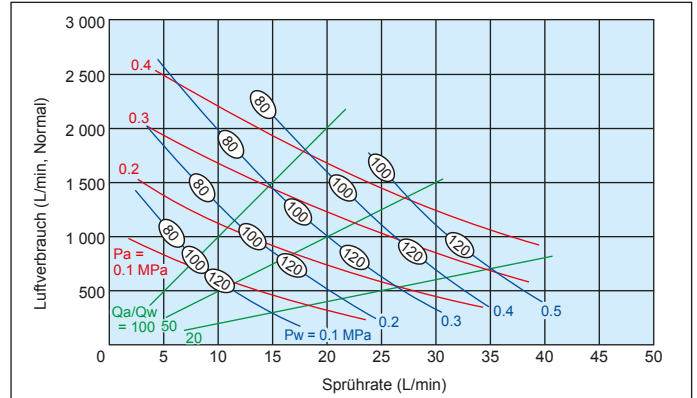
■ DOVVA**300G



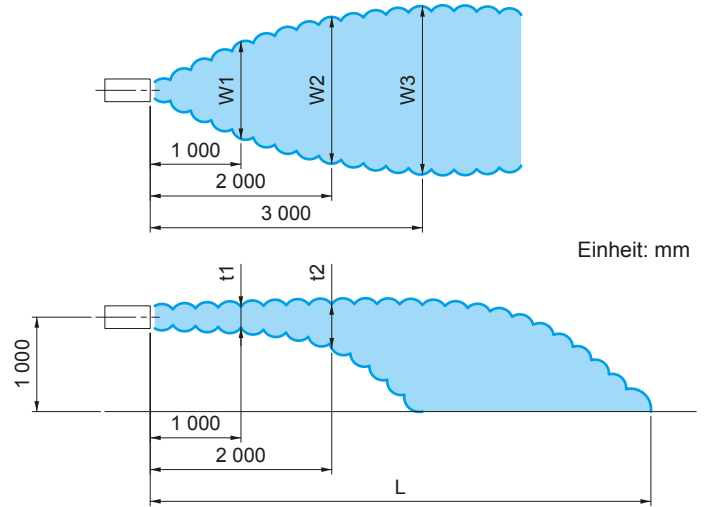
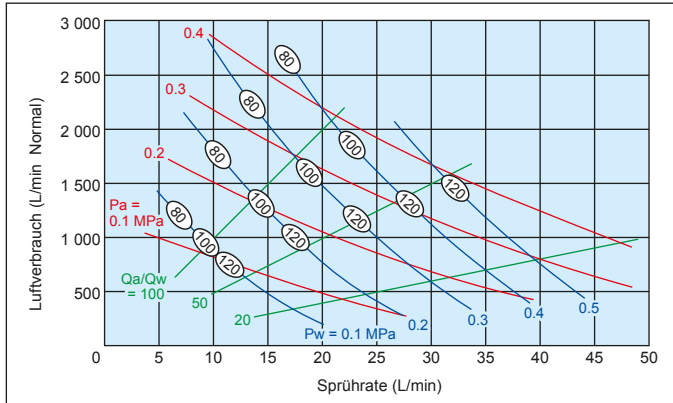
■ DOVVA**400G



■ DOVVA**500G



■ DOVVA**600G



Einheit: mm

Sprühabmessungen

■ Sprühwinkelcode: 70

Sprühraten-code	Luftdruck (MPa)	Flüssigkeitsdruck (MPa)	Sprühabmessungen (mm)					
			W1	W2	W3	t1	t2	L
82	0.2	0.2	500	700	900	400	600	4 000
		0.3	600	800	1 000	400	700	5 000
	0.4	0.4	700	1 000	1 200	400	700	5 000
		0.4	600	900	1 100	400	800	6 000
		0.5	700	1 000	1 300	400	800	6 000
110	0.2	0.2	500	700	900	400	600	5 000
		0.3	600	800	1 000	400	700	6 000
	0.4	0.4	700	1 000	1 200	400	700	6 000
		0.4	600	900	1 100	400	800	7 000
		0.5	700	1 000	1 300	400	800	7 000
180	0.2	0.2	600	850	1 050	400	600	6 000
		0.3	650	900	1 150	400	700	7 000
	0.4	0.4	800	1 150	1 450	400	700	7 000
		0.4	700	1 050	1 350	400	800	8 000
		0.5	800	1 200	1 600	400	800	8 000
230	0.2	0.2	700	1 000	1 200	400	600	7 000
		0.3	700	1 000	1 300	400	700	8 000
	0.4	0.4	900	1 300	1 700	400	700	8 000
		0.4	800	1 200	1 600	400	800	9 000
		0.5	900	1 400	1 900	400	800	9 000
300	0.2	0.2	800	1 100	1 300	400	600	8 000
		0.3	800	1 100	1 400	400	700	9 000
	0.4	0.4	1 000	1 400	1 800	400	700	9 000
		0.4	900	1 300	1 700	400	800	10 000
		0.5	1 000	1 500	2 000	400	800	10 000
400	0.2	0.2	800	1 100	1 300	400	600	9 000
		0.3	800	1 100	1 400	400	700	10 000
	0.4	0.4	1 000	1 400	1 800	400	700	10 000
		0.4	900	1 300	1 700	400	800	11 000
		0.5	1 000	1 500	2 000	400	800	11 000
500	0.2	0.2	850	1 150	1 350	400	600	10 000
		0.3	850	1 150	1 450	400	700	11 000
	0.4	0.4	1 050	1 450	1 850	400	700	11 000
		0.4	950	1 350	1 750	400	800	12 000
		0.5	1 050	1 550	2 050	400	800	12 000
600	0.2	0.2	850	1 150	1 350	400	600	11 000
		0.3	850	1 150	1 450	400	700	12 000
	0.4	0.4	1 050	1 450	1 850	400	700	12 000
		0.4	950	1 350	1 750	400	800	13 000
		0.5	1 050	1 550	2 050	400	800	13 000

■ Sprühwinkelcode: 55

Sprühraten-code	Luftdruck (MPa)	Flüssigkeitsdruck (MPa)	Sprühabmessungen (mm)					
			W1	W2	W3	t1	t2	L
82	0.2	0.2	400	550	700	450	700	5 000
		0.3	500	650	800	450	800	6 000
	0.4	0.4	600	900	1 100	450	800	6 000
		0.4	500	750	900	450	900	7 000
		0.5	600	900	1 100	450	900	7 000
110	0.2	0.2	400	600	800	450	700	6 000
		0.3	500	700	900	450	800	7 000
	0.4	0.4	600	900	1 100	450	800	7 000
		0.4	500	800	1 000	450	900	8 000
		0.5	600	900	1 100	450	900	8 000
180	0.2	0.2	500	700	900	450	700	7 000
		0.3	550	800	1 000	450	800	8 000
	0.4	0.4	700	1 000	1 250	450	800	8 000
		0.4	600	900	1 150	450	900	9 000
		0.5	700	1 050	1 350	450	900	9 000
230	0.2	0.2	550	800	1 000	450	700	8 000
		0.3	600	900	1 100	450	800	9 000
	0.4	0.4	750	1 100	1 400	450	800	9 000
		0.4	650	1 000	1 300	450	900	10 000
		0.5	750	1 200	1 600	450	900	10 000
300	0.2	0.2	600	850	1 050	450	700	9 000
		0.3	650	950	1 150	450	800	10 000
	0.4	0.4	800	1 150	1 450	450	800	10 000
		0.4	700	1 050	1 350	450	900	11 000
		0.5	800	1 250	1 650	450	900	11 000
400	0.2	0.2	600	850	1 050	450	700	10 000
		0.3	650	950	1 150	450	800	11 000
	0.4	0.4	800	1 150	1 450	450	800	11 000
		0.4	700	1 050	1 350	450	900	12 000
		0.5	800	1 250	1 650	450	900	12 000
500	0.2	0.2	650	900	1 100	450	700	11 000
		0.3	700	1 000	1 200	450	800	12 000
	0.4	0.4	850	1 200	1 500	450	800	12 000
		0.4	750	1 100	1 400	450	900	13 000
		0.5	850	1 300	1 700	450	900	13 000
600	0.2	0.2	650	900	1 100	450	700	12 000
		0.3	700	1 000	1 200	450	800	13 000
	0.4	0.4	850	1 200	1 500	450	800	13 000
		0.4	750	1 100	1 400	450	900	14 000
		0.5	850	1 300	1 700	450	900	14 000

Hinweis: Die obigen Daten wurden bei fließendem Wasser in einem Labor ohne Zugluft gemessen.
Bitte kontaktieren Sie uns für DOVVA-G Sprühabmessungen mit anderen Sprühraten-codes.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> 1/4 DOVVA 5582G D S316L + 1T10S304 (L2)

Düsen- gewindegröße 1	DOVVA	Sprühwinkel- code	Sprüh- ratencode	G	Längentyp (Gesamtlänge)	Düsenkopf- material	Flanschgröße	Flansch- material	Länge zwischen Kopf der Düse
■ 1/4		■ 70	■ 82 ■ 110		■ A	■ 1T10			
■ 3/8		■ 55	■ 180 ■ 230		■ B	■ 1*1/4T10			
■ 1/2			■ 300 ■ 400		■ C	■ 1*1/2T10			
■ 3/4			■ 500 ■ 600		■ D				

Den Längentyp und L₂ finden Sie in der Abbildung und in der Tabelle auf Seite 83. Bitte senden Sie uns eine Anfrage für die verschiedenen Flanschgrößen.
Bitte fordern Sie unser Beratungsschema für Details an.

Mindestflanschgrößen
(Sprüh-
ratencode: Flanschgröße)
82G–230G: 1T10
300G, 400G: 1*1/4T10
500G, 600G: 1*1/2T10

Eigenschaften

- Pneumatische Flachsprühdüse, die einen halbfeinen (und halbdicken) Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 50 µm oder mehr erzeugt.*1
- Hohe Sprühwirkung mit feinem Sprühmuster und gleichmäßiger Verteilung.
- Große Reduktionsrate bei stabilem Sprühwinkel.
- Kompaktes Design.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.

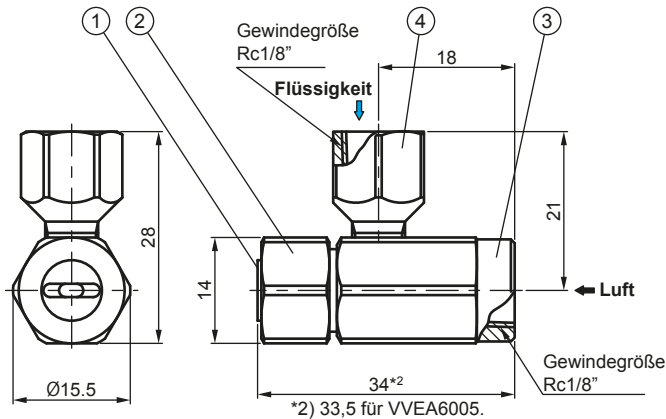
Anwendungen

- Reinigung: Leiterplatten, Flüssigkristall, Stahlplatten.

