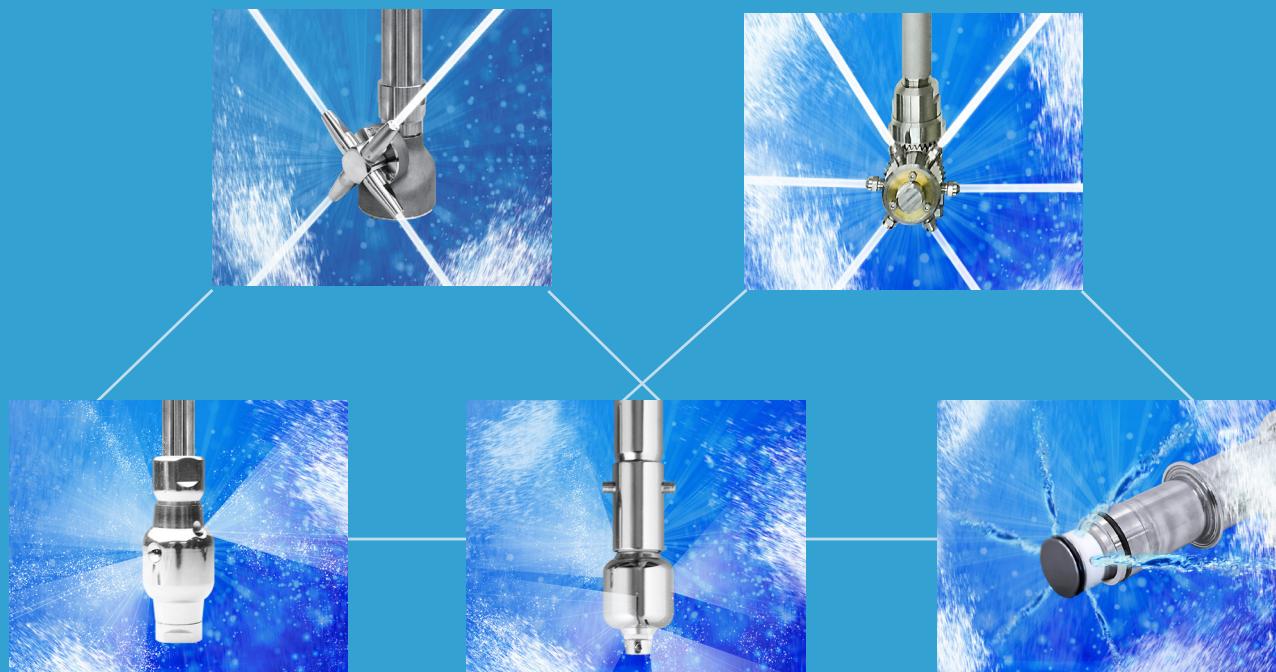


# IKEUCHI

## TANKREINIGUNGSDÜSEN



22TC

## Automatische Tankreinigungslösungen - **IKEUCHI Sprühdüsen.**

### Reinigen Sie Tanks und Produktionsanlagen noch von Hand?

Sparen Sie Zeit und Geld mit den Tankreinigungsdüsen von IKEUCHI. Dank jahrelanger Erfahrung in einer Vielzahl von Branchen und Umgebungen verfügt IKEUCHI über das Fachwissen, um den besten Plan für jede Situation vorzuschlagen, einschließlich der Ergänzung bestehender Reinigungssysteme und der automatischen Reinigung in Mehrlinienkonfigurationen.

Wenden Sie sich an IKEUCHI, wenn Sie Fragen zu Cleaning in Place (CIP) und HACCP-Konformität haben.



Chemikalien



Papierherstellung



Schiffe



Keramik



Lebensmittel



Pharmazeutika



Garn



Kernenergie



viel mehr

Scannen Sie den QR-Code auf jeder Produktseite, um 3D/2D CAD-Zeichnungen auf der PARTCommunity-Website anzuzeigen.  
Für die Ansicht einiger Produkte ist ein Konto erforderlich. Die Anmeldung ist kostenlos.



Der QR-Code selbst ist eine eingetragene Marke und Wortmarke von Denso Wave Incorporated.

[https://ikeuchi.partcommunity.com/3d-cad-models/?languagelso=en&info=ikeuchi/metric\\_unit/tank\\_cleaner](https://ikeuchi.partcommunity.com/3d-cad-models/?languagelso=en&info=ikeuchi/metric_unit/tank_cleaner)

# INHALT

<b>Grundlegende Informationen</b>	3
<b>Tabelle der Sprühverteilung</b>	5
<b>Leitfaden zur Düsenauswahl nach Anwendung</b>	6
<b>Fallstudien</b>	7

## Einfache Reinigung zur Entfernung von Schmutz

• <b>SR-Serie</b> Langsame Rotation, großflächige Reinigung	9
• <b>ES-Serie</b> Metall / Selbstreinigend, pflegeleicht	12
• <b>ES/ESV-PTFE-Serie</b> Chemikalienbeständig	16

## Reinigung von hartnäckigem Schmutz

### RJ-Serie ROTARY JETTER

• <b>RJ-Serie</b> Leistungsstarke 3D-Rotationsreinigung	19
• <b>RJ3-MD-Serie</b> Luft-/Elektromotor für kraftvolle Reinigung	22

### JA-Serie JET ATTACKER

• <b>JA3-Serie</b> Leistungsstarke 3D-Rotationsreinigung	25
• <b>JA3-D180-Serie</b> 3D-Drehung, Sprühen um 180° nach unten	28
• <b>JA2-Serie</b> Leistungsstarke 2D-Rotationsreinigung	31

## Nicht rotierende Düse

• <b>SWB-Serie</b> SPRÜHKUGEL	34
-------------------------------	----

## Reinigung von Kanälen

• <b>RJ2-PON-Serie</b> Offene Druckdüse	36
---	----

<b>FAQ</b>	39
------------	----

<b>Umrechnung von Einheiten</b>	40
---------------------------------	----

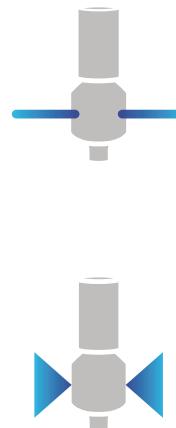
# Grundlegende Informationen

## Sprühbild

01

Es gibt zwei verschiedene Arten von Tankreinigungsdüsen, die sich in ihrem Sprühmuster unterscheiden: die "Vollstrahl"-Düse, die die Reinigungsflüssigkeit in einem einzigen, geraden Strahl versprüht, und die "Flachstrahl"-Düse mit einem flachen, fächerförmigen Sprühmuster.

Im Allgemeinen wird die Vollstrahldüse zur Reinigung von hartnäckigem Schmutz und hartnäckigen Verschmutzungen verwendet, während die Flachstrahldüse zur Reinigung von leicht zu entfernenden Verschmutzungen eingesetzt wird.



### Vollstrahldüsen

Diese Düse versprüht die Reinigungsflüssigkeit in einem einzigen geraden Strahl.

#### Verwendung für:

- Entfernen von hartem und klebrigem Schmutz
- Reinigung von hartnäckigem Schmutz

### Flachstrahldüsen

Diese Düse versprüht die Reinigungsflüssigkeit in einer flachen Fächerform.

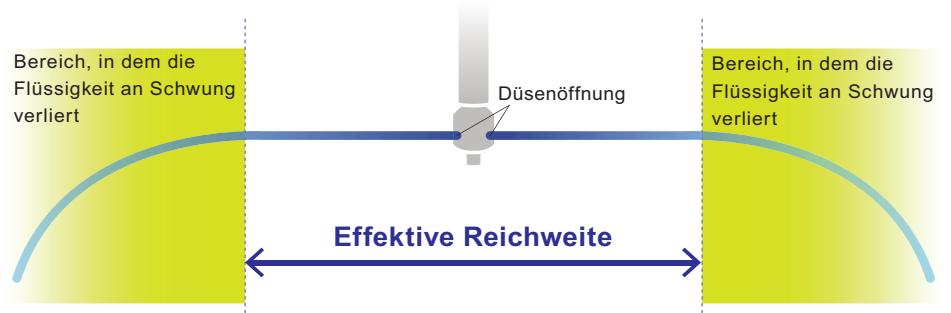
#### Verwendung für:

- Schnelle Reinigung von großen Flächen
- Entfernt mühelos losen Schmutz und Dreck

## Entfernung zum Sprühbereich

02

Die Wurfweite ist der lineare Abstand von der Düsenöffnung bis zu dem Punkt, an dem das Sprühen an Schwung und Effizienz verliert.



Die Abbildung zeigt eine Vollstrahldüse.  
Nur bei der RJ-Serie geht die effektive Reinigungsdistanz über die reguläre Reichweite hinaus und wird als Radiusmaß angegeben.

## Düsendrehung

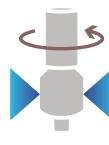
03

Tankreinigungsdüsen werden je nach ihren Rotationsspezifikationen in drei Typen eingeteilt: "3D Rotation" (dreidimensionale Rotation), "2D Rotation" (zweidimensionale Rotation) und "Fest".



### 3D-Drehung

Verwendet zwei Drehantriebe.  
Kann beim Drehen um 360 Grad reinigen.  
Hohe Reinigungsleistung.



### 2D-Drehung

Verwendet einen Drehantrieb.  
Schnelle Reinigung einer großen Fläche.



### Festgelegt

Diese Düse hat keinen Drehantrieb und keine beweglichen Teile, die ausfallen oder Abrieb verursachen können.

## Vorbeugung von Verstopfungen (Schmutzfänger und Spülung der Leitungen)

04

Verstopfungen können zu Fehlfunktionen und Schäden am Produkt führen. Spülen Sie das Rohrsystem vor der Installation der Düse gründlich durch, um Staub und Verunreinigungen zu entfernen.

Unabhängig von der Art der Reinigungsflüssigkeit, ob sie einmal verwendet wird oder mehrmals wiederverwendet werden kann, sollte sie immer durch ein Sieb geleitet werden, um ein Verstopfen der Düse zu verhindern.

Einzelheiten finden Sie in der Tabelle auf der rechten Seite.

Serie	Empfohlene Maschenweite des Siebs
SR	#200 oder mehr
ES, ESV	#100 oder mehr
RJ, RJ2-PON, JA	#50 oder mehr
SWB	#40 oder mehr

Bitte kontaktieren Sie uns für maßgeschneiderte Modelle.

## Einbaurichtung der Düse

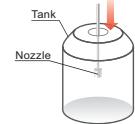
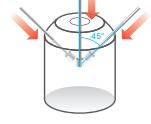
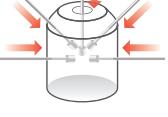
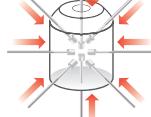
05

Im Allgemeinen sind unsere Tankreinigungsdüsen so konzipiert, dass sie von oben nach unten in den Tank eingesetzt und installiert werden.

Wird der Stutzen seitlich und nach oben an der Seite oder am Boden des Tanks angebracht, kann dies zu einer Verformung der Drehwelle oder zu einem fehlerhaften Einbau führen, was Probleme beim Betrieb verursachen kann.

Einige Serien sind jedoch so konzipiert, dass sie in anderen Richtungen installiert werden können, siehe Tabelle rechts.

Hinweis: Die Angaben in diesem Katalog sind die Werte für Tankaufsatzanlagen.

Serie	Verwaltung der Montage	Serie	Verwaltung der Montage
SR	 Einbau nur von oben nach unten	JA3, JA3-D180	 Kann innerhalb von 45° von der vertikalen Mitte nach unten installiert werden
RJ	 Kann nach unten oder seitlich installiert werden (innerhalb von 90° zur vertikalen Mitte)	ES, ESV, JA2	 Kann in jeder beliebigen 360°-Richtung installiert werden.

## Inspektion vor dem Versand

06

Alle IKEUCHI Tankreinigungsdüsen werden vor dem Versand den folgenden Kontrollen unterzogen, um die volle Kundenzufriedenheit zu gewährleisten.

### Drehung



Die Drehzahl bei dem angegebenen Druck wird überprüft. Bei der Serie ES/ESV-PTFE wird die Gleichmäßigkeit der Rotation geprüft, da die Rotationsgeschwindigkeit zu hoch ist, um sie zu messen.

### Ausbringmenge



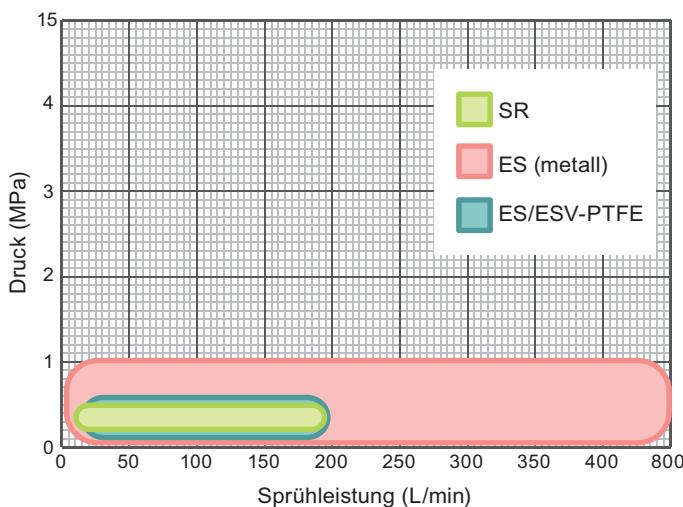
Es wird geprüft, ob die Durchflussmenge dem für jede Serie festgelegten IKEUCHI-Sprühleistungsstandard entspricht.