Technische Zeichnung

■ Sprühwinkeltyp 60°

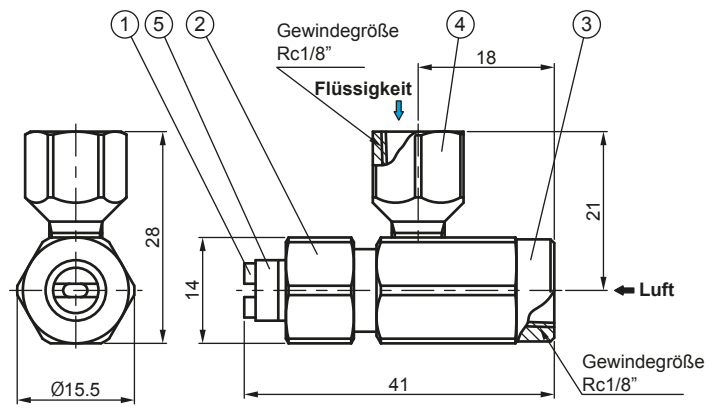
Masse: 50 g



*2) 33,5 für VVEA6005.

■ Sprühwinkeltyp 80°

Masse: 50 g



Einheit: mm

■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien*3
①	Düsenkopf	S303
②	Abdeckung	S303
③	Mischadapter	S303
④	Flüssigkeitsanschluss	S303

■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien*3
①	Düsenkopf	S303
②	Abdeckung	S303
③	Mischadapter	S303
④	Flüssigkeitsanschluss	S303
⑤	Mantel	S303

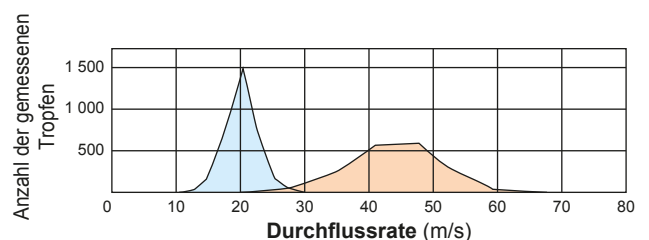
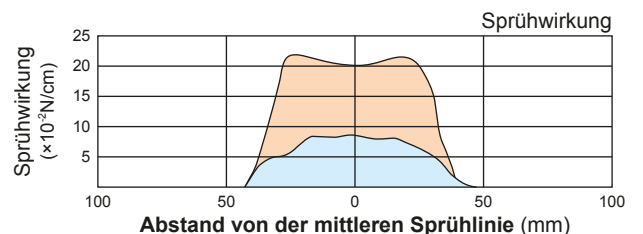
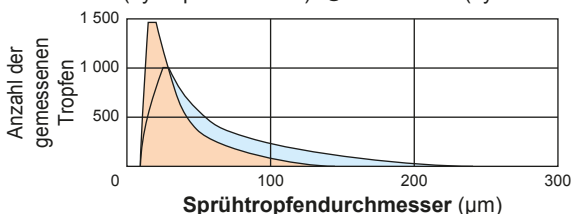
Hinweis: Kein Mantel ⑤ für VVEA8005.

Sprühwirkung

Verglichen mit einer hydraulischen Sprühdüse bei gleicher Durchflussmenge und gleichem Druck erzielen die Düsen der VVEA-Serie eine größere Sprühwirkung (2.5-mal höher) bei feinem Tropfen (bei doppelter Geschwindigkeit).

- Luftdruck: 0,3 MPa ■ Luftverbrauch: 59 L/min, Normal
- Flüssigkeitsdruck: 0,3 MPa ■ Sprührate: 1,1 L/min (Luftdruck, Luftverbrauch nur für VVEA)

○ = VVEA6020 (hydropneumatisch) ○ = VVP6510 (hydraulisch)



Leistungsdaten

Sprühwinkelcode*4	Sprühtatencode	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/min) & Luftverbrauch (L/min, Normal)						Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)		
			Flüssigkeitsdruck (MPa)							Laser-Doppler-Methode	Sprühöffnung	Adapter
			0.2		0.3		0.5		Flüssigkeit			Luft
80	05	0.2	0.31	17	0.45	14	—	—		20–250	0.8	
		0.3	0.23	24	0.36	22	0.58	18				
		0.4	—	—	0.29	29	0.50	25				
		0.5	—	—	—	—	0.43	33				
	10	0.2	0.54	36	0.90	24	—	—	20–250	1.0	1.1	1.3
		0.3	0.30	58	0.60	49	1.28	25				
		0.4	—	—	0.39	74	1.00	50				
		0.5	—	—	—	—	0.81	69				
	20	0.2	0.96	44	1.98	18	—	—	30–300	1.1	1.6	1.6
		0.3	0.53	81	1.10	59	2.63	19				
		0.4	—	—	0.53	104	2.00	50				
		0.5	—	—	—	—	1.30	89				
30	0.2	1.34	50	—	—	—	—	40–400	1.3	1.9	1.9	
	0.3	0.63	100	1.60	64	—	—					
	0.4	—	—	0.88	128	3.00	50					
	0.5	—	—	—	—	2.25	85					
60	05	0.2	0.31	17	0.45	14	—	—	20–250	1.0	0.8	0.9
		0.3	0.23	24	0.36	22	0.58	18				
		0.4	—	—	0.29	29	0.50	25				
		0.5	—	—	—	—	0.43	33				
	10	0.2	0.54	36	0.90	24	—	—	20–250	1.4	1.1	1.3
		0.3	0.30	58	0.60	49	1.28	25				
		0.4	—	—	0.39	74	1.00	50				
		0.5	—	—	—	—	0.81	69				
	20	0.2	0.96	44	1.98	18	—	—	30–300	1.5	1.6	1.6
		0.3	0.53	81	1.10	59	2.63	19				
		0.4	—	—	0.53	104	2.00	50				
		0.5	—	—	—	—	1.30	89				
30	0.2	1.34	50	—	—	—	—	40–400	1.6	1.9	1.9	
	0.3	0.63	100	1.60	64	—	—					
	0.4	—	—	0.88	128	3.00	50					
	0.5	—	—	—	—	2.25	85					

*4) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.4 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.5 MPa.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben

<Beispiel> 1/8 VVEA 6010 S303

1/8 VVEA **60** **10** S303
 Sprühwinkelcode Sprühtatencode Material

■80 ■60 ■05 ■20 ■10 ■30

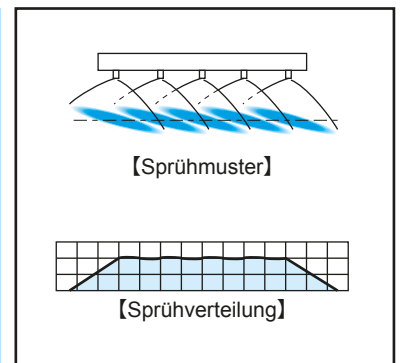
Sprühkopf in den Düsen der VVEA-Serie integriert

VVEA-Kopf

Eigenschaften

- Sprühkopf mit Düsen der VVEA-Serie, die einen halbfinen (und halbdicken) Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 50 µm oder mehr erzeugen..*1
- Kombiniert zwei Rohre für Luft und Flüssigkeit in einem rechteckigen Sprühkopf. Kompakt, einfach zu installieren und zu warten.
- Gleichmäßige Sprühverteilung im gesamten Bereich.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.



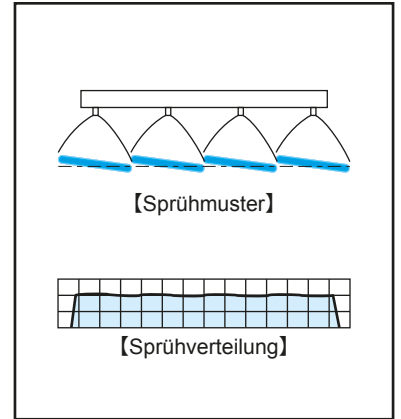
Anwendungen

- Reinigung: Flüssigkristall-Glassubstrat, Leiterplatten, Stahlplatten.

Eigenschaften

- Integrierter Sprühkopf mit Düsen der VVEA-Serie, die halbfine (und halbdicken) Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 50 µm oder mehr erzeugen.*1
- Das Schnellwechsel-Design hilft, die Wartungszeiten zu verkürzen.
- Aus chemikalienbeständigem Kunststoff.
- Hohe Sprühwirkung mit flachem, feinem Sprühmuster und gleichmäßiger Verteilung.
- Ideal zum Reinigen von Partikeln durch feines Sprühen.
- Die Düsenköpfe sind zur besseren Identifizierung entsprechend der Sprührate farblich gekennzeichnet.

*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.



Anwendungen

- Reinigung: Flüssigkristall-Glassubstrat, Leiterplatten.
- Gravur.

Technische Zeichnung

Die folgenden Zeichnungen sind nur einige Beispiele. Die Größen und Abmessungen der Rohrverbindungen unterscheiden sich je nach Düsencode, Anzahl der Düsen, Düsenabstand und anderen Anforderungen. Für weitere Informationen fordern Sie bitte unsere Anfragezeichnung an.

* 2) Die Anzahl der erforderlichen Stellschrauben nimmt mit zunehmender Gesamtlänge zu.

* 3) Die Befestigungsschrauben sollten zwischen den Düsen platziert werden, um Störungen zu vermeiden.

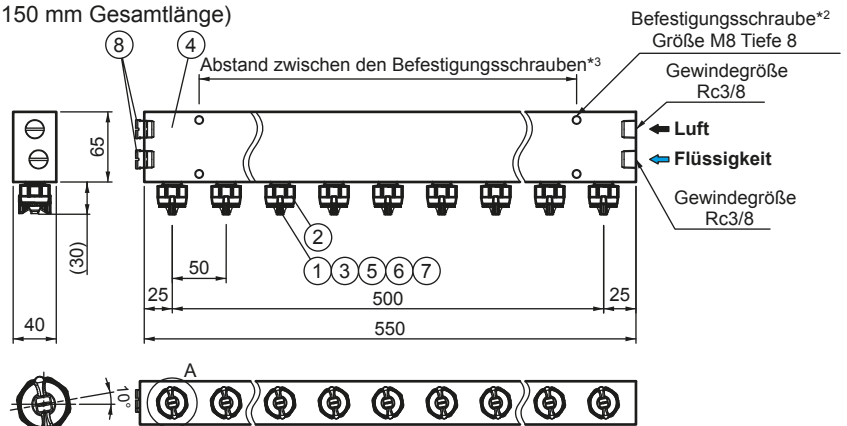
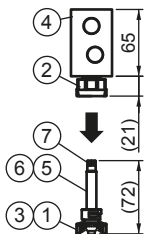
* 4) Wenn die Gesamtlänge mehr als 1000 mm beträgt, werden zwei oder mehr Köpfe zu einem INVVEA-Kopf kombiniert.

Gesamtlänge: 1.000 mm oder weniger (erhältlich ab 150 mm Gesamtlänge)

Beispiel INVVEA6010PP+PPS+11(P50)550(10°)HTPVC

Platz zum Entfernen eines Düsenkopfes

Um einen Satz Düsen Spitzen von der Komponente Nr. 1 + 3 + 5 + 6 + 7 des Kopfes zum Austausch oder zur Wartung zu trennen, ist ein Abstand von 93 mm und mehr in vertikaler Abwärtsrichtung erforderlich.