# Diagramm zur Verteilung des Sprühstrahls

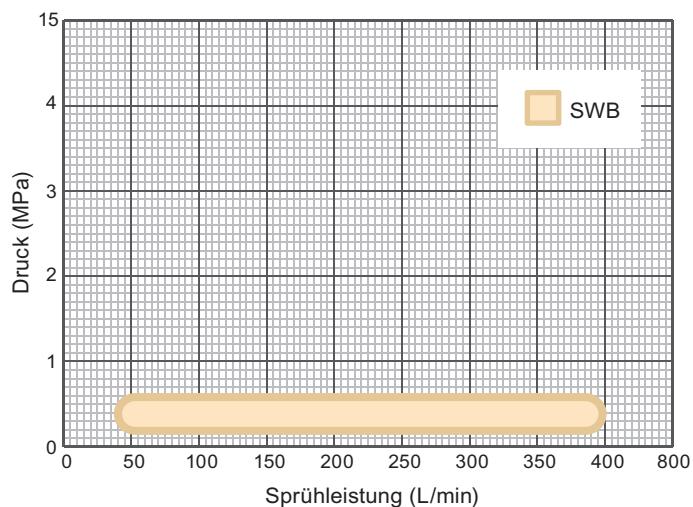
Das Leistungsniveau wird nicht nur durch den Betriebsdruck und die Aufwandmenge bestimmt. Es ist wichtig, eine Tankreinigungsdüse auszuwählen, die für Ihre Anwendung und die Bedingungen, unter denen sie eingesetzt wird, geeignet ist.

## Verteilungstabelle für jede Düsenserie

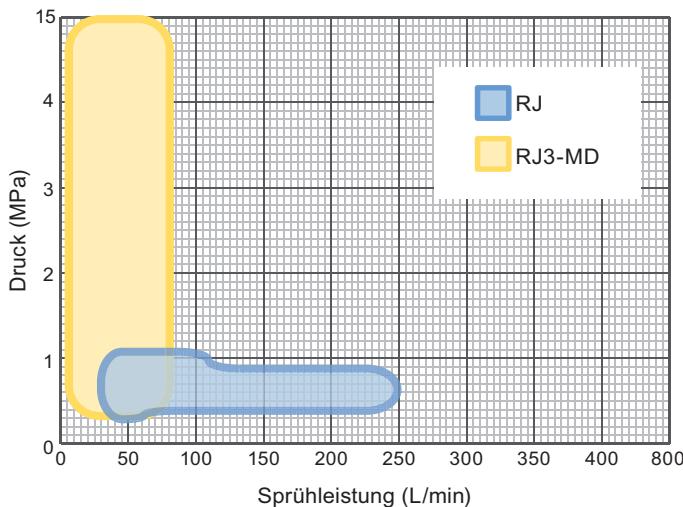
**SR, ES y ESV-Serie**



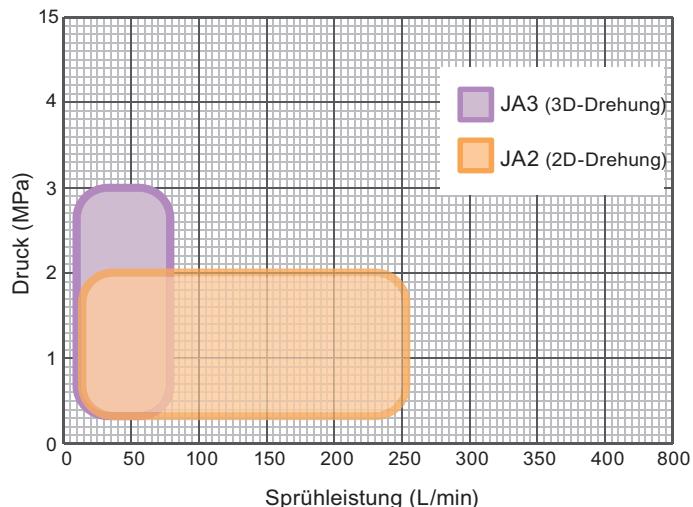
**SWB-Serie**



**RJ-Serie**

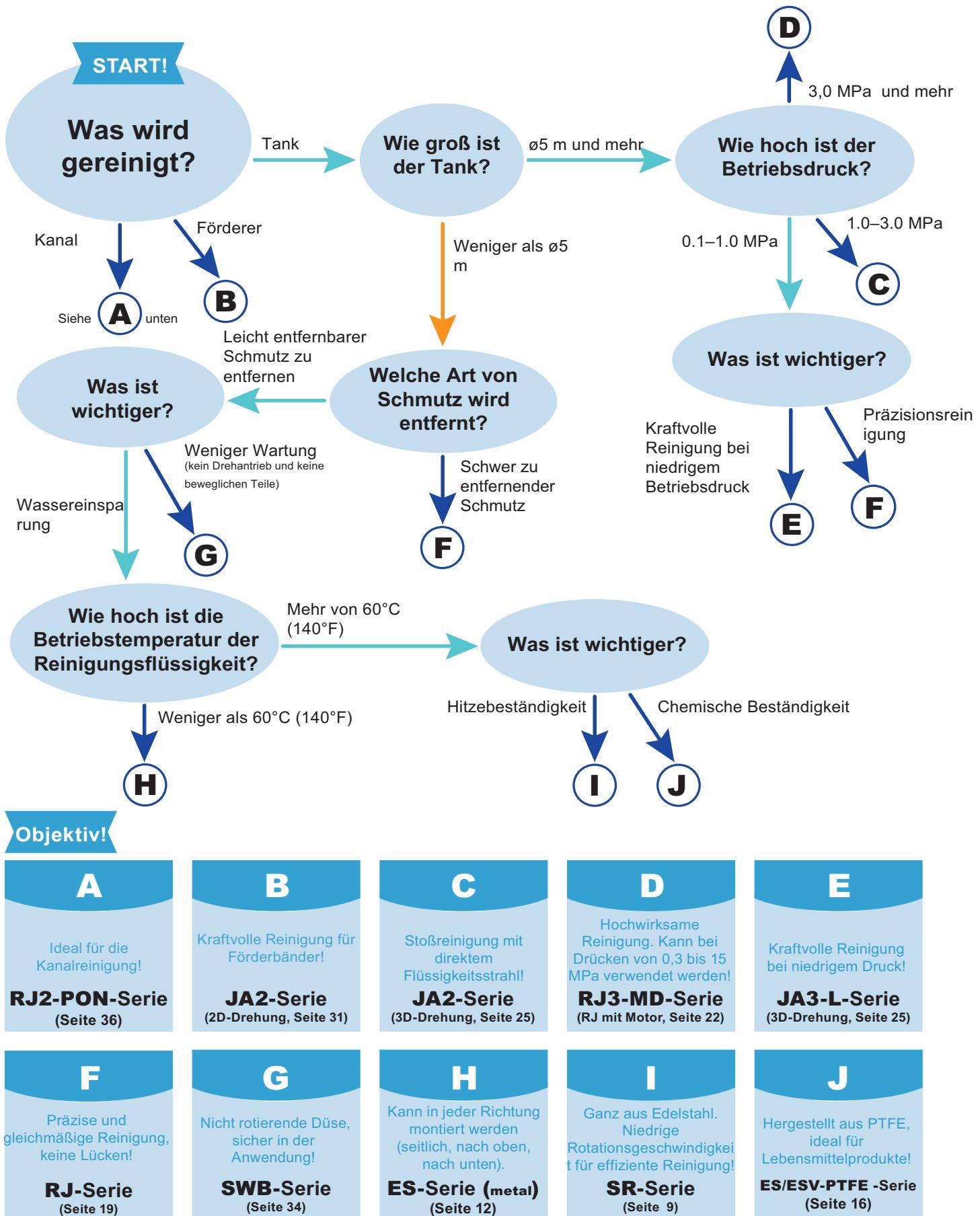


**JA-Serie**



# Leitfaden zur Düsenauswahl nach Anwendung

Welche Düse ist für welche Anwendung am besten geeignet? Folgen Sie diesem Flussdiagramm und finden Sie es heraus.



# Fallstudien

Nachfolgend finden Sie einige Beispiele von Kunden, die ihre Probleme mit IKEUCHI-Düsen gelöst haben.

01

## Pharmazeutische Industrie

Reinigung von Medizinprodukten

### **Keine Reinigung mehr von Hand. Vollautomatische Reinigung zur Gewährleistung der Hygiene.**

Die Geräte sollten nach jedem Gebrauch gereinigt werden.

Die manuelle Reinigung medizinischer Tanks ist zeit- und arbeitsaufwändig und sollte aus gesundheitlichen Gründen vermieden werden. Die Vermeidung von Unfällen durch manuelle Arbeit ist ein weiterer Punkt, der berücksichtigt werden muss. All diese Punkte brachten den Kunden dazu, über die Installation einer automatischen Reinigungsanlage nachzudenken.

Vollständig automatisierte Reinigung  
Verwenden Sie es mit Vertrauen

Um in einer Arztpraxis arbeiten zu können, mussten die Reinigungsgeräte kompakt sein und mit dem Druck des aus dem Wasserhahn kommenden Wassers arbeiten können. Eine kleine rotierende Reinigungsdüse wurde vorgeschlagen und getestet. Nach einem erfolgreichen Test wurde beschlossen, die Reinigungsdüse in das Gerät einzubauen.

Bei der verwendeten Düse handelte es sich um eine 2D-Rotations-/Flachstrahldüse aus der **ES-Serie**.  Für weitere Einzelheiten siehe **S.12**

02

## Lebensmittel- und Brauereiindustrie

Der Brauprozess

### **Durch die Automatisierung der Entleerung der Abfälle aus dem Hefetank entfällt die gesamte manuelle Arbeit.**

Die Entleerung des sauberen Tanks dauerte zu lange.

In einer Brauerei wurde zu viel Zeit damit verschwendet, die Rückstände aus dem Hefetank abzulassen und das Innere nach dem Gebrauch zu reinigen. Um die hochviskosen Rückstände zu verdünnen, musste Wasser versprüht werden, und es war zeitaufwändig, sie nach und nach abzulassen. Die Reinigung mehrerer Tanks dauerte einen ganzen Tag.

Lösung einer komplizierten Situation  
- deutliche Verkürzung der Arbeitszeit!

In dem Vorschlag wurde eine Reinigungsdüse vorgeschlagen, die am Tankdeckel befestigt und als Dusche verwendet wird. Dadurch werden die Rückstände aufgewirbelt und der Tank gleichzeitig entleert und gereinigt. Durch die Automatisierung der Entleerung und Reinigung des Tanks entfällt die Notwendigkeit manueller Arbeit. Darüber hinaus konnte durch die gleichzeitige Reinigung mehrerer Tanks der Zeitaufwand für die Reinigung aller Tanks reduziert werden.

Die in diesem Fall verwendete Düse war die nicht rotierende Düse der Serie **SWB**.

 Für weitere Einzelheiten siehe **S.34**

# 03

## Zellstoff- und Papierindustrie

Verfahren zur Herstellung von Zellstoff

**Die automatische Reinigung der Rohstofftanks reduzierte die Reinigungszeit um die Hälfte und ermöglichte die gleichzeitige Reinigung mehrerer Tanks.**

Effizienter arbeiten. Beseitigen Sie Abfall.

In einer Papierfabrik dauerte es 30 bis 40 Minuten, einen einzigen Rohstofftank von Hand zu reinigen, so dass die Arbeiter nichts anderes tun konnten. Sie wollten Zeit und Arbeit sparen. Es wurde eine bewährte Rotationsreinigungsdüse vorgeschlagen und vor Ort auf reale Ergebnisse getestet.

Keine intensive Arbeit mehr.

Die Automatisierung reduzierte die Reinigungszeit von 20 auf 25 Minuten pro Tank und ermöglichte es, mehrere Tanks gleichzeitig zu reinigen. Dies führte zu einer erheblichen Zeitsparnis und ermöglichte es den Mitarbeitern, andere Aufgaben zu erledigen.

Da wir mit den Ergebnissen zufrieden waren, wurden die Düsen gekauft und sind noch immer im Einsatz.

Die in diesem Fall verwendete Düse war die 3D-Rotations-/Feststoffstrahldüse der Serie RJ.

»»» Für weitere Einzelheiten siehe S. 19

# 04

## Chemische Industrie

Sprühtröcknung

**Die Reinigungsflüssigkeit reicht mit einer kleineren, sparsameren Düse 1,2 Mal weiter.**

Ungleichmäßige Reinigung...  
Düse prüfen.

Das Unternehmen entwickelt und produziert Sprühtröckner. Dieser Kunde setzte eine Hochdruck-Rotationsdüse ein, um die Kanäle, Zyklone und Pulverbehälter nach der Sprühtröcknung zu reinigen. Der Wind, der durch die Kanäle wehte, beeinflusste jedoch den Sprühnebel, so dass er sich drehte, was zu einer ungleichmäßigen Reinigung führen konnte.

Kompakt und einfach zu installieren!

Der Kunde wollte ein Produkt mit höherer Leistung und niedrigeren Kosten. Um dieser Anforderung gerecht zu werden, haben wir eine Düse entwickelt und angeboten, die einen stabilen Sprühnebel mit einer niedrigen Rotationsgeschwindigkeit liefert, der nicht durch Wind gestört wird. Es stellte sich heraus, dass die Reinigungsflüssigkeit mit dieser Düse 1,2 Mal weiter reicht. Dadurch konnte auch die Größe der Düse zu geringeren Kosten reduziert werden.