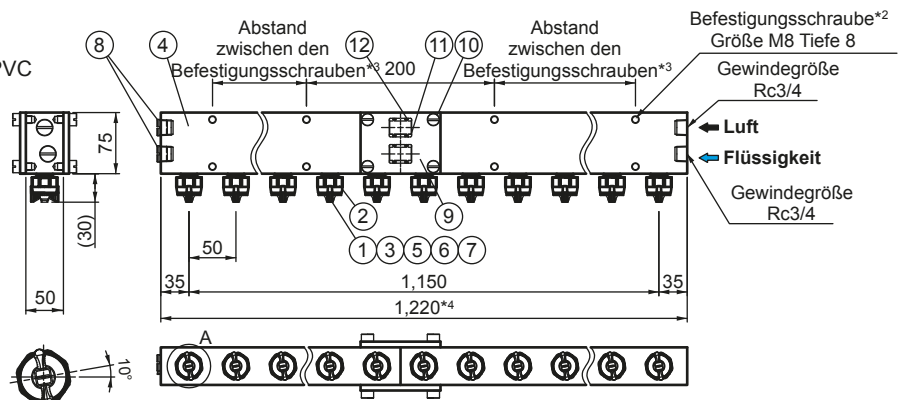
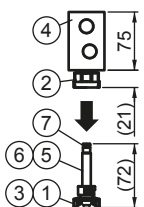
Vergrößerte Ansicht von A.

Gesamtlänge: 1.000 mm oder mehr

Beispiel INVVEA6010PP+PPS+24(P50)1220(10°)HTPVC

Platz zum Entfernen eines Düsenkopfes

Um einen Satz Düsen Spitzen von der Komponente Nr. 1 + 3 + 5 + 6 + 7 des Kopfes zum Austausch oder zur Wartung zu trennen, ist ein Abstand von 93 mm und mehr in vertikaler Abwärtsrichtung erforderlich.



Vergrößerte Ansicht von A.

Einheit: mm

Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkopf	PP
②	Adapter	PPS
③	Dichtung	Entspricht FEPM
④	Kopf	HTPVC

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
⑤	Mischadapter	PP
⑥	O-Ring	Entspricht FEPM
⑦	O-Ring	Entspricht FEPM
⑧	Stecker	HTPVC

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
⑨	Platte	HTPVC
⑩	Schraube	HTPVC
⑪	Vereinigung	HTPVC
⑫	O-Ring	Entspricht FEPM

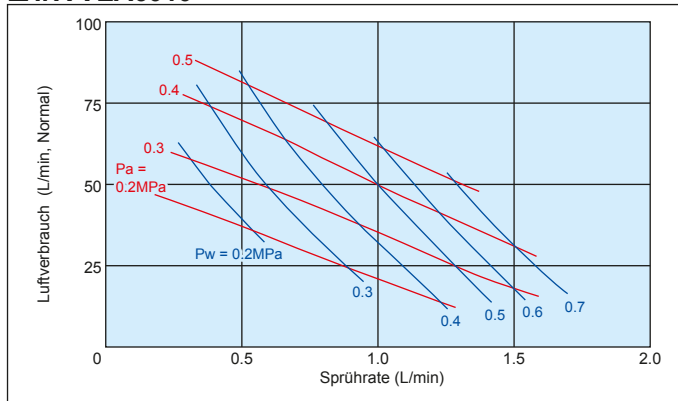


Flussdiagramme

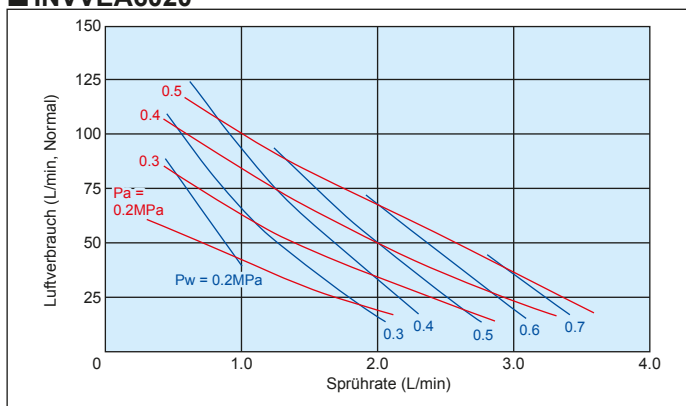
■ Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprühdurchflussrate gilt für eine Düse.
- ② Die roten Linien (—) repräsentieren den Druckluftdruck Pa in MPa.
Die blauen Linien (—) repräsentieren den Flüssigkeitsdruck Pw in MPa.
Die grünen Linien (—) repräsentieren das Luft-Wasser-Verhältnis Qa / Qw.

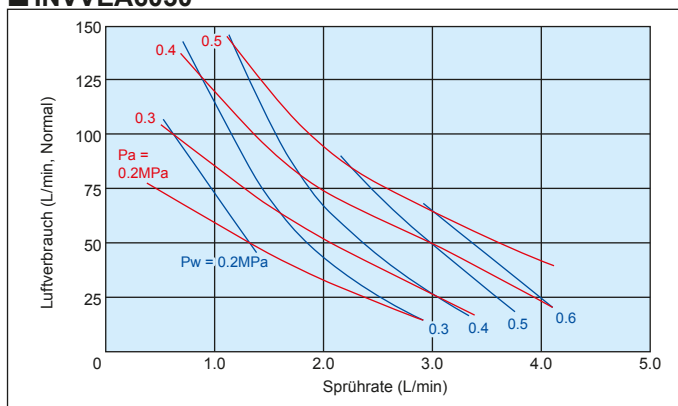
■ INVVEA6010



■ INVVEA6020



■ INVVEA6030



Leistungsdaten

Sprühwinkelcode ⁵	Sprühraten-code	Luftdruck (MPa)	Sprührate (L/min) und Luftverbrauch (L/min, Normal)						Durchschnittlicher Tropfendurchmesser (µm)	Öffnungsdurchmesser (mm)			Farbe der Düsen Spitze	
			Flüssigkeitsdruck (MPa)							Lasermessung	Sprühöffnung	Adapter		
			0.2		0.3		0.5					Flüssigkeit		Luft
60	10	0.2	0.54	36	0.90	24	—	—	20-250	1.4	1.1	1.3		
		0.3	0.30	58	0.60	49	1.28	25						
		0.4	—	—	0.39	74	1.00	50						
		0.5	—	—	—	—	0.81	69						
	20	0.2	0.96	44	1.98	18	—	—	30-300	1.5	1.6	1.6		
		0.3	0.53	81	1.10	59	2.63	19						
		0.4	—	—	0.53	104	2.00	50						
		0.5	—	—	—	—	1.30	89						
	30	0.2	1.34	50	—	—	—	—	40-400	1.6	1.9	1.9		
		0.3	0.63	100	1.60	64	—	—						
		0.4	—	—	0.88	128	3.00	50						
		0.5	—	—	—	—	2.25	85						

*5) Sprühwinkel gemessen bei einem Luftdruck von 0.4 MPa und einem Flüssigkeitsdruck von 0.5 MPa.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben

<Beispiel> INVVEA 6010 PP + PPS + 11 (P50) 600 (10°) HTPVC

INVVEA 60 10 PP + PPS + 11 (P 50) 550 (10°) HTPVC

Sprühwinkelcode Sprühraten-code Düsenkopfmaterial Adaptermaterial Anzahl der Düsen Düsenabstand Gesamtlänge Ausgleichswinkel Kopfmateriale

■10
■20
■30

■10°
■0° (Leer bedeutet 0°.)

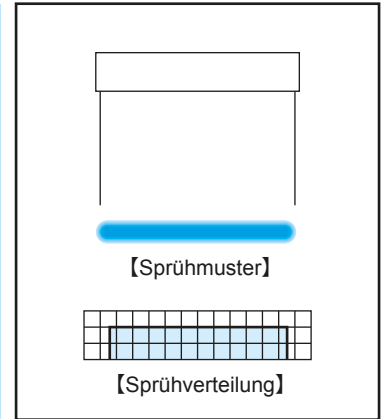
Für weitere Informationen fordern Sie bitte unsere Anfragezeichnung an.

Eigenschaften

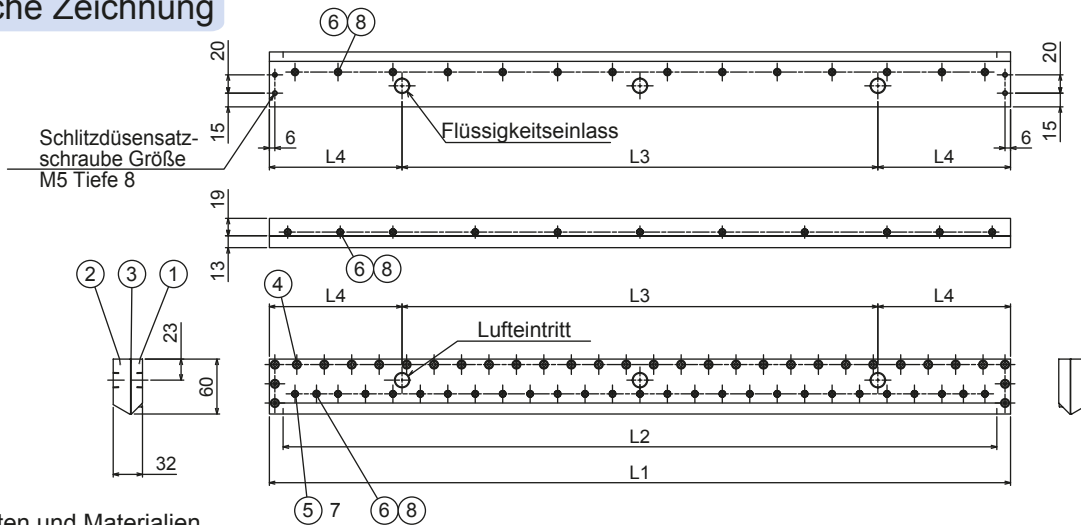
- Pneumatische Schlitzlaminardüse mit hoher Sprühwirkung.
- Eine gleichmäßige Sprühverteilung im gesamten Bereich des Sprühmusters ermöglicht eine gründliche Reinigung, ohne ungewaschene Flecken zu hinterlassen.
- Die PSN-Serie kann in kurzer Sprühdistanz eingesetzt werden.

Anwendungen

- Reinigung: Glassubstrat, Flüssigkristall.
- Kühlung: Stahlplatten, Formteile.
- Feuchtigkeitskontrolle: Papier, Pappe.



Technische Zeichnung



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkörper (Lufteinlassseite)	S304
②	Düsenkörper (Flüssigkeitseinlassseite)	S304
③	Dichtung	PE
④	Schraube (M5x12)	S304
⑤	Schraube (M4x8)	S304
⑥	Schraube (M4x10)	S304
⑦	O-Ring (P-4)	FKM
⑧	O-Ring	FKM

Abmessungen

Düsencode		Anzahl der Einlässe - Größe des Einlassgewindes		L1*1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Masse (kg)
Schlitzlänge L2 (mm)	Schlitzöffnung (mm)	Luft	Flüssigkeit					
460	0.05	2 - Rc3/8	2 - Rc3/8	490	460	230	130	5.6
600		3 - Rc3/8	3 - Rc3/8	630	600	400	115	7.2
700	0.15	3 - Rc3/8	3 - Rc3/8	730	700	460	135	8.4
780		3 - Rc3/8	3 - Rc3/8	810	780	520	145	9.3
1200		5 - Rc3/8	5 - Rc3/8	1,230	1,200	960	135	14.0

*1) Gesamtlänge L1 von 250 bis 3200 mm erhältlich.