Die in diesem Fall verwendete Düse war die Kanalreinigungsdüse der Serie RJ2-PON.

»»» Für weitere Einzelheiten siehe S. 36

Zur einfachen Reinigung und Schmutzentfernung

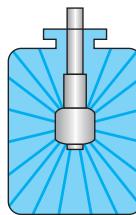
## SR-SERIE / Niedrige Rotationsgeschwindigkeit, großflächige Reinigung



Einfache Reinigung  
zur Entfernung von  
Schmutz



### Sprühabdeckung



360° Sprühen.

### Eigenschaften

- Die niedrige Rotationsgeschwindigkeit von 3-15 U/min<sup>4</sup> bei 0,3 MPa maximiert die Kontaktzeit zwischen der zu reinigenden Oberfläche und der Reinigungsflüssigkeit für eine bessere Reinigungswirkung.
- Es wird keine externe Energie benötigt, da die Rotation allein durch den Fluss der Reinigungsflüssigkeit angetrieben wird.

### Anwendungen

- Reinigung von verschiedenen Tanks, Behältern, Abfüllmaschinen und Förderbändern.

### Grundlegende Spezifikationen

Betriebsdruckbereich  
0.15–0.5 MPa (25–70 psi)

Material<sup>1</sup>  
S316L

Sprühleistung<sup>2</sup>  
9.19–194 L/min

Gewicht<sup>3</sup>  
55–1,410 g

Sprühbereich Abstand (Durchmesser)  
Approx. 2.0–5.8 m

Rotationsgeschwindigkeit (bei 0,3 MPa)<sup>4</sup>  
3–15 rpm

Maximale Temperatur  
150°C (300°F)

Äußere Oberflächenbehandlung  
#320 Polieren

<sup>1</sup> In der Werkstoffbezeichnung steht "S" für "Edelstahl".

<sup>2</sup> Sprühdurchsatz bei dem oben genannten Betriebsdruckbereich. Siehe Diagramme und Durchflusstabelle für Einzelheiten.

<sup>3</sup> Siehe Tabelle im Zeichnungsteil.

<sup>4</sup> Nur zur Information. Die Rotationsgeschwindigkeit variiert mit dem ausgeübten Druck.

▼ Beobachten Sie die  
rotierende und  
sprühende Düse auf  
YouTube



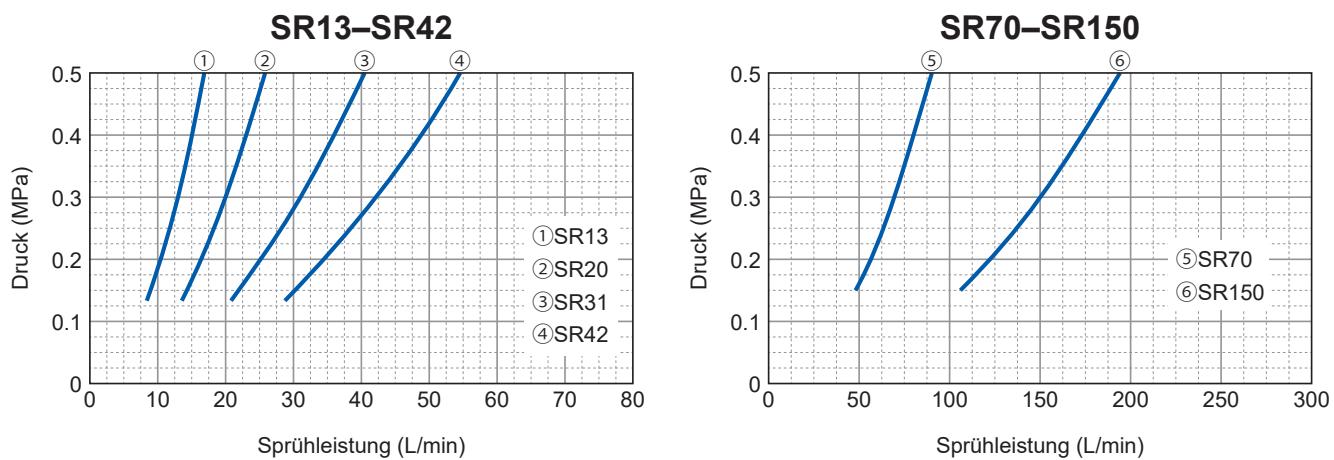
IKEUCHI SR



## SR-SERIE / Niedrige Rotationsgeschwindigkeit, großflächige Reinigung

Einfache Reinigung  
zur Entfernung von  
Schmutz

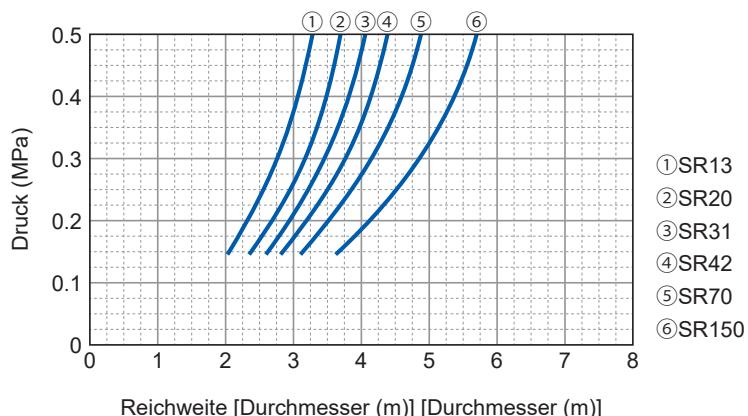
### Flussraten-Diagramm



### Durchfluss-Tabelle

Code der Sprühleistung	Größe der Rohrverbindung	Sprühleistung (L/min)		
		0.15 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa
13	Rc1/8	9.19	13.0	16.8
20	Rc1/4	14.1	20.0	26.0
31	Rc3/8	21.9	31.0	40.0
42	Rc3/8	29.7	42.0	54.2
70	Rc1/2	49.5	70.0	90.4
150	Rc3/4	106	150	194

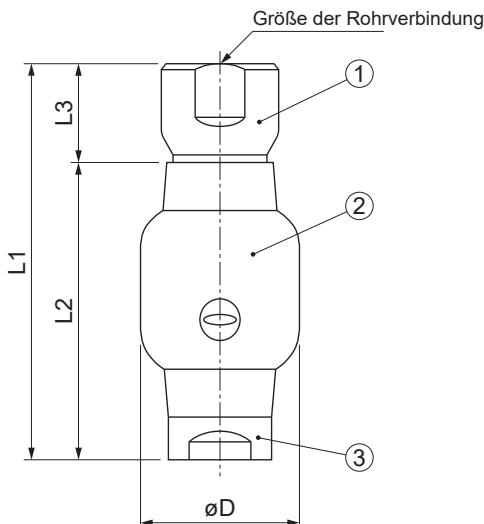
### Entfernung zum Sprühbereich



## SR-SERIE / Niedrige Rotationsgeschwindigkeit, großflächige Reinigung

Einfache Reinigung  
zur Entfernung von  
Schmutz

### Zeichnung



①Anschlussadapter ②Düsenkörper  
(rotierendes Teil) ③Spindellager



3D/2D-Datei  
herunterladen  
CAD-Datei

### ■ Abmessungen und Gewicht

Größe der Rohrverbindung	Äußere Abmessungen (mm)				Gewicht (g)
	L1	L2	L3	øD	
Rc1/8	50	37	13	20	55
Rc1/4	62.5	47	15.5	25	110
Rc3/8	75	56	19	30	170
Rc1/2	100	75	25	40	410
Rc3/4	150	113	37	60	1,410

### WIE BESTELLEN

Um ein bestimmtes Produkt zu konsultieren oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

Beispiel: 1/8F SR 13 N S316L (360)

1/8F      SR      13      N      S316L (360)

Größe der  
Rohrverbindung <sup>5</sup>

- 1/8F   ■ 1/4F
- 3/8F   ■ 1/2F
- 3/4F

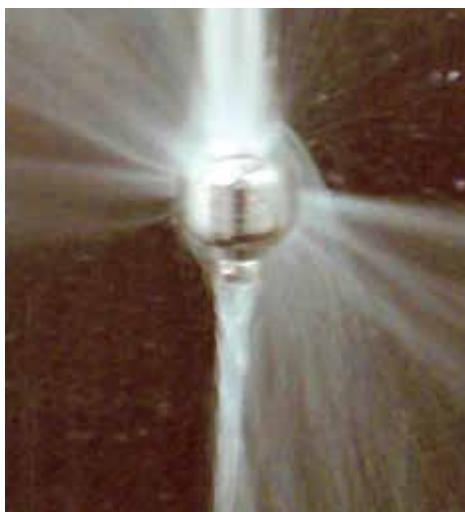
Code Sprühleistung

- |      |       |
|------|-------|
| ■ 13 | ■ 20  |
| ■ 31 | ■ 42  |
| ■ 70 | ■ 150 |

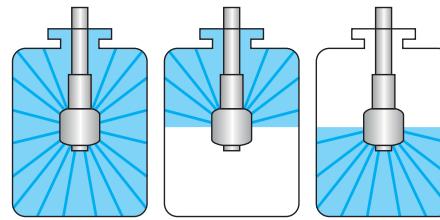
<sup>5</sup> Das "F" steht für das konische Innengewinde ("Rc" in der ISO-Norm), z. B. 1/4F = Rc1/4.

**ES-SERIE / Metall / Selbstreinigend, wartungsfreundlich**

Einfache Reinigung  
zu Entfernung von  
Schmutz

**Sprühabdeckung**

Wählen Sie aus drei Modellen.



Hinweis: Der ES mit 180° aufwärts gerichtetem Strahl hat zwei Löcher im unteren Teil des Düsenkörpers (rotierender Teil) zur Entwässerung.

**Eigenschaften**

- Es wird keine externe Energie benötigt, da die Rotation allein durch den Fluss der Reinigungsflüssigkeit angetrieben wird.
- Die Wartung ist aufgrund der geringen Anzahl von Teilen einfach.
- Die Innenkonstruktion reduziert das Nachtropfen aus der Düsenspitze erheblich. Hält ein hohes Maß an Sauberkeit, da es selbstreinigend ist.
- Die ES-Serie kann in jeder Richtung installiert werden, vertikal, horizontal oder diagonal.
- Erhältlich in zwei Anschlussarten: Gewindeanschluss (ES-N) und Stiftanschluss (ES-P).

**Anwendungen**

- Reinigung verschiedener Tanks, wie Misch-, Verschneide- und Lagertanks.
- CIP-Reinigung
- Reinigung des Inneren von Fördertunneln und Öfen.

**Grundlegende Spezifikationen**

**Betriebsdruckbereich**  
0.1–1.0 MPa (15–145 psi)

**Material<sup>1</sup>**  
Metallteile: S316L  
Wellenlager: PTFE

**Sprühkapazität<sup>2</sup>**  
4.0–803.3 L/min

**Gewicht<sup>3</sup>**  
20–1,820 g

**Sprühbereich Abstand (Durchmesser)**  
Approx. 0.5–7.3 m

**Rotationsgeschwindigkeit (bei 0,3 MPa)<sup>4</sup>**  
60–120 rpm

**Maximale Temperatur**  
60°C (140°F)

**Äußere Oberflächenbehandlung**  
#320 Schwabbeln

<sup>1</sup> In der Werkstoffbezeichnung steht "S" für "Edelstahl".

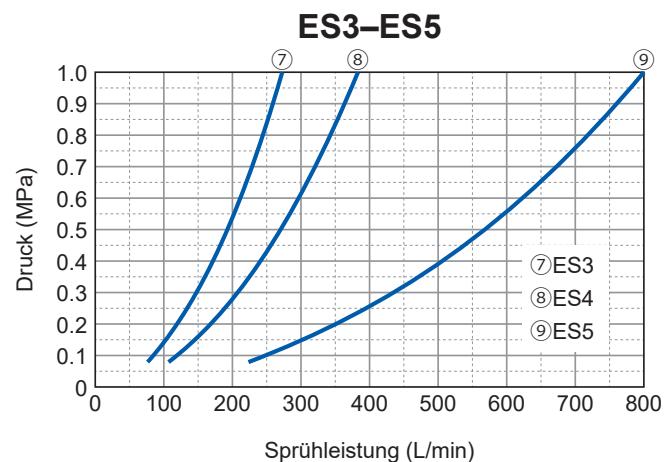
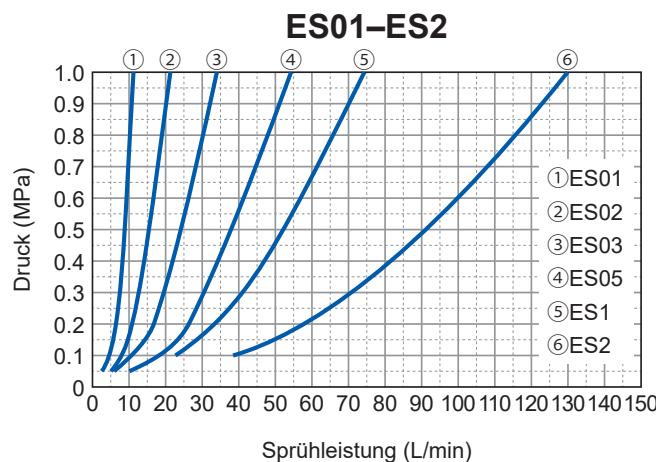
<sup>2</sup> Sprühdurchsatz bei dem oben genannten Betriebsdruckbereich. Siehe Diagramme und Durchflusstabellen für Einzelheiten.

<sup>3</sup> Siehe Tabelle im Zeichnungsteil.

<sup>4</sup> Nur zur Information. Die Rotationsgeschwindigkeit variiert mit dem ausgeübten Druck.

## ES-SERIE / Metall / Selbstreinigend, wartungsfreundlich

### Flussraten-Diagramm

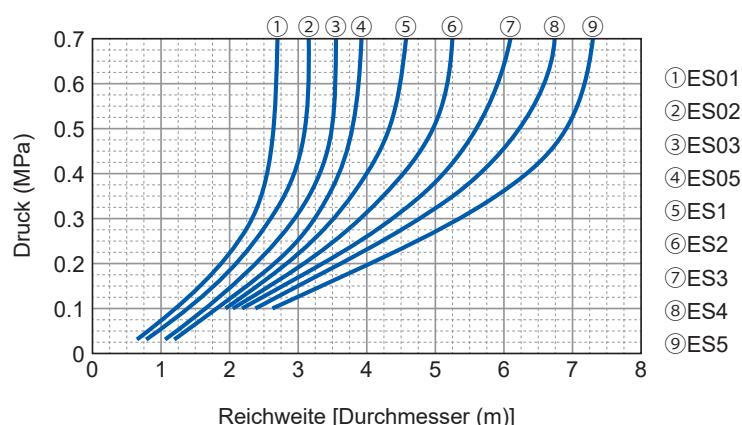


### Durchfluss-Tabelle

Code der Sprühleistung	Größe der Rohrverbindung		Sprühleistung (L/min)				
	[EN-N] Kabelanschluss	[EN-P] Pin-Anschluss	0.1 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa
01	Rc1/8	ø10	4.0	7	9.0	10.7	12.8
02	Rc1/8	ø13	7.5	13	16.8	19.9	23.7
03	Rc1/4	ø17	11.5	20	25.8	30.6	36.5
05	Rc3/8	ø21	17.9	31	40.0	47.4	56.6
1	Rc3/8	ø21	24.2	42	54.2	64.2	76.7
2	Rc1/2	ø25	40.4	70	90.4	106.9	127.8
3	Rc3/4	ø38	86.6	150	193.6	229.1	273.9
4	Rc1	ø38	121.2	210	271.1	320.8	383.4
5	Rc1½	ø50	254.0	440	568.0	672.1	803.3

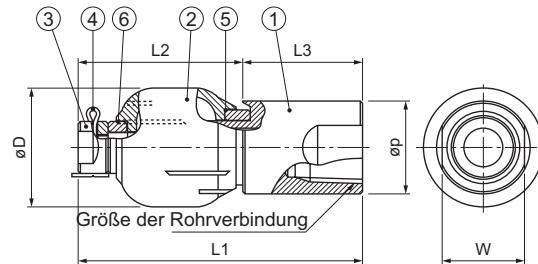
<sup>5</sup>Bei ES-P ist nur der Anschlusscode angegeben, nicht die genaue Steckergröße oder der Rohrdurchmesser. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Zeichnung und der Maßtabelle auf Seite 14.

### Entfernung zum Sprühbereich

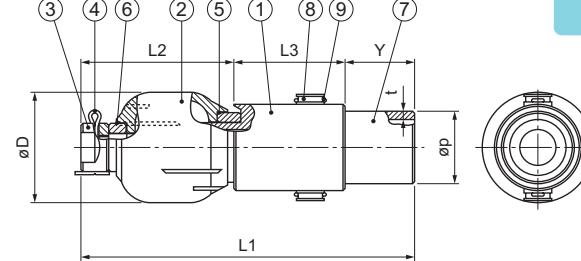


## Zeichnung

**ES-N**  
(Gewindeanschluss)



**ES-P**  
(Steckverbindung)



Herunterladen 3D/2D  
CAD-Datei

- ① Anschlussadapter
- ② Nippelkörper (rotierender Teil)
- ③ Hülse
- ④ Sicherungsstift
- ⑤ Oberes Wellenlager (PTFE)
- ⑥ Unteres Wellenlager (PTFE)
- ⑦ Geschweißtes Verbindungsrohr
- ⑧ Verbindungsstift
- ⑨ Seitlicher Stift

### ■ Abmessungen und Gewicht

Code der Sprühleistung	Größe der Rohrverbindung <sup>*5</sup>	Äußere Abmessungen (mm)								Gewicht (g)
		L1	L2	L3	W	øD	Y	ØP	t	
01	N (Gewinde) Rc1/8	38	22	16	11	16	—	12.5	—	20
	P (Stift) 6A (ø10.5)	48			—		10	10.5	1.2	25
02	N (Gewinde) Rc1/8	53	28.5	24.5	12	20	—	13	—	35
	P (Stift) 8A (ø13.8)	73			—		20	13.8	1.2	50
03	N (Gewinde) Rc1/4	65	35	30	16.5	25	—	18	—	75
	P (Stift) 10A (ø17.3)	90			—		25	17.3	1.5	90
05	N (Gewinde) Rc3/8	97	52	45	20	30	—	22	—	155
	P (Stift) 15A (ø21.7)	127			—		30	21.7	1.5	210
1	N (Gewinde) Rc3/8	115	60	55	20	31.5	—	22	—	185
	P (Stift) 15A (ø21.7)	145			—		30	21.7	1.5	235
2	N (Gewinde) Rc1/2	123	68	55	23	41.5	—	25	—	260
	P (Stift) 1S (ø25.4)	153			—		30	25.4	1.5	315
3	N (Gewinde) Rc3/4	139	79	60	23	60	—	35	—	605
	P (Stift) 1.5S (ø38.1)	174			—		35	38.1	1.5	660
4	N (Gewinde) Rc1	163	93	70	37.6	75	—	40	—	925
	P (Stift) 1.5S (ø38.1)	198			—		35	38.1	1.5	1,060
5	N (Gewinde) Rc1½	180	105	75	52	88	—	55	—	1,640
	P (Stift) 2S (ø50.8)	225			—		45	50.8	1.5	1,820

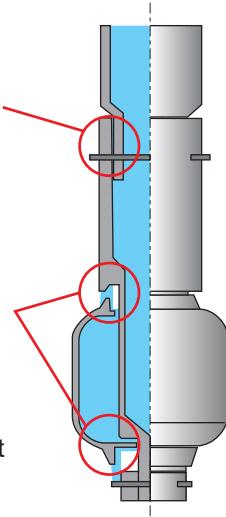
## ES-SERIE / Metall / Selbstreinigend, wartungsfreundlich

Einfache Reinigung  
zur Entfernung von  
Schmutz

### Internes Design

Das Modell ES-P mit Stiftverbindung ist sehr sauber, da es keine Gewinde im Durchflussweg gibt, in denen sich Verunreinigungen ansammeln könnten.

Sowohl bei den ES-N- als auch bei den ES-P-Modellen fließt die Reinigungsflüssigkeit aus den Öffnungen zwischen dem Anschlussadapter und dem Düsenkörper (rotierender Teil) und hält die Düsenoberfläche sauber.



### WIE BESTELLEN

Um ein bestimmtes Produkt zu konsultieren oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

Beispiel: 1/8F ES 01 N S316L (360)

1/8F

ES

01

N

S316L

(360)

Größe der  
Rohrverbindung<sup>\*5, \*6</sup>

- 1/8F ■ ø10
- 1/4F ■ ø13
- 3/8F ■ ø17
- 1/2F ■ ø21
- 3/4F ■ ø25
- 1F ■ ø38
- 1\*1/2F ■ ø50

Code der  
Sprühleistung

- 01 ■ 02
- 03 ■ 05
- 1 ■ 2
- 3 ■ 4
- 5

Verbindungscode

- N (Verschraubung)
- P (Pin-Anschluss)

Sprühen  
Abdeckungsmuster

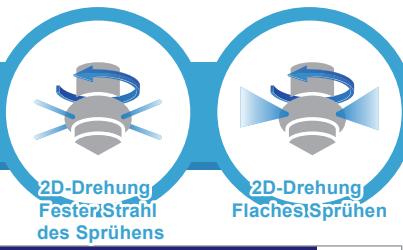
- 360
- 180 aufwärts
- 180 abwärts

<sup>\*5</sup> Das "F" steht für das konische Innengewinde ("Rc" in der ISO-Norm), z. B. 1/4F = Rc1/4.

Zur einfachen Reinigung und Schmutzentfernung

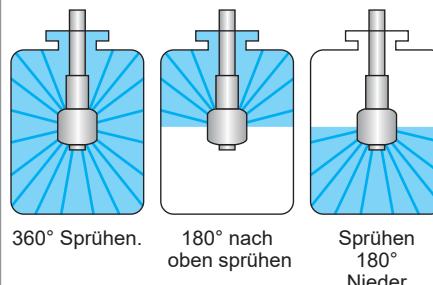
## EN/ESV-PTFE-SERIE /

Chemikalienbeständig



### Sprühabdeckung

Wählen Sie aus drei Modellen für den ES. Der ESV ist nur für 360°-Sprühstrahl erhältlich.



Einfache Reinigung  
zur Entfernung von  
Schmutz

### Eigenschaften

- Hergestellt aus PTFE, hochgradig chemikalienbeständig.
- Rotierendes flaches Sprühbild deckt die gesamte Oberfläche eines Tanks ab (ESV-Serie).
- Es wird keine externe Energie benötigt, da die Rotation allein durch den Fluss der Reinigungsflüssigkeit angetrieben wird.

### Anwendungen

- Reinigung von Chemikamentanks, Behältern, Abfüllmaschinen, kann mit sauren oder alkalischen Reinigern verwendet werden.

### Grundlegende Spezifikationen

Betriebsdruckbereich  
0.05–0.5 MPa (8–70 psi)

Material  
PTFE

Sprühleistung<sup>\*</sup>  
12.2–194 L/min

Gewicht  
Rohrverschraubung Größe Rc1/2: 130 g  
Rohrabschluss Größe Rc3/4: 180 g

Sprühbereich Abstand (Durchmesser)  
ES: approx. 1.5–4 m  
ESV: approx. 1.1–4 m

Rotationsgeschwindigkeit  
N/A

Maximale Temperatur  
93°C (199°F)

<sup>\*</sup>Der Sprühdurchsatz im obigen Betriebsdruckbereich dient nur als Referenz. Einzelheiten sind dem Diagramm und der Durchflusstabelle zu entnehmen.

▼ Sehen Sie sich die  
rotierende und  
sprühende Düse auf  
YouTube an

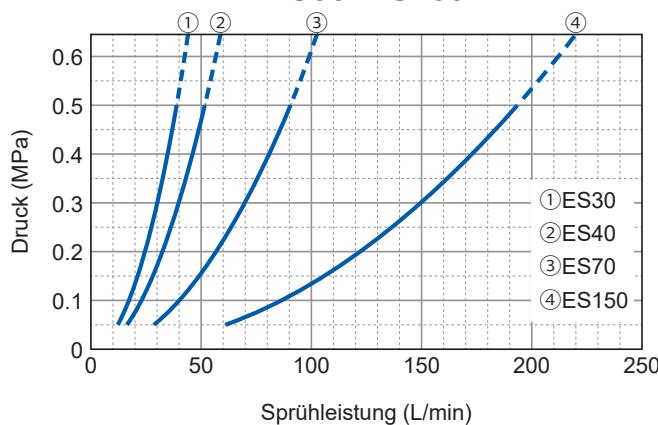


IKEUCHI ES-PTFE

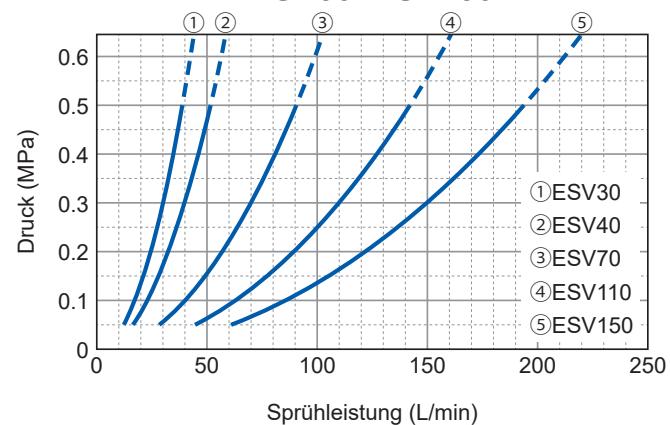
# ES-PTFE, ESV-PTFE-SERIE / Chemikalienbeständig

## Flussraten-Diagramm

**ES30–ES150**



**ESV30–ESV150**



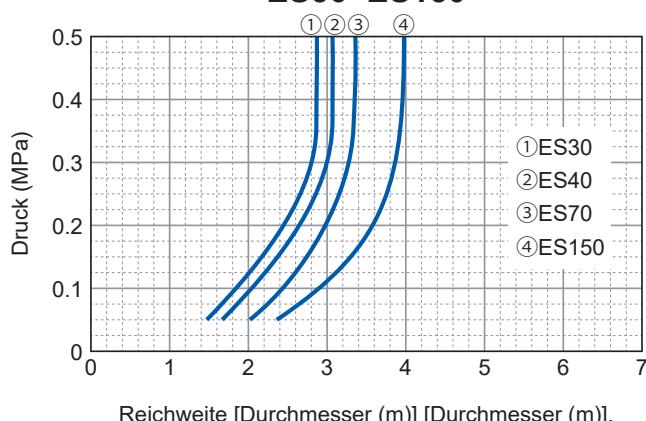
## Durchfluss-Tabelle

Serie		Code der Sprühleistung	Größe der Rohrverbind ung	Sprühleistung (L/min) [nur zur Information].					
ES	ESV			0.05 MPa	0.1 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa
○	○	30	Rc1/2	12.2	17.3	24.5	30.0	34.6	38.7
○	○	40	Rc1/2	16.3	23.1	32.7	40.0	46.2	51.6
○	○	70	Rc3/4	28.6	40.4	57.2	70.0	80.8	90.4
—	○	110	Rc3/4	44.9	63.5	89.8	110	127	142
○	○	150	Rc3/4	61.2	86.6	123	150	173	194

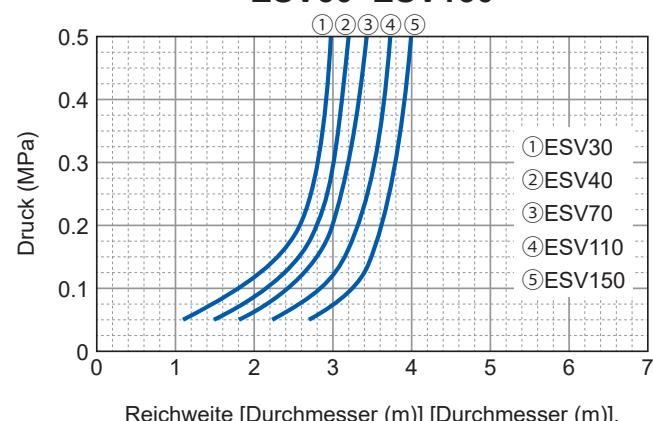
○ Zeigt die Verfügbarkeit des Artikels an.