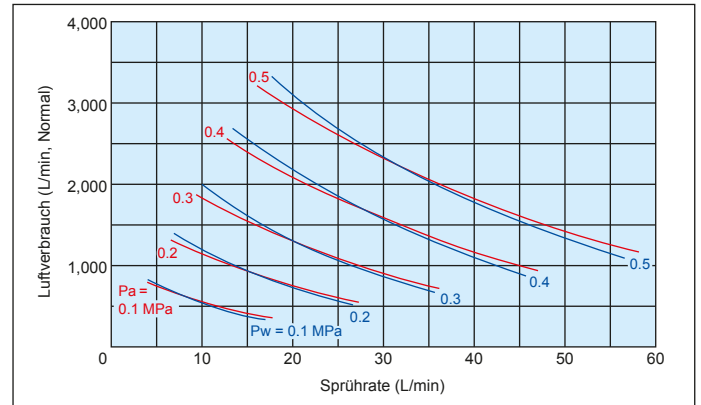
Flussdiagramme

■ Wie man die Grafiken liest

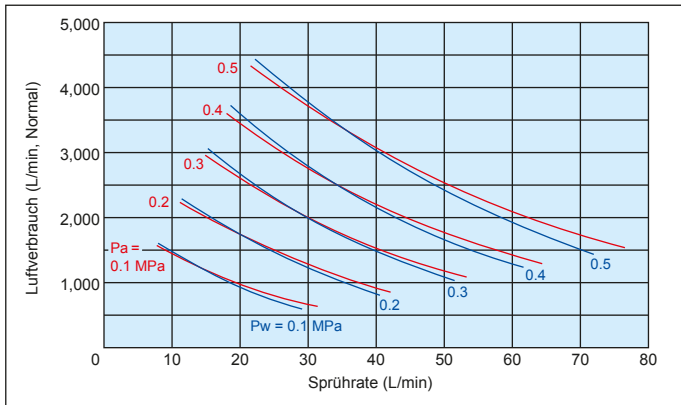
- ① Der angegebene Luftverbrauch und die Sprühdurchflussrate gelten für eine Düse pro 1000 mm Schnittlänge.
- ② Las líneas rojas (—) representan presiones de aire comprimido Pa en MPa.
Las líneas azules (—) representan presiones de líquido Pw en MPa.

Luftverbrauch und Sprühdurchfluss sind proportional zur Länge des Schlitzes. Um den Luftverbrauch und die Sprühdurchflussrate für die Spaltlänge über / unter 1000 mm zu berechnen, multiplizieren Sie proportional zu dieser Länge. (Beispiel: Wenn die Schlitzlänge 700 mm beträgt, multiplizieren Sie den Betrag mit 1000 mm x 0,7.)

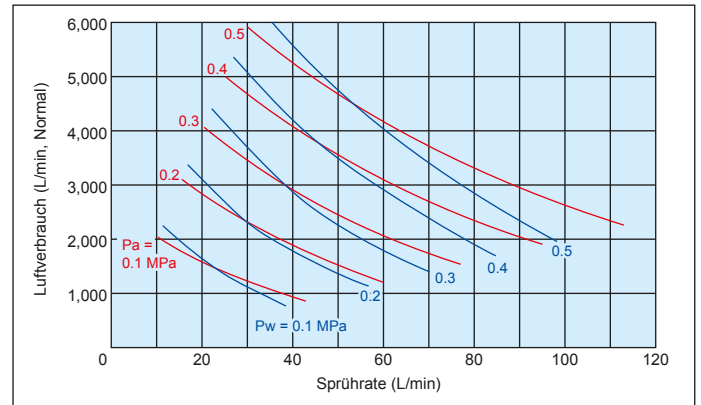
■ Schlitzöffnung: 0,05 mm



■ Schlitzöffnung: 0,1 mm



■ Schlitzöffnung: 0,15 mm



Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben

<Beispiel> 2 x 3 - 3/8F PSN 700 x 0.05 S304

2	x	3	-	3/8F	PSN	700	x	0.05	S304
		Anzahl der Einträge		Einlassgewindegröße (3/8F = Rc3/8)		Schlitzlänge		Schlitzöffnung	Düsenkörpermaterial
		■2 ■3 ■5				■460 ■600 ■700 ■780 ■1200		■0.05 ■0.1 ■0.15	

Bitte senden Sie uns eine Anfrage für eine andere Schnittlänge.



■ AKIJet®-Serien sind Kollisionssprühdüsen. Die zerstäubten Tröpfchen kollidieren unter optimalen Bedingungen miteinander, was zu einer gleichmäßigen Tröpfchengrößenverteilung führt.

■ Mit einer mittleren Sprühkapazität ist die AKIJet®-Düsenreihe ein interner Mischtyp, während die AKIJet®-S-Serie ein externer Mischtyp ist.



Index

AKIJet®-Serie

Feinsprühdüsen für das Kollisionssprühen
mit mittlerer Kapazität
—Interner Mischtyp —

S.94

Feinsprühdüsen für das Kollisionssprühen mit mittlerer Kapazität

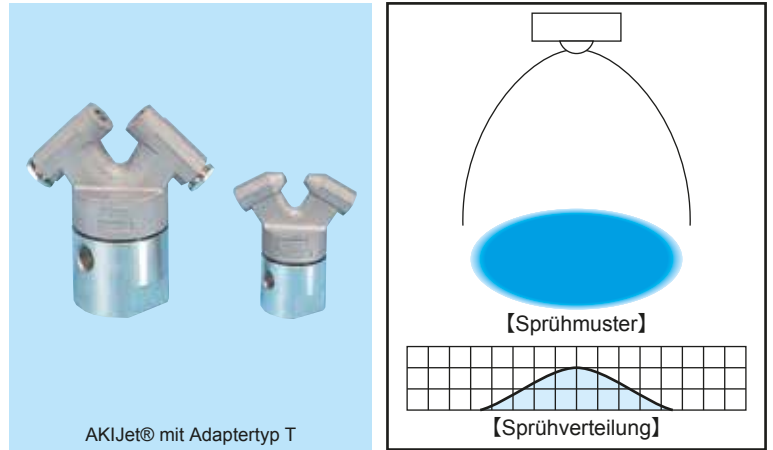
Eigenschaften

- Feinnebeldüse für das Kollisionssprühen, entwickelt aus einem neuen Engineering-Konzept zur Erzeugung von Feinnebel.*1
- Zerstäubte Tropfen kollidieren miteinander und erzeugen Ultraschallwellen, wodurch sich eine gleichmäßige Verteilung noch feinerer Tropfen ergibt.
- Mit einem speziellen Mischadapter kann die AKIJet®-Düse zwei verschiedene Flüssigkeiten an der Außenseite der Löcher mischen

*1) Tropfendurchmesser gemessen durch Immersionsprobenahme. Siehe Seite 13, um es mit der Laser-Doppler-Methode zu vergleichen.

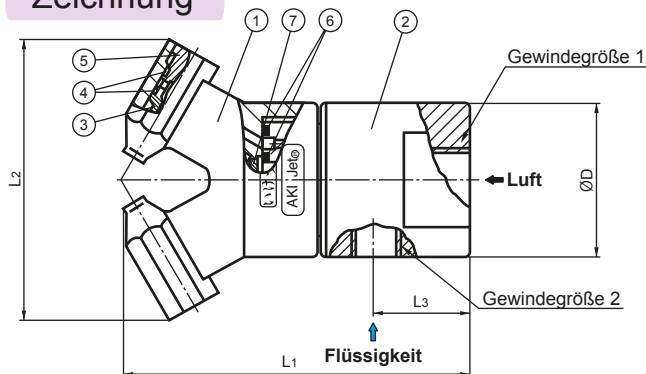
Anwendungen

- Kühlung: Gas, Stahlplatten, feuerfeste Materialien, Formen, Glas.
- Luftfeuchtigkeitskontrolle: Gasleitungen, Asphalt.
- Verbrennung: Öl, Abwasser.
- Andere: Mischung aus zwei Flüssigkeiten, sprühgetrocknet.

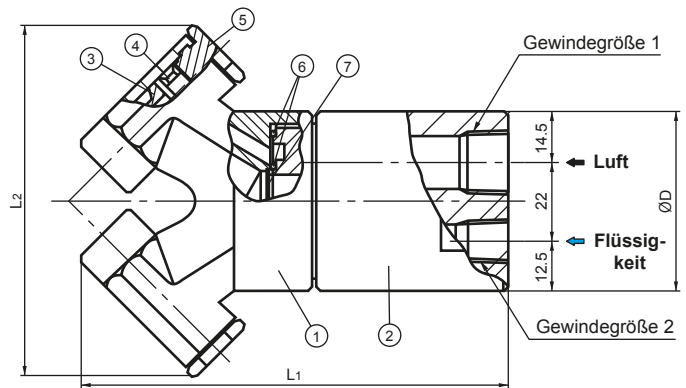


Technische Zeichnung

- AKI37 S303 + TS303
- AKI75 S303 + TS303



■ AKI150 S316 + HS316 (versiegelt von Metall zu Metall)



■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkörper	S303 Äquivalent
②	Adapter	S303
③	Sprühkopf	S303
④	O-Ring	FKM
⑤	Stecker	S303
⑥	Dichtung	PTFE
⑦	Filter	S304

■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkörper	SCS14
②	Adapter	S316
③	Sprühkopf	S316
④	Ummantelung	S316
⑤	Stecker	S316
⑥	O-Ring	S321
⑦	Filter	S316

Abmessungen

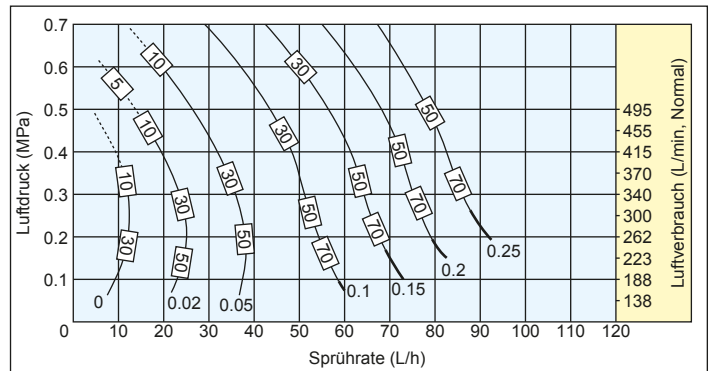
Düsencode	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	ØD (mm)	Gewindegröße		Öffnungsdurchmesser (mm)		Masse (g)
					1 (Luft)	2 (Flüssigkeit)	Luft	Flüssigkeit	
AKI37	72.5	62	19	33	Rc1/4	Rc1/8	0.4	0.6	300
AKI75	100	87	30	49	Rc3/8	Rc1/4	0.4	0.8	880
AKI150	105	94	—	49	Rc3/8	Rc1/4	0.9	1.1	970

Flussdiagramm

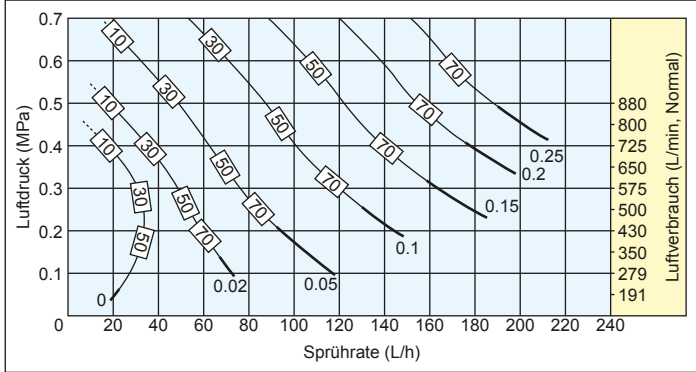
■ Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprührate gilt für eine Düse.
- ② Die durchgezogenen feinen Linien (—) stellen die feine Sprühzone dar. Die dicken Linien (—) stellen die halbfine Sprühzone dar.
- ③ Die Zahlen am unteren Rand jeder Kurve geben den Flüssigkeitsdruck in MPa an.
- ④ Die Zahlen im Feld □ auf jeder Kurve geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (µm) an, die mit der Eintauch-Probenahmemethode gemessen wurden.