## Entfernung zum Sprühbereich

**ES30–ES150**



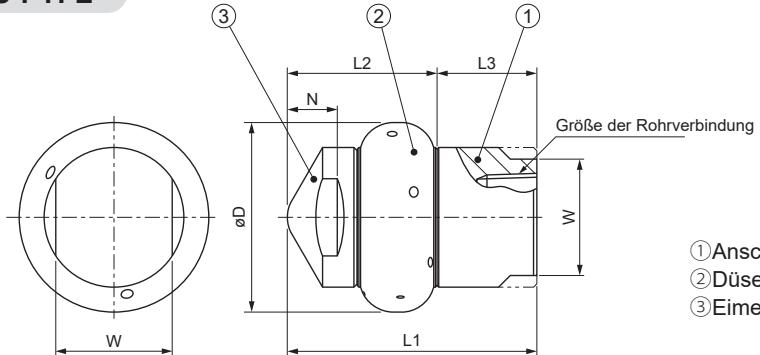
**ESV30–ESV150**



## Zeichnung

Einfache Reinigung  
zur Entfernung von  
Schmutz

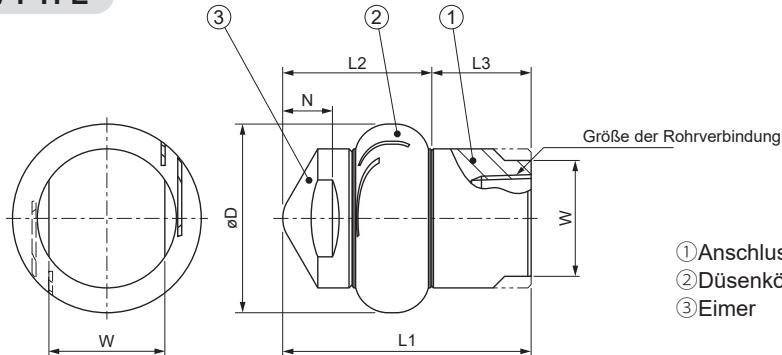
### ES-PTFE



Herunterladen 3D/2D  
CAD-Datei

- ① Anschlussadapter
- ② Düsenkörper (rotierender Teil)
- ③ Eimer

### ESV-PTFE



- ① Anschlussadapter
- ② Düsenkörper (rotierender Teil)
- ③ Eimer

### ■ Abmessungen und Gewicht

Serie	Größe der Rohrverbin- dung	Äußere Abmessungen (mm)						Gewicht (g)
		L1	L2	L3	W	øD	N	
ES	Rc1/2	65	41	24	30	50	14	130
	Rc3/4	75	45	30	35	57	15	180
ESV	Rc1/2	65	41	24	30	50	12	130
	Rc3/4	75	45	30	35	57	15	180

## WIE BESTELLEN

Um ein bestimmtes Produkt zu konsultieren oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

### ES-PTFE

Beispiel: 1/2F ES 30 N PTFE (360)

1/2F ES 30 N PTFE (360)

Größe der  
Rohrver-  
bindung

Code der  
Sprühleistung

Sprühbild

- 1/2F
- 3/4F

- 30
- 40
- 70
- 150

- 360
- 180 aufwärts
- 180 abwärts

### ESV-PTFE

Beispiel: 1/2F ESV 30 N PTFE (360)

1/2F ESV 30 N PTFE (360)

Größe der  
Rohrver-  
bindung

Code der  
Sprühleistung

- 1/2F
- 3/4F

- 30 ■ 40
- 70 ■ 110
- 150

<sup>2</sup> Das "F" steht für das konische Innengewinde ("Rc" in der ISO-Norm), z. B. 1/2F = Rc1/2.

Zur Reinigung von hartnäckigem Schmutz

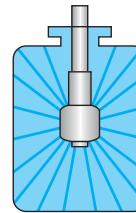
## RJ-SERIE / ROTIERENDER JETTER / Leistungsstarke 3D-Rotationsreinigung



Einfache Reinigung  
zur Entfernung von  
Schmutz



### Sprühabdeckung



360° Sprühen.

Hinweis: RJ hat zwei Löcher im Boden des Gehäuses zur Entwässerung.

### Eigenschaften

- Leistungsstarker rotierender 3D-Vollstrahl, der das Innere von Tanks reinigt. Leistungsstarker rotierender 3D-Vollstrahl, der das Innere von Tanks reinigt.
- Es wird keine externe Energie benötigt, da die Rotation allein durch den Fluss der Reinigungsflüssigkeit angetrieben wird.
- Hitzebeständig bis zu 80 Grad C (etwa 170 Grad F).
- Die kompakte Bauweise ermöglicht eine einfache Installation, auch wenn der Einlass klein ist.
- Das Einsetzen und Entfernen ist einfach, da die rotierende Düse nicht arretiert ist.
- Der RJ3-2L ist mit zwei Düsen und der RJ3-4L mit vier Düsen ausgestattet.

▼ Sehen Sie die  
rotierende und  
sprühende Düse  
auf YouTube



### Anwendungen

- Entfernung von hartem, klebrigem und hartnäckigem Schmutz.
- Reinigung von Lebensmittel- und Getränketafeln.
- Reinigung der Innenseite von Gruben (Papiermaschinentanks) usw.

IKEUCHI RJ

### Grundlegende Spezifikationen

#### Betriebsdruckbereich

1/2F RJ3-2L: 0.2–1.0 MPa (30–145 psi)  
1\*1/2F RJ3-2L/4L: 0.3–0.8 MPa (45–115 psi)

#### Hauptmaterial<sup>1</sup>

1/2F RJ: S304, SCS14, UPE, PTFE, PEEK  
1\*1/2F RJ: S304, SCS13, UPE, PTFE, PEEK

#### Sprühleistung (L/min)<sup>2</sup>

25.6–246 L/min

#### Gewicht

1/2F RJ3-2L: 0.62 kg  
1\*1/2F RJ3-2L: 2.7 kg  
1\*1/2F RJ3-4L: 2.8 kg

#### Bereich Entfernung [RADIUS]

1/2F RJ3-2L: unos 7 m  
1\*1/2F RJ3-2L-ø7 or ø8: unos 10 m  
1\*1/2F RJ3-2L-ø9: unos 12 m  
1\*1/2F RJ3-4L: unos 9 m

#### Rotationsgeschwindigkeit

N/A

#### Maximale Temperatur

80°C (176°F)

#### Äußere Oberflächenbehandlung

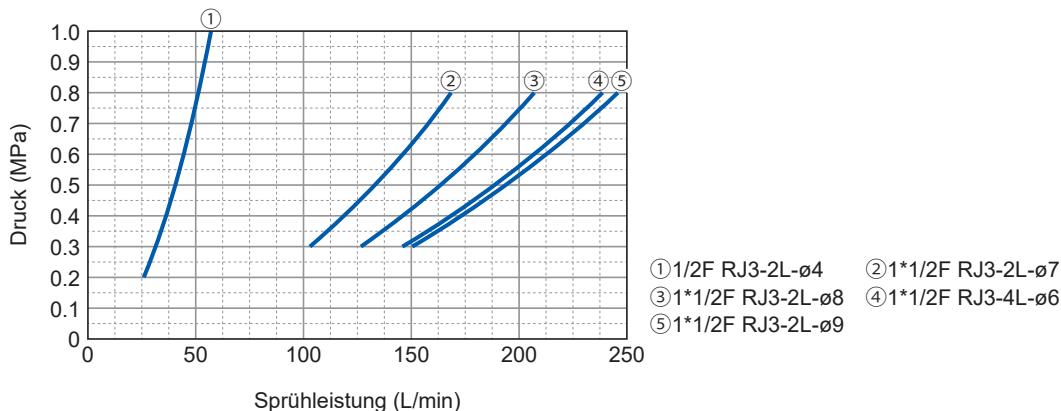
#320 Das Polieren ist optional und auf Anfrage gegen Aufpreis erhältlich.

<sup>1</sup> In der Werkstoffbezeichnung steht "S" für "Edelstahl". SCS13 ist ein gegossener rostfreier Stahl, der dem S304 entspricht. SCS14 ist ein gegossener rostfreier Stahl, der S316 entspricht.

<sup>2</sup> Der Sprühdurchsatz im obigen Betriebsdruckbereich dient nur als Referenz. Einzelheiten sind dem Diagramm und der Durchflusstabelle zu entnehmen.

# RJ-SERIE / ROTIERENDER JETTER / Leistungsstarke 3D-Rotationsreinigung

## Flussraten-Diagramm

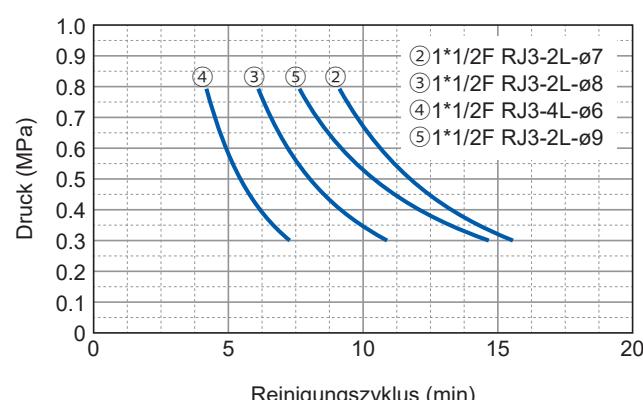
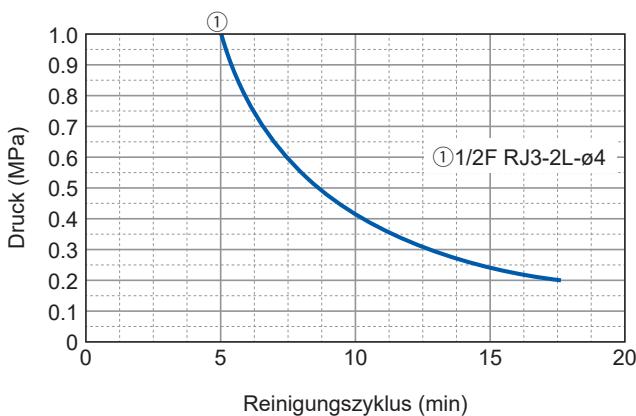


Einfache Reinigung  
zur Entfernung von  
Schmutz

## Durchfluss-Tabelle

Modell Nr. (RJ3-)	Durchmes- ser der Düsenöff- nung (mm)	Größe der Rohrverbin- dung	Sprühleistung (L/min) [nur zur Information].								
			0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.6 MPa	0.7 MPa	0.8 MPa	0.9 MPa	1.0 MPa
2L-ø4	4	Rc1/2	25.6	31.4	36.2	40.5	44.4	47.9	51.2	54.3	57.3
2L-ø7	7	Rc1½	—	103	119	133	146	158	169	—	—
2L-ø8	8	Rc1½	—	127	146	164	179	194	207	—	—
4L-ø6	6	Rc1½	—	146	169	189	207	223	239	—	—
2L-ø9	9	Rc1½	—	151	174	194	213	230	246	—	—