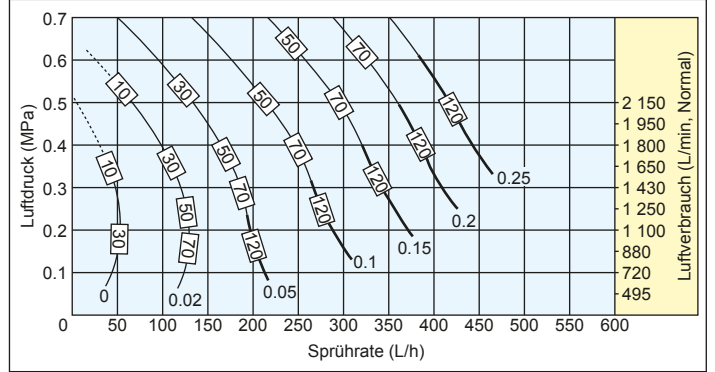
■ AKI37



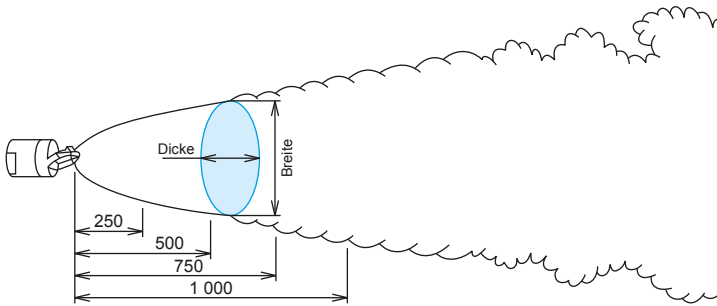
■ AKI75



■ AKI150



Sprühabmessungen



■ AKI37

Luftdruck (MPa)	Flüssigkeitsdruck (MPa)	Sprühbreite (mm)				Sprühstärke (mm)			
		250 mm	500 mm	750 mm	1 000 mm	250 mm	500 mm	750 mm	1 000 mm
0.2	0	230	350	430	500	160	260	340	400
	0.02	260	390	470	530	150	250	330	400
	0.05	250	370	450	510	140	240	320	390
	0.10	210	310	380	410	160	260	340	400
0.3	0	220	350	440	500	140	240	320	400
	0.02	250	380	470	540	150	260	340	420
	0.05	270	400	490	560	140	240	330	410
	0.10	260	390	480	550	150	260	340	420
0.4	0	230	350	440	520	140	270	360	410
	0.05	260	390	490	560	160	290	380	450
	0.10	280	420	520	590	150	280	370	430
	0.15	270	400	510	580	150	280	370	440
0.5	0.05	220	360	460	530	140	250	350	430
	0.10	270	410	500	570	160	280	380	460
	0.15	290	430	520	590	150	270	370	450
	0.20	250	390	480	550	160	280	390	470

■ AKI75

Luftdruck (MPa)	Flüssigkeitsdruck (MPa)	Sprühbreite (mm)				Sprühstärke (mm)			
		250 mm	500 mm	750 mm	1 000 mm	250 mm	500 mm	750 mm	1 000 mm
0.2	0	340	460	540	590	160	270	360	430
	0.02	180	300	390	460	220	330	430	510
	0.05	150	250	340	410	270	400	500	590
	0.10	160	260	350	420	330	470	580	670
0.3	0	280	400	480	540	150	260	350	420
	0.02	360	490	570	630	170	280	380	460
	0.05	190	320	410	490	230	360	450	520
	0.10	180	290	390	460	290	420	510	580
0.4	0.02	300	420	510	570	170	280	380	460
	0.05	350	490	580	660	180	300	400	480
	0.10	190	300	390	460	240	360	460	530
	0.15	170	280	370	450	260	390	480	550
0.5	0.05	330	480	580	660	170	290	400	480
	0.10	280	420	500	560	190	320	420	500
	0.15	220	320	410	480	230	360	450	540
	0.20	190	300	390	460	250	370	470	550

■ AKI150

Luftdruck (MPa)	Flüssigkeitsdruck (MPa)	Sprühbreite (mm)				Sprühstärke (mm)			
		250 mm	500 mm	750 mm	1 000 mm	250 mm	500 mm	750 mm	1 000 mm
0.2	0	260	360	460	520	150	260	370	460
	0.02	250	350	450	500	200	320	420	510
	0.05	270	370	480	550	180	300	400	490
	0.10	290	400	510	590	190	310	410	500
0.3	0	250	380	480	540	150	250	370	460
	0.02	310	440	550	640	190	290	410	510
	0.05	300	430	530	610	170	280	400	500
	0.10	290	420	520	600	180	300	420	520
0.4	0.02	270	400	520	590	160	280	400	500
	0.05	300	440	550	630	180	300	420	520
	0.10	320	470	590	670	160	280	400	500
	0.15	330	480	610	700	170	290	410	510
0.5	0.05	270	420	530	640	160	260	360	460
	0.10	320	490	610	730	180	280	390	490
	0.15	330	500	630	750	170	270	370	470
	0.20	350	530	660	780	170	270	390	490

Hinweis: Die obigen Daten wurden bei fließendem Wasser in einem Labo ohne Zugluft gemessen

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben

AKI37 S303 + TS303

AKI75 S303 + TS303

AKI150 S316 + HS316 (versiegelt von Metall zu Metall)



- Die Düsen der Serien BAVV und LSIM erzeugen einen Fein-/Halbfineisprühnebel durch Beaufschlagung mit einem sehr geringen Luftdruck aus herkömmlichen Gebläsen.
- Kosteneinsparungen bei Installation und Betrieb durch den Einsatz herkömmlicher Gebläse.
- Eine einfache Konstruktion und ein kompaktes Design machen Wartung und Handhabung einfach.



Index

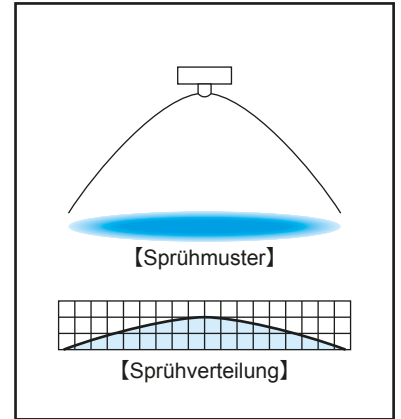
Ultra-Niederdruckdüsen mit druckloser Luft

BAVV-Serie Feinnebelsprühdüsen für Flachsprühen	S.97
LSIM-Serie Halbfine Sprühdüsen	S.99

Eigenschaften

- Pneumatische Flachsprühdüse, die einen feinen Sprühnebel mit einem durchschnittlichen Tropfendurchmesser von 40 µm oder mehr erzeugt*1
- Energieeinsparung durch druckloses Ausblasen. Niedrige Produktionskosten
- Großer Lochdurchmesser

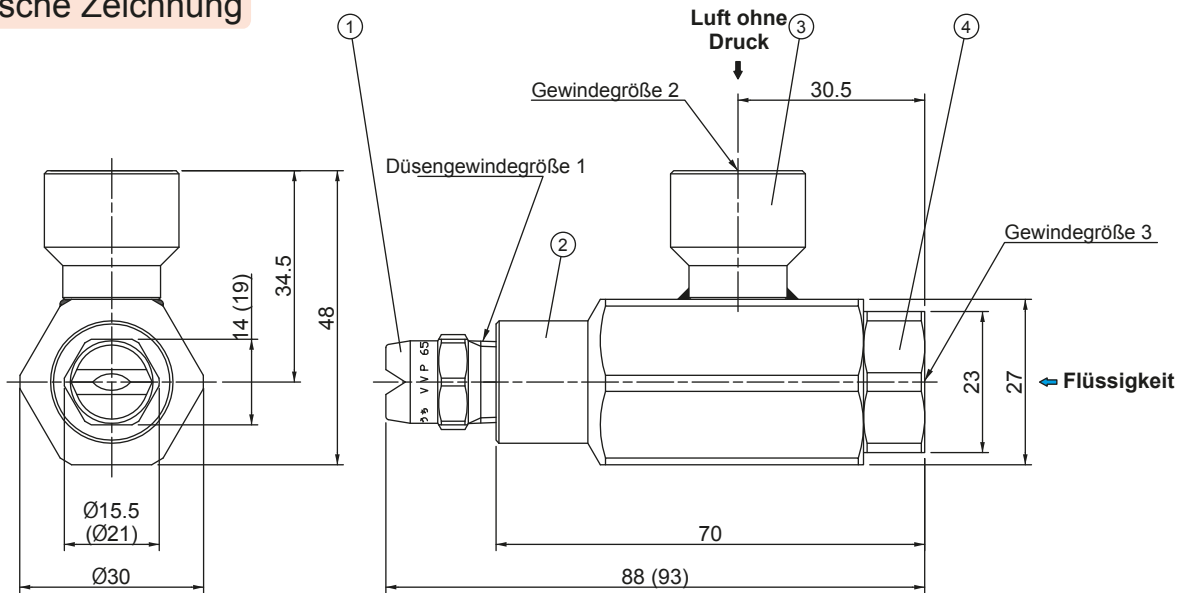
*1) Tropfendurchmesser gemessen mit der Laser-Doppler-Methode.



Anwendungen

- Reinigung: Flüssigkristall, Glassubstrat, Leiterplatten.
- Kühlung: Stahlplatten.
- Staubentfernung: Rohstofftransportlinien.
- Feuchtigkeitskontrolle: Papierherstellung.

Technische Zeichnung



Hinweis:

- Die Abmessungen in () entsprechen denen des Modells BAVV 6060 S303.
- Das Aussehen und die Abmessungen können je nach Düsendesign und Material abweichen.

■ Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düse	S303
②	Mischadapter	S304
③	Lufteinlass	S304
④	Flüssigkeitseinlass	S303

Abmessungen Leistungsdaten

Sprühwinkelcode*2	Sprühdaten-code	Düsengewindegröße 1	Gewindegrößen 2 & 3		Presión de aire (MPa)	Sprühdurchsatz (L/h) und Luftverbrauch (L/min, Normal)						Lochdurchmesser (mm)			Masse (g)
						Flüssigkeitsdruck (MPa)						Sprühöffnung	Adapter		
						0.02		0.03		0.04			Flüssigkeit	Luft	
						Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft	Flüssigkeit	Luft				
60	10	R1/4	Rc3/8	Rc1/4	0.02	9.0	92	21.0	78	31.2	76	2.5	1.4	3.0	270
	30	R1/4				27.6	168	48.0	150	64.8	136	3.6	2.0		270
	60	R3/8				57.6	254	94.2	220	123	190	4.7	2.6		280

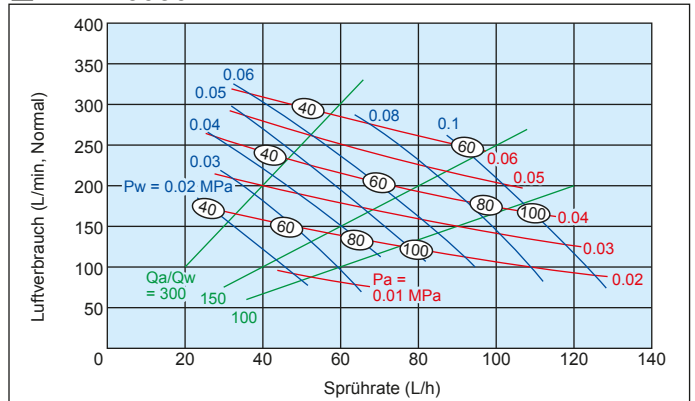
*2) Sprühwinkel gemessen bei 0,02 MPa Luft- und Flüssigkeitsdruck

Flussdiagramme

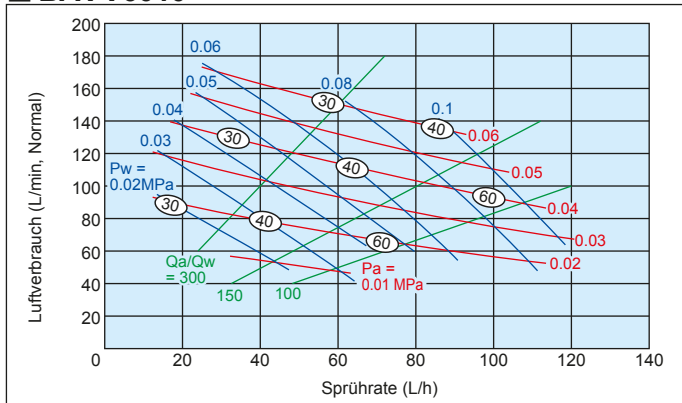
Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprühdüse gilt für eine Düse.
- ② Die roten Linien (—) stellen Luftdrücke (ohne Druck) Pa in MPa dar.
Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck Pw in MPa.
Die grünen Linien (—) stellen den Luft / Wasser-Index Qa/Qw dar.
- ③ Die Zahlen in den Ovalen ○ geben den durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (μm) an, der mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurde.

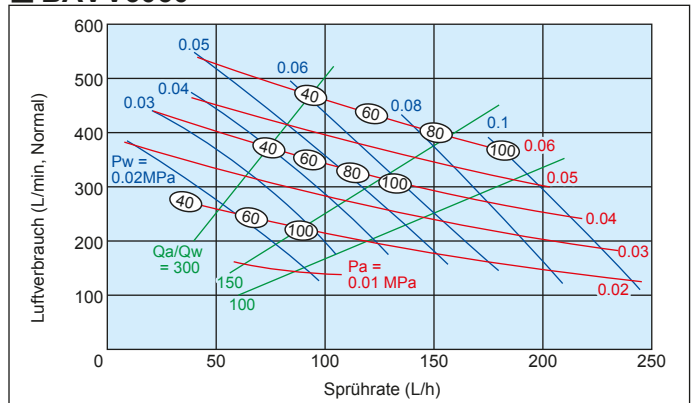
BAVV6030



BAVV6010



BAVV6060



Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

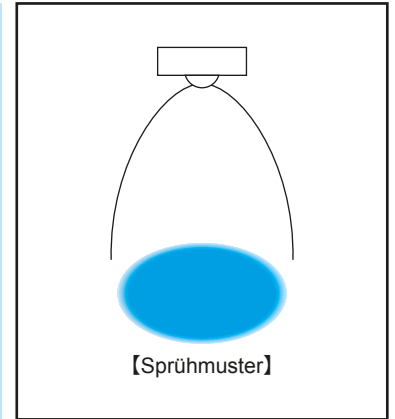
<Beispiel> BAVV 6010 S303

BAVV	<u>60</u>	<u>10</u>	<u>S303</u>
	Sprühwinkel- code	Sprühdüsen- code	Düsenkörper- material
		■ 10 ■ 30 ■ 60	

Eigenschaften

- Einsparungen von 1/3 bis 1/2 bei Installations- und Inbetriebnahmekosten durch Verwendung von Niederdruckluft zum Sprühen im Vergleich zu Düsen, die Druckluft benötigen.
- Es wird ein halbfeiner Sprühnebel erzeugt, der keine großen Tropfen enthält. Wenn der mittlere Tropfendurchmesser 80 µm beträgt, beträgt der maximale Tropfendurchmesser 180 µm*¹
- Kompaktes und leichtes Design.
- 20° Sprühwinkel.

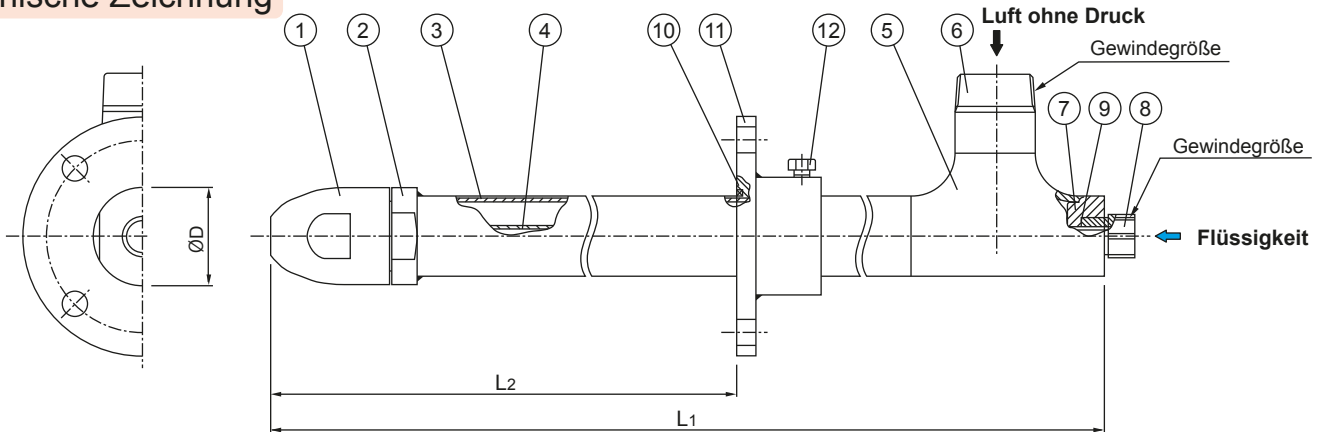
*1) Gemessen mit der Laser-Doppler-Methode bei einem Luft-Wasser-Verhältnis von 250.



Anwendungen

- Kühlung: Gas, feuerfeste Elemente.

Technische Zeichnung



Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenabdeckung A, B & Rührwerk	S316L
②	Düsenadapter	S316L
③	Außenrohr	S316LTP
④	Schlauch	S304TP
⑤	T-Verbindung	S304
⑥	Luftgewinde	S304

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
⑦	Kopplung	S304
⑧	Flüssigkeitsaufnahme	S304
⑨	O-Ring	FKM
⑩	Dichtung	Metalldrahtverstärkte AES-Wolle
⑪	Flansch	S304
⑫	Schraube	S304

Abmessungen

Düsencode	Gewindegröße		Außendurchmesser ØD (mm)	Öffnungsdurchmesser (mm)	
	Luft (kein Druck)	Flüssigkeit		Luft	Flüssigkeit
20500	R1*1/2	Rc1/2	60	4.0	1.5
201000	R2	Rc1/2	74	5.9	2.0

Längentyp

Typ	Gesamtlänge L1 (mm)	Länge L2 (mm)	Masse* ² (kg)	
			20500	201000
A	650	300–400	3.8	5.5
B	850	400–600	4.6	6.5
C	1 050	600–800	5.4	7.5
D	1 250	800–1 000	6.2	8.6

Flanschmasse (nur als Referenz)
Flansche für Düsencode 20500
JIS5K 2*1/2B: 2,6 kg

Flansche für Düsencode 201000
JIS5K 3B: 3,7 kg

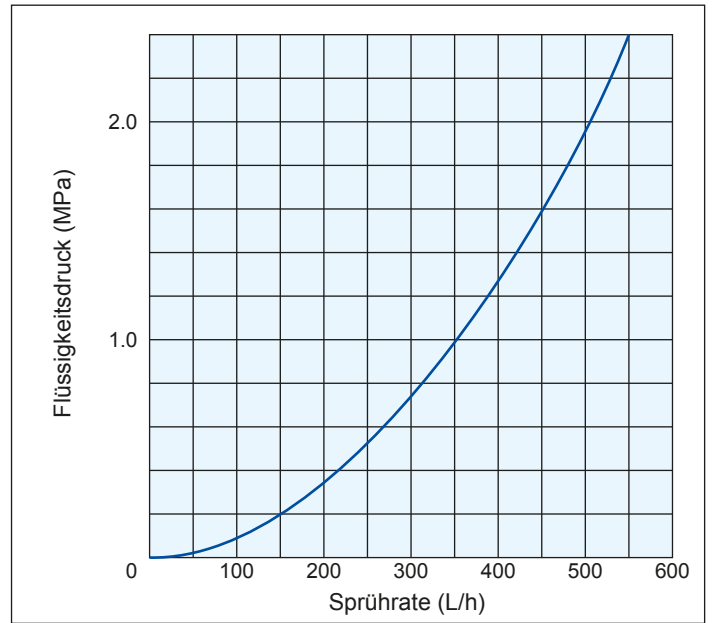
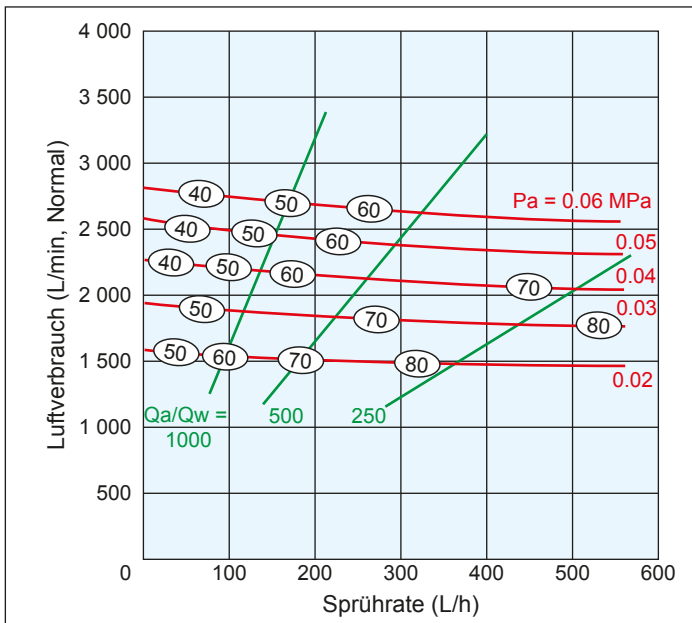
*2) Die Flanschmasse ist nicht enthalten