## Druck und Reinigungszyklus

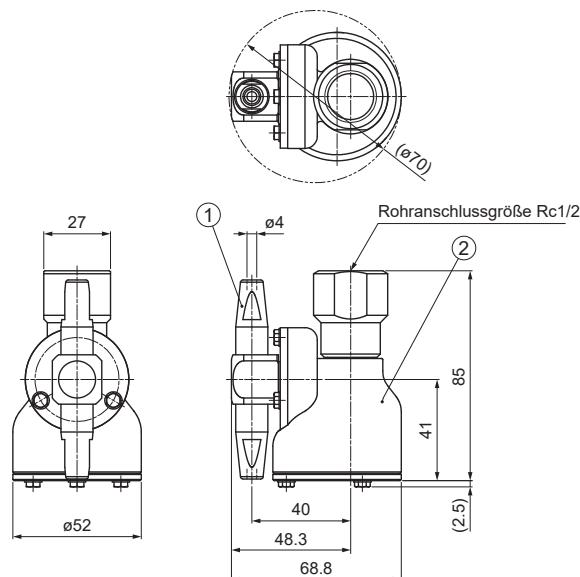


# RJ-SERIE / ROTIERENDER JETTER / Leistungsstarke 3D-Rotationsreinigung

## Zeichnung

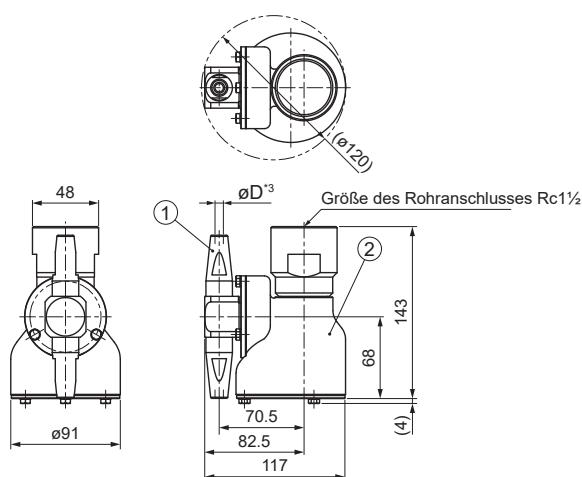
Limpieza fácil  
para eliminar la  
suciedad

**1/2F RJ3-2L** (mit 2 Düsen)

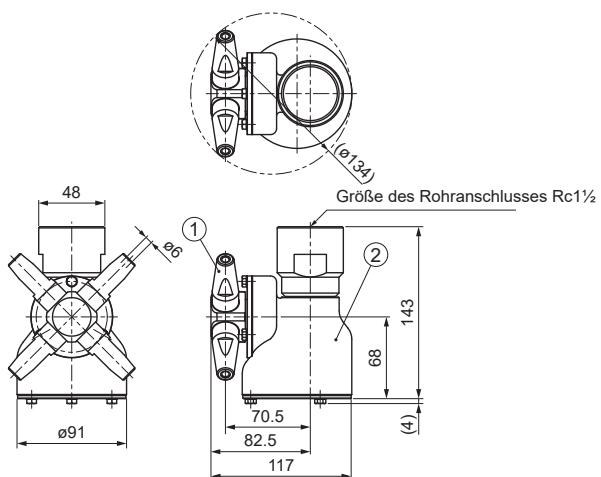


Herunterladen 3D/2D  
CAD-Datei

**1\*1/2F RJ3-2L** (mit 2 Düsen)



**1\*1/2F RJ3-4L** (mit 4 Düsen)



<sup>3</sup> Der Durchmesser der Düsenöffnung wird in ØD angegeben (entweder Ø7, Ø8 oder Ø9).

①Düse ②Körper

Einheit: mm

## WIE BESTELLEN

Um ein bestimmtes Produkt zu konsultieren oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

Beispiel: 1\*1/2F RJ 3-2L- Ø7

1\*1/2F

RJ

3 -

2L

-

Ø7

Größe der  
Rohrverbindung<sup>4</sup>

- 1/2F
- 1\*1/2F

Anzahl der  
angebrachten Düsen

- 2L (mit 2 Düsen)
- 4L (mit 4 Düsen)

Durchmesser  
der Düsenöffnung

- Ø4 ■ Ø6
- Ø7 ■ Ø8
- Ø9

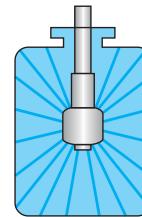
<sup>4</sup> "F" bezeichnet das konische Innengewinde ("Rc" in der ISO-Norm), z. B. 1/2F = Rc1/2.

## RJ3-MD-SERIE mit Luft-/Elektromotor für kraftvolle Reinigung

Demnächst



Abdeckung  
durch Sprühen



Reinigung von  
hartnäckigem  
Schmutz

### Eigenschaften

- Der rotierende 3D-Vollstrahl reinigt kraftvoll das Innere eines Tanks.
- Stabile Rotation bei niedriger Geschwindigkeit mit Motor.
- Die langsame Rotation maximiert die Kontaktzeit zwischen der zu reinigenden Oberfläche und der Reinigungsflüssigkeit für eine effektive Reinigung.
- Die Modelle sind mit zwei, drei oder sechs Düsen für eine präzise Reinigung ausgestattet.
- Hitzebeständig bis zu 80 Grad C (etwa 170 Grad F).

#### Luftmotor

Der Motor wird durch Druckluft angetrieben.  
Der Druckluftmotor aus rostfreiem Stahl benötigt zum Betrieb kein Öl.

#### Elektromotor

Sofortiger Einsatz und stabile Rotation überall dort, wo es eine Stromversorgung gibt. Keine Einstellung erforderlich.

### Anwendungen

- Entfernung von hartem, klebrigem und hartnäckigem Schmutz.
- Reinigung von Reaktorbehältern in chemischen Anlagen.

### Grundlegende Spezifikationen

Betriebsdruckbereich  
0.3–15 MPa (45–2,170 psi)

Anzahl der angebrachten Düsen  
2, 3, o 6

Sprühkapazität<sup>1</sup>  
2 Sprühstöße: 4,2–28,0 L/min  
3 Sprühstöße: 6,3–42,0 L/min  
6 Sprühstöße: 12,2–82,0 L/min

Pressluftdruck (nur für RJ3-AMD)  
0.3–0.5 MPa (45–70 psi)

Maximale Temperatur  
80°C (176°F)

Luftverbrauch (nur für RJ3-AMD)  
100–170 L/min, Normal

Hauptmaterial<sup>2</sup>  
S304, SCS14, ABB2 + Bronzelegierung, UPE (Dichtung),  
FKM (O-Ring)

Versorgungsspannung (von RJ3-EMD)  
100 VAC

Ungefähreres Gewicht (ohne Flansch)  
RJ3-AMD (Luftmotor): 11–16 kg  
RJ3-EMD (Elektromotor): 14–19 kg

Leistungsaufnahme (von RJ3-EMD)  
40 W

▼ Die Dreh- und  
Sprühdüse auf  
YouTube  
ansehen



Rotationsgeschwindigkeit  
RJ3-AMD (Luftmotor): 5–10 U/min  
RJ3-EMD (Elektromotor): 6 U/min (50 Hz), 7,2 U/min (60 Hz)

Reinigungszyklus  
RJ3-AMD (Luftmotor): 7,4–3,7 min  
RJ3-EMD (Elektromotor): 6,2 min (50 Hz), 5,2 min (60 Hz)

IKEUCHI RJ3-AMD

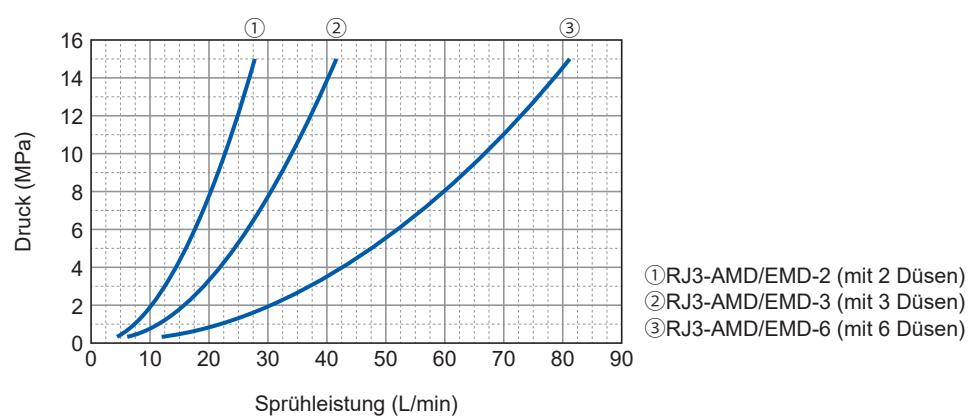
<sup>1</sup> Der Sprühdurchsatz im obigen Betriebsdruckbereich dient nur als Referenz. Einzelheiten sind dem Diagramm und der Durchflusstabelle zu entnehmen.

<sup>2</sup> In der Werkstoffbezeichnung steht "S" für "Edelstahl". SCS14 ist ein gegossener rostfreier Stahl, der S316 entspricht.

# RJ3-MD-SERIE mit Luft-/Elektromotor für kraftvolle Reinigung

Reinigung von  
hartnäckigem  
Schmutz

## Flussraten-Diagramm



## Durchfluss-Tabelle

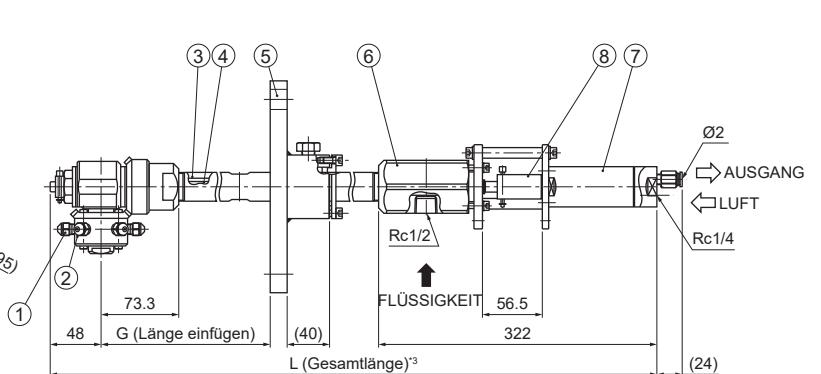
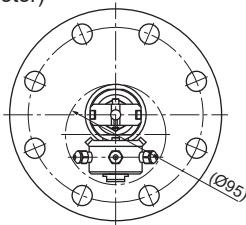
Anzahl der angebrachten Düsen	Durchmesser der Düsenöffnung (mm)	Größe der Rohrverbindung	Sprühleistung (L/min) [nur zur Information].					
			0.3 MPa	1 MPa	3 MPa	5 MPa	10 MPa	15 MPa
2	1.4	Rc1/2	4.2	7.6	12.5	16.2	22.9	28.0
3	1.4	Rc1/2	6.3	11.3	18.8	24.2	34.3	42.0
6	1.4	Rc1/2	12.2	22.1	36.7	47.3	67.0	82.0

# RJ3-MD-SERIE mit Luft-/Elektromotor für kraftvolle Reinigung

## Zeichnung

### RJ3-AMD

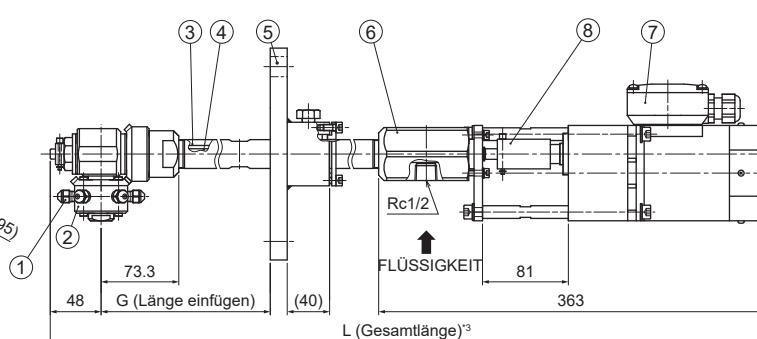
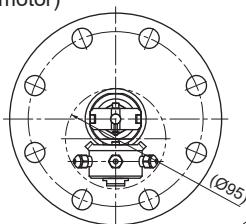
(mit Luftpumpe)



Einheit: mm

### RJ3-EMD

(mit Elektromotor)



① Düse ② Düsenkopf ③ Rohr (3/4B x Sch160 äquiv.) ④ Schwenkwelle ⑤ Flansch  
⑥ Adapter für Hochdruck-Wasserversorgung ⑦ Elektromotor  
⑧ Motor-Kupplungsadapter

## ■ Abmessungen und Gewicht

Art der Länge	Äußere Abmessungen (mm)		Durchmesser der Düsenöffnung (mm)	Erforderlicher Durchmesser für das Einführen (mm)	Ungefährliches Gewicht (kg) ohne Flansch
	L (Gesamtlänge)*3	G (Länge einfügen)			
A	AMD 870	150–380	1.4	95	11
	EMD 911				14
B	AMD 1370	150–880	1.4	95	13
	EMD 1411				16
C	AMD 1870	150–1380	1.4	95	15
	EMD 1911				18
D	AMD 2170	150–1680	1.4	95	16
	EMD 2211				19

Anmerkung:  
Zum Einsetzen der Düseneinheit ist ein Durchmesser von mehr als 95 mm erforderlich.

\*3 Die Gesamtlänge L ist für jeden Motor unterschiedlich. Wählen Sie A bis D.

## WIE BESTELLEN

Um ein bestimmtes Produkt zu konsultieren oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

Beispiel: RJ3-AMD 6 - Ø1.4 - 4T5 × B - BF E\*\*\* S304

RJ3 - AMD 6 - Ø1.4 - 4T5 × B - BF E\*\*\* S304

Tippmotor\*\*4

Anzahl der Düsen

- AMD ■2
- EMD ■3
- 6

Gesamtlänge\*3

- A ■B
- C ■D

Poliert\*5

- BF (optional)

Angabe der Registrierungsnummer\*6

\*4 Geben Sie "AMD" für Druckluftmotor oder "EMD" für Elektromotor an.

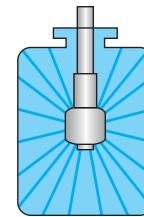
\*5 Polieren ist optional und gegen Aufpreis erhältlich. Leer lassen, wenn kein Polieren erforderlich ist..