Flussdiagramme

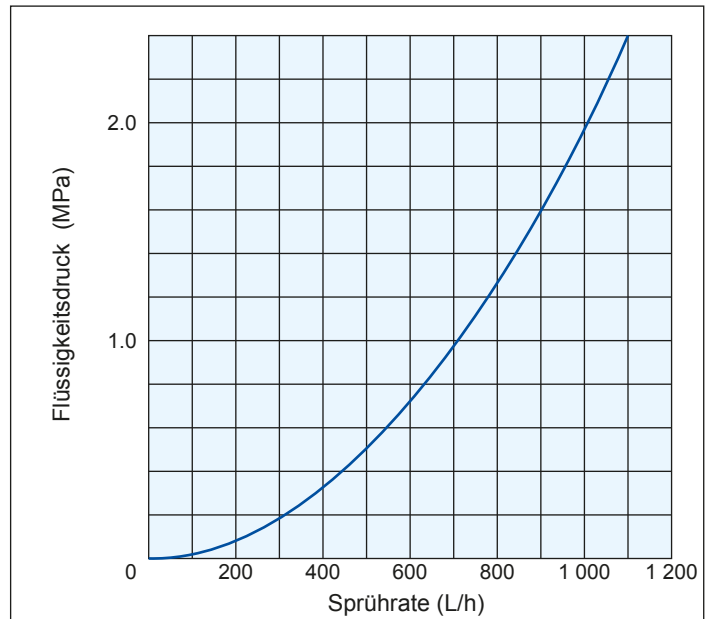
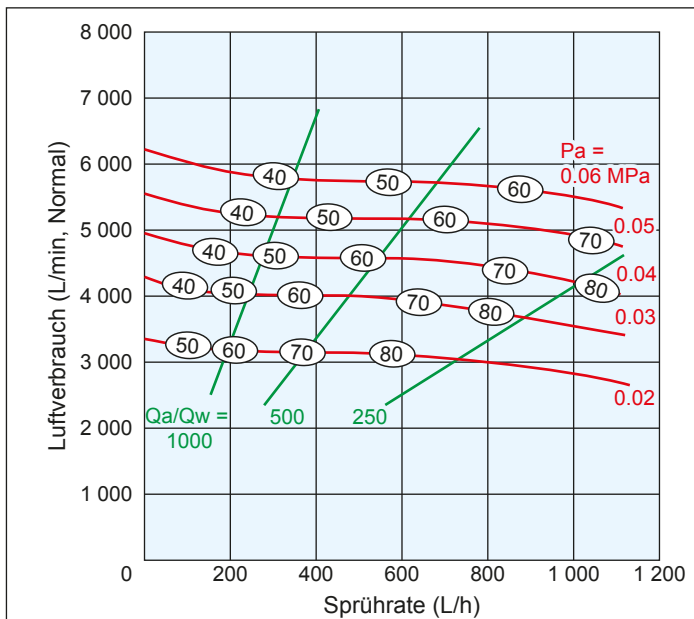
■ Wie man die Grafiken liest

- ① Die angegebene Sprühdüse gilt für eine Düse.
- ② Die roten Linien (—) stellen Luftdrücke (ohne Druck) Pa in MPa dar.
Die grünen Linien (—) stellen den Luft / Wasser-Index Qa/Qw dar.
- ③ Die Zahlen in den Ovalen ○ geben die durchschnittlichen Sauter-Tropfendurchmesser (µm) an, die mit der Laser-Doppler-Methode gemessen wurden
- ④ Die Beziehung zwischen Flüssigkeitsdruck und Sprühdüse (als blaue Linie) ist in den Diagrammen rechts neben den Durchflussdiagrammen dargestellt.

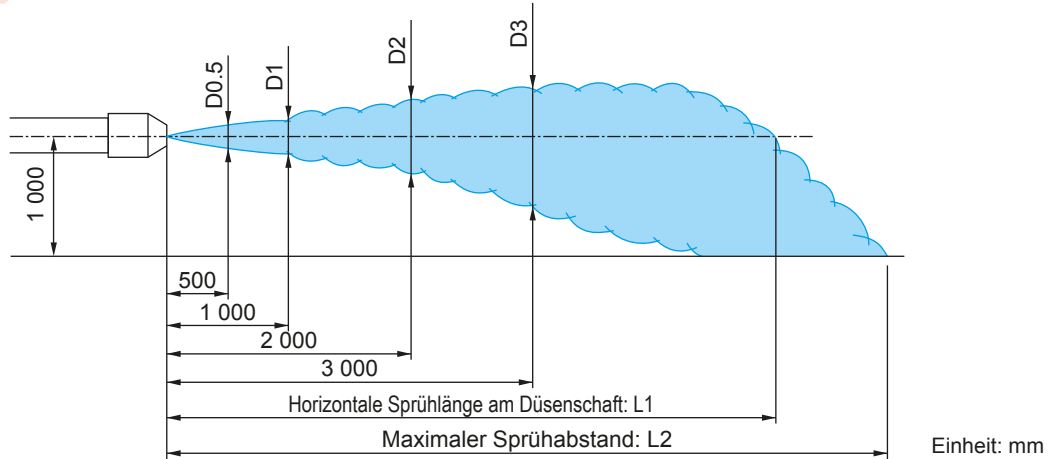
■ LSIM20500



■ LSIM201000



Flussdiagramme



Düsencode	Luftdruck (MPa)	Flüssigkeitsdruck (MPa)	Sprühabmessungen (mm)					
			D0.5	D1	D2	D3	ℓ1	ℓ2
LSIM20500	0.03	0-0.2	180	350	600	800	4 000	7 000
		0.2-1.0	180	300	550	800	4 000	7 000
		1.0-2.0	180	350	600	800	4 000	7 000
	0.04	0-0.2	180	300	550	800	4 000	7 000
		0.2-1.0	180	300	550	800	5 000	8 000
		1.0-2.0	180	300	550	800	5 000	8 000
	0.05	0-0.2	200	350	550	800	5 000	8 000
		0.2-1.0	200	350	600	850	5 000	8 000
		1.0-2.0	200	350	600	850	5 000	8 000
LSIM201000	0.03	0-0.2	200	350	600	800	5 000	8 000
		0.2-1.0	180	300	600	800	5 000	8 000
		1.0-2.0	200	350	600	800	6 000	9 000
	0.04	0-0.2	200	400	800	1 000	5 000	8 000
		0.2-1.0	180	300	600	900	6 000	9 000
		1.0-2.0	180	350	600	900	6 000	9 000
	0.05	0-0.2	200	400	700	900	6 000	9 000
		0.2-1.0	160	280	600	850	6 000	9 000
		1.0-2.0	160	300	700	850	6 000	9 000

Hinweis: Die obigen Daten wurden bei fließendem Wasser in einem Labor ohne Zugluft gemessen.

Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Beispiel> LSIM20500 C S316L + 2*1/2T5 S304 (L2)

LSIM	20500	C	S316L	+	2*1/2T5	S304	(L2)
	Düsencode	Längentyp (Gesamtlänge)	Düsenkopfmaterial		Flanschgröße	Flanschmaterial	Länge zwischen Düsenkopf und Flansch
	■20500 ■201000	■A ■B ■C ■D			■2*1/2T5 ■3T5		
					Minimale Flanschgröße 2 * 1 / 2T5 für Düsencode 20500 3T5 für Düsencode 201000		

Bitte senden Sie uns eine Anfrage für verschiedene Flanschgrößen.

Informationen zu Länge und L2 finden Sie im Schaltplan und in der Tabelle auf Seite 99.

Für weitere Informationen fordern Sie bitte unser **Beratungsdesign** an.



- Bei der JOKIJet®-Düsenreihe wird Dampf anstelle von Druckluft zum Versprühen der Flüssigkeit verwendet.
Es ist weltweit die erste Düse für pneumatisches Dampfsprühen.
- Hervorragende Einsparungen bei den Startkosten bei Verwendung von Dampf aus einer vorhandenen Anlage.

Index

JOKIJet®-Serie
Dampfdüsen

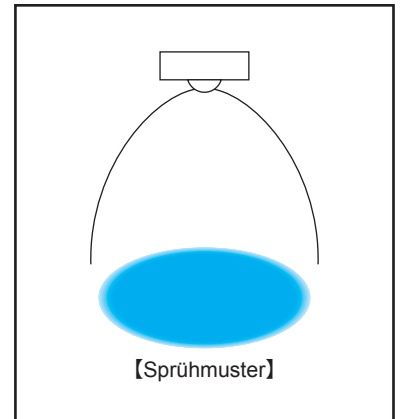
S.103

Eigenschaften

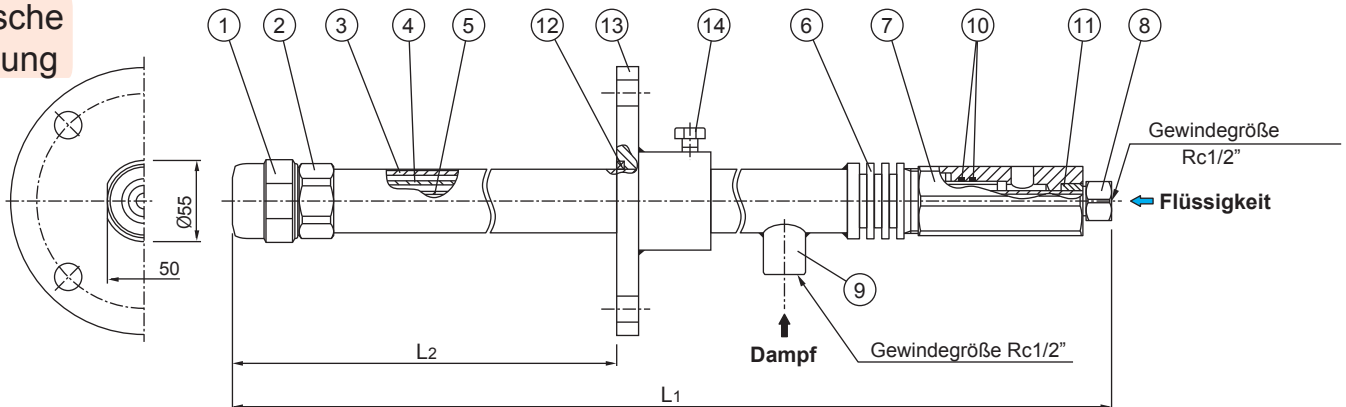
- Innovative pneumatische Düsen, die Dampf anstelle von Druckluft verwenden, um einen feinen (halbfeinen) Sprühnebel zu erzeugen.

Anwendungen

- Kühlung: Gas.
- Luftfeuchtigkeitskontrolle: Gasleitungen, Papier, Pappe.
- Chemische Reaktionen: Denitrierung.



Technische Zeichnung



■Komponenten und Materialien

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
①	Düsenkörper	S316L
②	Düsenadapter	S316L
③	Außenrohr	S316LTP
④	Innenrohr	S304TP
⑤	Innenrohr	S304TP
⑥	Flügel	S304
⑦	Kopplung	S304
⑧	Flüssigkeitsaufnahme	S304

Nr.	Komponenten	Standardmaterialien
⑨	Dampfaufnahme	S304
⑩	O-Ring (P-26)	FKM
⑪	O-Ring (P-12.5)	FKM
⑫	Dichtung	Metalldrahtverstärkte AES-Wolle
⑬	Flansch	S304
⑭	Schraube (M12)	S304

Abmessungen

Sprühratencode	Öffnungsdurchmesser (mm)	
	Dampf	Flüssigkeit
15	1.1	1.1
37	1.7	1.6
75	2.6	3.1
150	4.1	4.2

Längentyp

Typ	Gesamtlänge L1 (mm)	Länge L2 (mm)	Masse* (kg)
A	720	300–400	6.0
B	920	400–600	7.2
C	1 120	600–800	8.3
D	1 320	800–1 000	9.4

*Flanschmasse ist nicht enthalten.

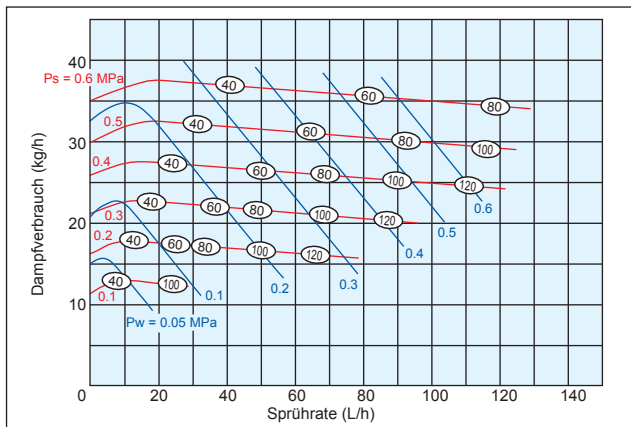
Flussdiagramme

■ Wie man die Grafiken liest

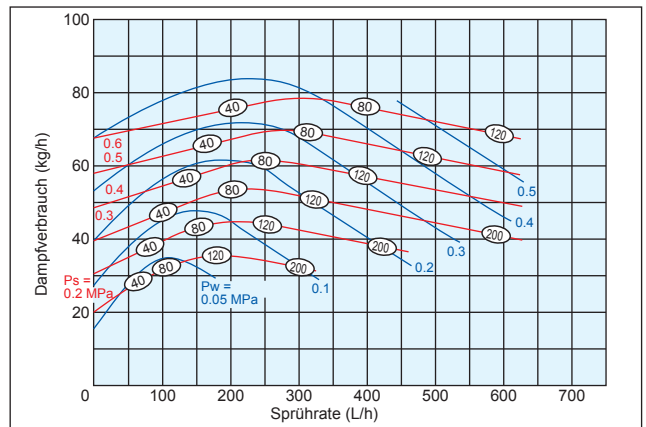
- Die angegebene Sprühdauer gilt für eine Düse.
- Die roten Linien (—) stehen für Dampfdrücke P_s in MPa.
Die blauen Linien (—) stehen für den Flüssigkeitsdruck P_w in MPa.
- Die Zahlen in Ovalen \bigcirc geben den durchschnittlichen Sauter-Tropendurchmesser (μm) an, der mit der Eintauch-Probenahmemethode gemessen wurde (Siehe Seite 13 für einen Vergleich mit der Laser-Doppler-Methode).

Hinweis: Die in den Diagrammen dargestellten Daten basieren auf Satttdampf und Schätzwerten.

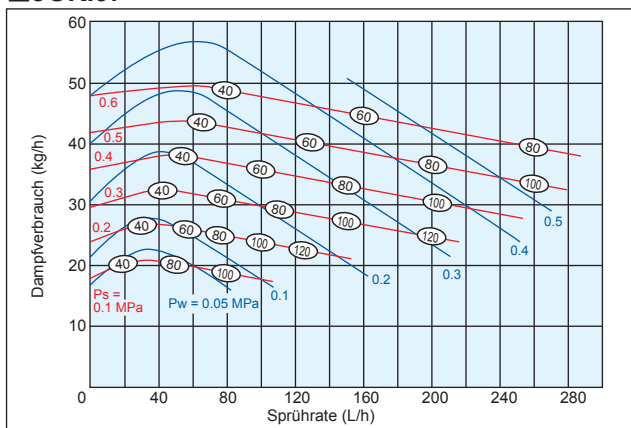
■ JOKI15



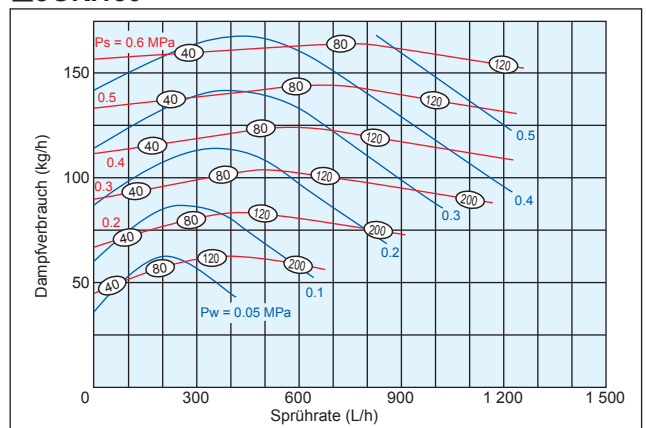
■ JOKI75



■ JOKI37



■ JOKI150



Produktcode

Verwenden Sie diesen Code, um Bestellungen aufzugeben.

<Biespiel> JOKI15 A S316L + 2*1/2T10 S304 (L2)

JOKI	15	A	S316L	+	2*1/2T10	S304	(L2)
	Sprühdauercode	Längentyp (Gesamtlänge)	Mundstück Körpermaterial		Flanschgröße	Flansch- material	Länge zwischen Düsenkopf und Flansch
	■ 15 ■ 37 ■ 75 ■ 150	■ A ■ B ■ C ■ D					
		(Siehe Seite 103)					

Bitte senden Sie uns eine Anfrage für unterschiedliche Flanschgrößen.
Für weitere Details fordern Sie bitte unser Anfrage-Design an.

Umrechnungstabellen

■ Einheitenumrechnung

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

Volumen	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	35.3	220	264
	2.83×10 ⁴	28.3	2.83×10 ⁻²	1	6.23	7.49
	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	psi (lb/in ²)	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 /std	in ³ /std	ft ³ /std	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
Masse	1 kg = 2.21 lb 1 lb = 0.454 kg
Temperatur	[°F] ≈ ([°C] × 9/5) + 32 [°C] ≈ 5/9 × ([°F] - 32)

■ Wasserdurchfluss und geeignete Rohrgröße

Rohrgröße		Rohrgröße		Sprührate (L/min) bei einem Druckverlust von 0.01–0.03 MPa pro 10 m Rohrlänge
A	B	Innendurchmesser	Außendurchmesser	
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	89.1	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

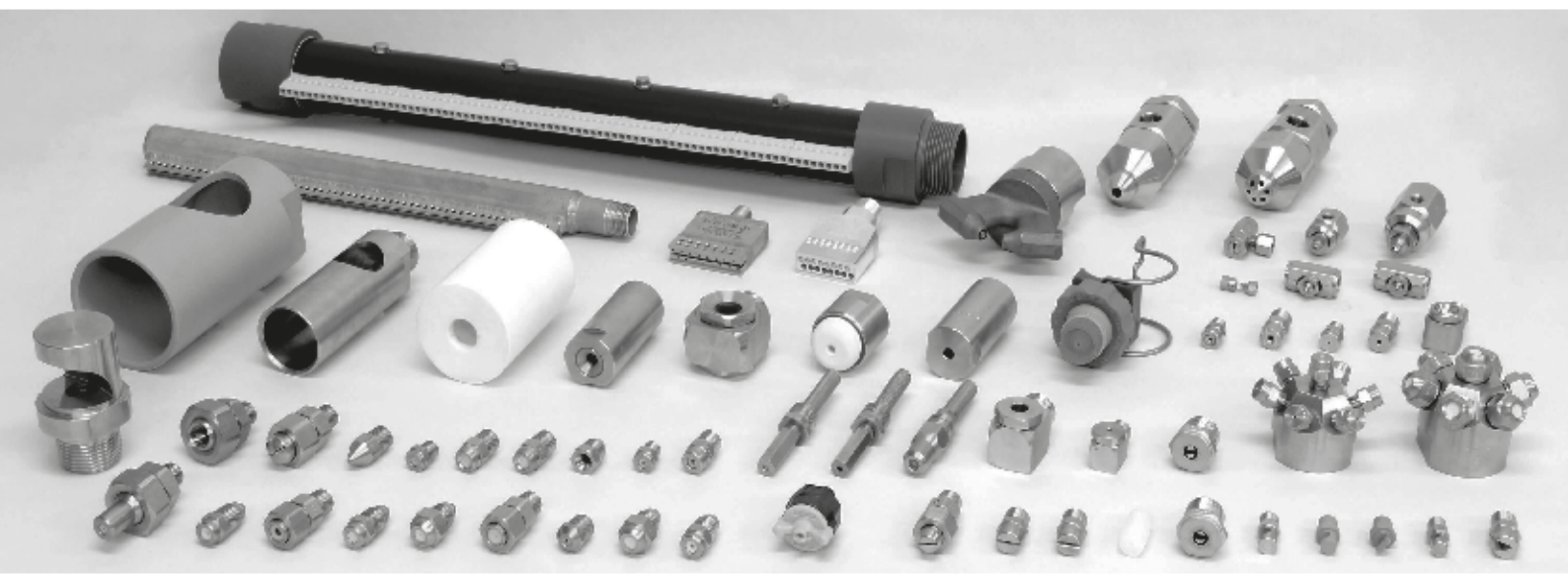


“The Fog Engineers”

IKEUCHI EUROPE B.V.  **JAPAN**

IKEUCHI EUROPE B.V.

Merwedeweg 6, 3621 LR Breukelen, Niederlande
 Tel: +31-20-820-2175
 info@ikeuchieurope.com
<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
 Email: overseas@kirinoikeuchi.co.jp
 URL: <https://www.kirinoikeuchi.co.jp/eng/>



ISO9001: Zertifikat 2015
 (H. IKEUCHI & CO., LTD., Japan)

Internationale Niederlassungen

IKEUCHI (SHANGHAI) CO., LTD
IKEUCHI TAIWAN CO., LTD.
IKEUCHI USA, INC.
PT. IKEUCHI INDONESIA
SIAM IKEUCHI CO., LTD.