\*6 IKEUCHI vergibt eine Nummer, nachdem die Spezifikation festgelegt wurde.

Reinigung von  
hartnäckigem  
Schnitzel

Reinigung von  
hartnäckigem  
Schmutz

## Sprühabdeckung



360° Sprühen

## Eigenschaften

- Dreidimensional rotierende Feststoffdüsen reinigen kraftvoll das Innere eines Tanks.
- Es wird keine externe Energie benötigt, da die Rotation allein durch die Strömung der Reinigungsflüssigkeit angetrieben wird.
- Einfache Struktur, keine Turbine oder Untersetzungsgetriebe.
- Kompakt und leicht, mit weniger als 2 kg, mit einem maximalen Armdurchmesser von 240 mm, was eine zuverlässige Reinigung gewährleistet.
- Erhältlich für Nieder- und Mitteldruckanwendungen. Die JA3-2L-Serie reinigt mit einem Volumenstrom von 0,3-1,2 MPa und die JA3-2S/4S-Serie mit einem Sprühdruck von 1,0-3,0 MPa.
- Die JA3-2L/2S-Serie ist mit zwei Düsen und die JA3-4S-Serie mit vier Düsen ausgestattet.
- Einfach zu installieren, reduziert die Kosten für die Ausrüstung.

## Anwendungen

- Entfernen von zähem, klebrigem und hartnäckigem Schmutz.
- Reinigung von Tanks für Brauerei, Gärung, Destillation und Lagerung, Reinigung von Transportbehältern.

## Grundlegende Spezifikationen

## ■ Betriebsdruckbereich

JA3-2L (Verwendung bei niedrigem Druck):  
0,3-1,2 MPa (45-170 psi)JA3-2S/4S (Verwendung bei mittlerem Druck):  
1,0-3,0 MPa (150-430 psi)■ Sprühleistung<sup>2</sup>JA3-2L: 24–82 L/min  
JA3-2S: 12–36 L/min  
JA3-4S: 24–70 L/min

## ■ Reichweite des Sprühstrahls (Durchmesser)

JA3-2L: approx. 2–7 m  
JA3-2S/4S: approx. 6–9 m

## ■ Maximale Temperatur

60°C (140°F)

## ■ Anzahl der angebrachten Düsen

JA3-2L/2S with two nozzles  
JA3-4S with four nozzles■ Hauptmaterial<sup>1</sup>

S304, SCS14, S303, PTFE, FKM, S440C

■ Gewicht<sup>3</sup>

1.70–1.95 kg

■ Rotationsgeschwindigkeit<sup>4</sup>

30–60 rpm

## ■ Äußere Oberfläche

#320 Schwabbeln

▼ Zuschauen beim  
Drehen und  
Sprühen der Düse  
auf YouTube

IKEUCHI JA

<sup>1</sup> Im Materialcode steht "S" für "rostfreier Stahl". SCS14 ist gegossener rostfreier Stahl, der S316 entspricht.<sup>2</sup> Der Sprühdurchsatz im obigen Betriebsdruckbereich dient nur als Referenz. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Durchflussdiagramm und der Tabelle.<sup>3</sup> Siehe die Tabelle im Abschnitt "Zeichnungen".<sup>4</sup> Auf diesen Drehzahlbereich bei einem vor der Auslieferung angegebenen Druck einstellen. Die Rotationsgeschwindigkeit variiert je nach dem angelegten Druck.

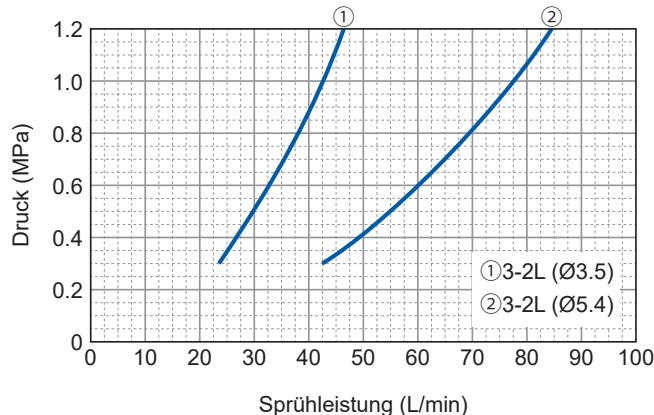
# JA3-SERIE / JET ATTACKER / Leistungsstarke 3D-Rotationsreinigung

- Der Flüssigkeitsdruck und der Sprühdurchsatz sollten auf der Grundlage Ihrer spezifischen Anwendungen und Anforderungen eingestellt werden.
- Es sind Zwei- und Vier-Düsen-Modelle erhältlich, jeweils mit zwei Optionen für den Düsendurchmesser.
- Die JA3-2S/4S-Modelle mit ihren Mitteldruck-Spezifikationen werden für den Einsatz bei Drücken von 1,0-3,0 MPa empfohlen. Bei höherem Druck wird die Rotationsgeschwindigkeit zu hoch und der Sprühstrahl wird unregelmäßig/erratic.

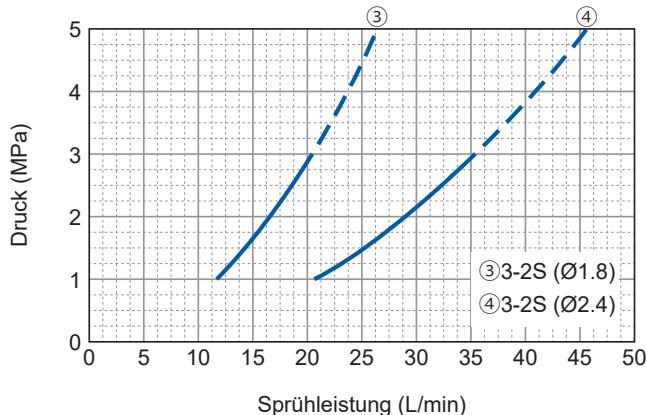
Reinigung von  
hartnäckigem  
Schmutz

## Flussraten-Diagramm

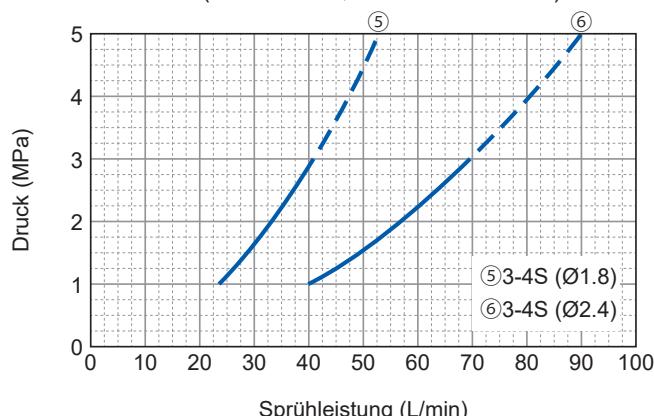
### ■ JA3-2L (mit 2 Düsen, Niederdruckeinsatz)



### ■ JA3-2S (mit 2 Düsen, Mitteldruckeinsatz)



### ■ JA3-4S (mit 4 Düsen, Mitteldruckeinsatz)



## Flussraten-Diagramm

Modell-Nr. (JA...)	Anzahl der Düsen	Durchmes- ser der Düsennöf- nung (mm)	Größe der Rohrverbin- dung	Sprühleistung (L/min) [nur zur Information]										
				0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.6 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	1.2 MPa	1.5 MPa	2.0 MPa	2.5 MPa	3.0 MPa
3-2L (Ø3.5)	2	3.5	Rc1/2	23.4	27.0	30.2	33.1	35.7	42.7	46.8	—	—	—	—
3-2L (Ø5.4)	2	5.4	Rc1/2	42.4	49.0	54.7	60.0	64.8	77.4	84.8	—	—	—	—
3-2S (Ø1.8)	2	1.8	Rc1/2	—	—	—	—	—	11.8	—	14.5	16.7	18.7	20.4
3-2S (Ø2.4)	2	2.4	Rc1/2	—	—	—	—	—	20.4	—	25.0	28.8	32.3	35.3
3-4S (Ø1.8)	4	1.8	Rc1/2	—	—	—	—	—	23.6	—	28.9	33.4	37.3	40.9
3-4S (Ø2.4)	4	2.4	Rc1/2	—	—	—	—	—	40	—	49.0	56.6	63.2	69.3

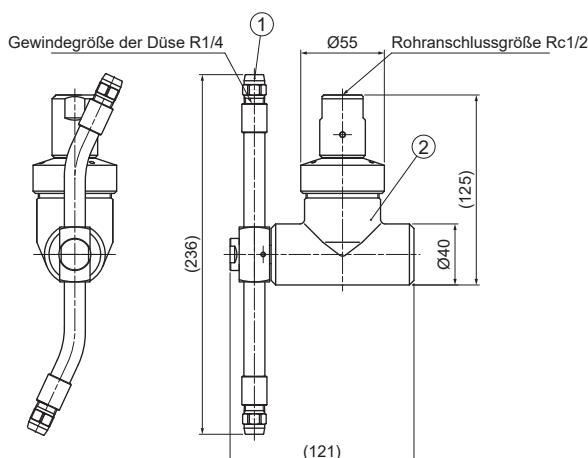
# JA3-SERIE / JET ATTACKER / Leistungsstarke 3D-Rotationsreinigung

## Zeichnung

Reinigung von  
hartnäckigem  
Schmutz

### JA3-2L

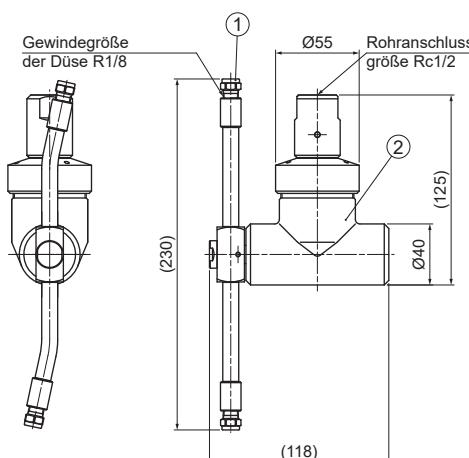
(mit 2 Düsen, Niederdruckeinsatz)



①Düse ②Körper

### JA3-2S

(mit 2 Düsen, Mitteldruckeinsatz)



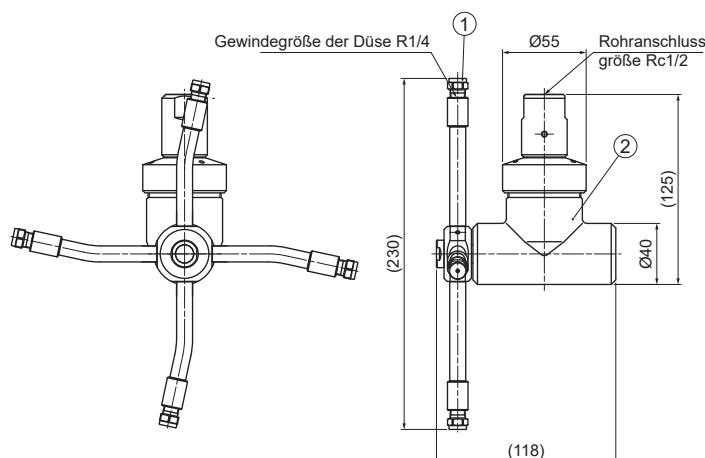
①Düse ②Körper



3D/2D-Datei  
herunterladen  
CAD-Datei

### JA3-4S

(mit 4 Düsen, Mitteldruckeinsatz)



Einheit: mm

①Düse ②Körper

#### ■ Abmessungen und Gewicht

Serie	Durchmesser der Düsenöffnung (mm)	Größe der Rohrverbindung	Gewindegröße der Düse	Gewicht (kg)
JA3-2L	3.5	Rc1/2	R1/4	1.70
	5.4			
JA3-2S	1.8	Rc1/2	R1/8	1.60
	2.4			
JA3-4S	1.8	Rc1/2	R1/8	1.95
	2.4			

#### Anmerkung:

Für den Einsatz des JA3-2L/2S ist eine 125A-Bohrung oder größer erforderlich und der JA3-4S erfordert eine 200A-Bohrung oder größer.

## WIE BESTELLEN

Um ein bestimmtes Produkt anzufragen oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

**JA3-2L** für Niederdruckanwendungen

Beispiel: 1/2F JA 3-2L (Ø3.5) S304

1/2F<sup>5</sup> JA 3 - 2L (Ø3.5) S304

Düse  
Öffnungs durchmesser

- Ø3.5
- Ø5.4

**JA3-2S/4S** für Mitteldruckanwendungen

Beispiel: 1/2F JA 3-2S (Ø1.8) S304

1/2F<sup>5</sup> JA 3 - 2 S (Ø1.8) S304

Anzahl der  
Düsen

Düse  
Öffnungs durchmesser

- 2
- 4

<sup>5</sup> "F" indicates female tapered pipe thread ("Rc" of the ISO standard), e.g. 1/2F = Rc1/2.

Für die Reinigung von schwer zu entfernendem Schmutz

JET ATTACKER

**JA3-D180-SERIE / 3D-Rotationsreinigung, 180° nach unten gerichtet**

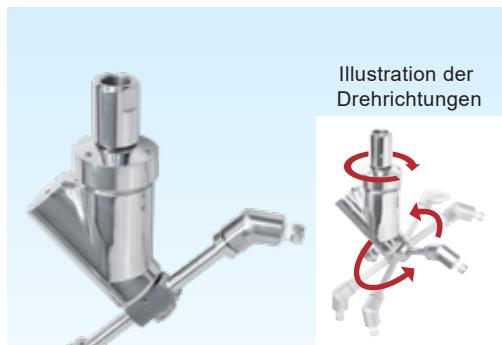
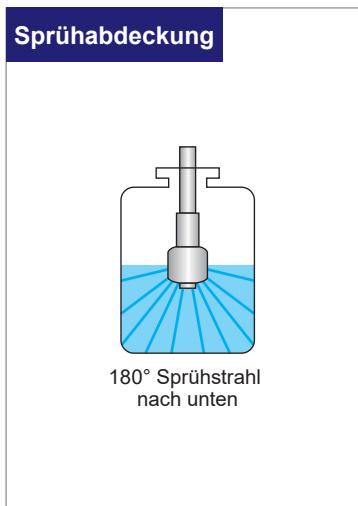


Illustration der Drehrichtungen



Reinigung von  
hartäckigem  
Schmutz

## Eigenschaften

- Dreidimensional rotierende Feststoffdüsen reinigen kraftvoll das Innere eines Tanks.
- Es wird keine externe Energie benötigt, da die Rotation allein durch den Fluss der Reinigungsflüssigkeit angetrieben wird.
- Einfach zu installieren, was die Kosten für die Ausrüstung reduziert.
- Die Serie JA3-2S (D180) ist mit zwei Düsen ausgestattet, die Serie JA3-4S (D180) mit vier Düsen.

## Anwendungen

- 180° nach unten gerichtetes Sprühen ist ideal für die Reinigung der Innenseite von Tanks und Behältern mit offenem Deckel.

## Grundlegende Spezifikationen

■ Betriebsdruckbereich  
1.0–3.0 MPa (150–430 psi)

■ Hauptmaterial<sup>†</sup>  
S304, SCS14, S303, PTFE, FKM, S440C

■ Sprühleistung<sup>‡</sup>  
JA3-2S (D180): 12–36 L/min  
JA3-4S (D180): 24–70 L/min

■ Gewicht  
JA3-2S (D180): 1.9 kg  
JA3-4S (D180): 2.3 kg

■ Reichweite des Sprühstrahls (Durchmesser)  
Approx. 6–9 m

■ Rotationsgeschwindigkeit<sup>§</sup>  
30–60 rpm

■ Maximale Temperatur  
60°C (140°F)

■ Äußere Oberflächenbeschaffenheit  
#320 Schwabbeln

■ Anzahl der angebrachten Düsen  
JA3-2S (D180) mit zwei Düsen  
JA3-4S (D180) mit vier Düsen

<sup>†</sup> Im Materialcode steht "S" für "rostfreier Stahl". SCS14 ist gegossener rostfreier Stahl, der S316 entspricht.

<sup>‡</sup> Der Sprühdurchsatz im obigen Betriebsdruckbereich dient nur als Referenz. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Durchflusssdiagramm und der Tabelle.

<sup>§</sup> Auf diesen Drehzahlbereich bei einem vor dem Versand angegebenen Druck einstellen. Die Rotationsgeschwindigkeit variiert je nach dem angelegten Druck.pressure.

▼ Beobachten Sie die  
rotierende &  
sprühende Düse  
auf YouTube

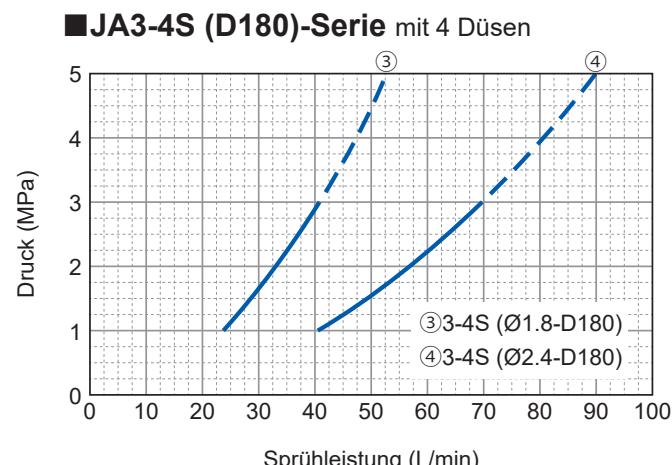
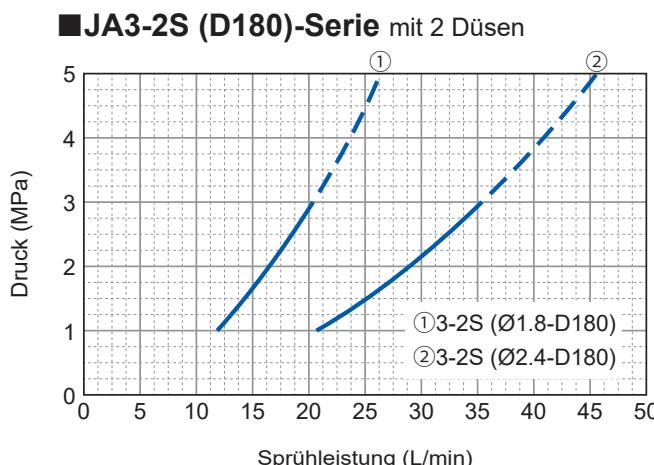


IKEUCHI JA

# JA3-D180-SERIE / JET ATTACKER / 3D-Rotationsreinigung, 180° nach unten gerichtet

- Der Flüssigkeitsdruck und der Sprühdurchsatz sollten auf der Grundlage Ihrer spezifischen Anwendungen und Anforderungen eingestellt werden.
- Modelle mit zwei und vier Düsen, mit einem Düsenöffnungsdurchmesser von 1,8 oder 2,4 mm erhältlich.
- Der Betriebsdruckbereich beträgt 1,0 bis 3,0 MPa. Bei Verwendung eines höheren Drucks wird die Rotationsgeschwindigkeit zu hoch und der Sprühstrahl wird unregelmäßig.

## Flussraten-Diagramm



## Durchfluss-Tabelle

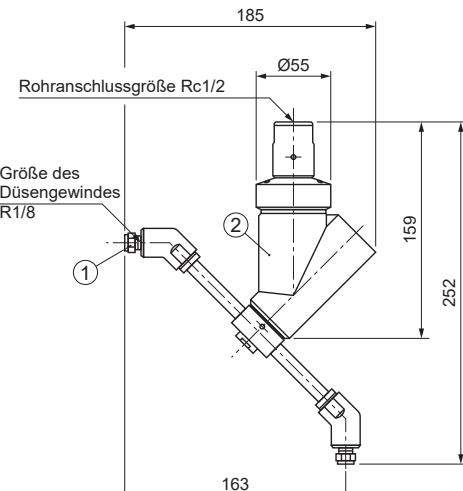
Modell-Nr. (JA...)	Anzahl der Düsen	Durchmesser der Düsenöffnungen (mm)	Größe des Rohrabschlusses	Sprühleistung (L/min) [nur zur Information]				
				1.0 MPa	1.5 MPa	2.0 MPa	2.5 MPa	3.0 MPa
3-2S (Ø1.8-D180)	2	1.8	Rc1/2	11.8	14.5	16.7	18.7	20.4
3-2S (Ø2.4-D180)	2	2.4	Rc1/2	20.4	25.0	28.8	32.3	35.3
3-4S (Ø1.8-D180)	4	1.8	Rc1/2	23.6	28.9	33.4	37.3	40.9
3-4S (Ø2.4-D180)	4	2.4	Rc1/2	40	49.0	56.6	63.2	69.3

# JA3-D180-SERIE / JET ATTACKER / 3D-Rotationsreinigung, 180° nach unten gerichtet

## Zeichnung

**JA3-2S (D180)**

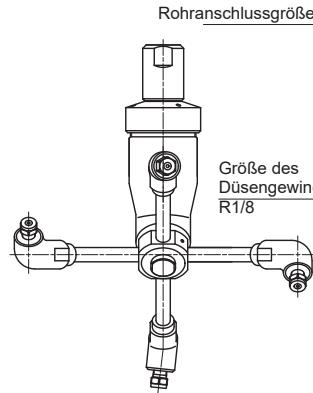
( mit 2 Düsen)



①Düse ②Körper

**JA3-4S (D180)**

( mit 4 Düsen)



①Düse ②Körper



3D/2D-CAD-Datei  
herunterladen

Reinigung von  
hartnäckigem  
Schmutz

Einheit: mm

### ■ Abmessungen und Gewicht

Serie	Durchmesser der Düsenöffnung (mm)	Rohrabschlussgröße	Größe des Düsenge-windes	Gewicht (kg)
JA3-2S (D180)	1.8	Rc1/2	R1/8	1.9
	2.4			
JA3-4S (D180)	1.8	Rc1/2	R1/8	2.3
	2.4			

### Anmerkung:

Für den Einsatz des JA3-2S (D180) ist eine 200A-Bohrung oder und für den JA3-4S (D180) eine 250A-Bohrung oder mehr erforderlich.

## WIE BESTELLEN

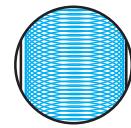
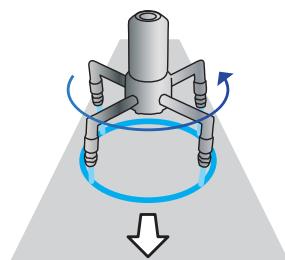
Um ein bestimmtes Produkt anzufragen oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

Beispiel: 1/2F JA 3-2S (Ø1.8-D180) S304

1/2F\*<sup>4</sup> JA 3 - 2 S (Ø1.8 - D180) S304

Anzahl der Düsen	Durchmesser der Düsenöffnungen
■ 2	■ Ø1.8
■ 4	■ Ø2.4

<sup>4</sup> "F" steht für ein kegeliges Innengewinde ("Rc" der ISO-Norm), z. B. 1/2F = Rc1/2.

Reinigung von  
hartnäckigem  
Schmutz**Sprühabdeckung**

Nach unten sprühen

Reinigungsmuster  
(Muster  
unterscheiden sich je  
nach  
Liniengeschwindigkeit)**Eigenschaften**

- Der Vollstrahl bietet eine hervorragende Reinigungsleistung. Um einen breiteren Sprühbereich zu erreichen, kann eine Flachstrahldüse installiert werden.
- Es wird keine externe Energie benötigt, da die Rotation allein durch den Fluss der Reinigungsflüssigkeit angetrieben wird.
- Eine Vielzahl von Armkonfigurationen ist als Sonderbestellung erhältlich, um spezifischen Reinigungsanforderungen gerecht zu werden, z. B. Punktreinigung oder flächendeckende Reinigung.
- Die Serie JA2-2 ist mit zwei Düsen und die Serie JA2-4 mit vier Düsen ausgestattet.
- Die Armlänge kann zusätzlich zu den Standardlängen von 200 oder 300 mm auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten werden.

**Anwendungen**

- Reinigung von Förderbändern
- Reinigung von Tanks und Behältern

**Grundlegende Spezifikationen**

**Betriebsdruckbereich**  
0.3–2.0 MPa (45–290 psi)

**Hauptmaterial<sup>1</sup>**  
S304, S303, PTFE, FKM, S440C

**Sprühleistung<sup>2</sup>**  
JA2-2: 14–136.8 L/min  
JA2-4: 28–253.0 L/min

**Gewicht**  
JA2-2: 1.9 kg  
JA2-4: 2.0 kg

**Maximale Temperatur**  
60°C (140°F)

**Rotationsgeschwindigkeit<sup>3</sup>**  
30–60 rpm

**Anzahl der angebrachten Düsen**  
JA2-2 mit zwei Düsen  
JA2-4 mit vier Düsen

**Äußere Oberflächenbeschaffenheit**  
#320 Schwabbeln ist optional und auf Anfrage gegen Aufpreis erhältlich.

<sup>1</sup> Im Materialcode steht "S" für "rostfreier Stahl".

<sup>2</sup> Geschätzter Sprühdurchsatz für die Serie JA2 mit Vollstrahldüsen mit einem Öffnungsdurchmesser von 2,5 mm, 3,5 mm oder 5,4 mm bei dem oben genannten Betriebsdruckbereich. Siehe Durchflussdiagramm und Tabelle für weitere Einzelheiten.

<sup>3</sup> Stellen Sie diesen Drehzahlbereich bei einem vor dem Versand angegebenen Druck ein. Die Rotationsgeschwindigkeit variiert je nach dem angelegten Druck.

▼ Beobachten Sie die rotierende & sprühende Düse auf YouTube



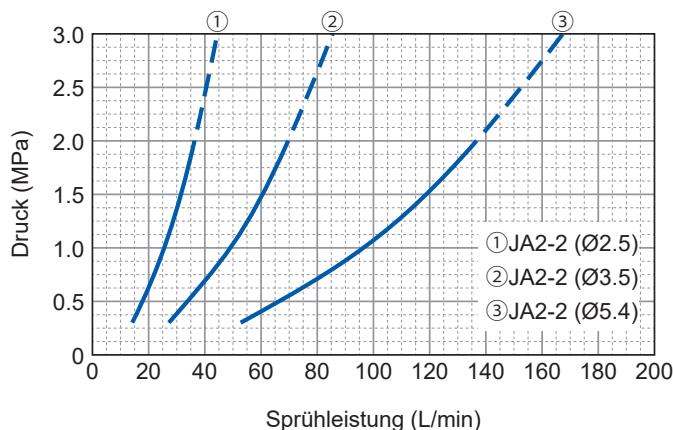
IKEUCHI JA



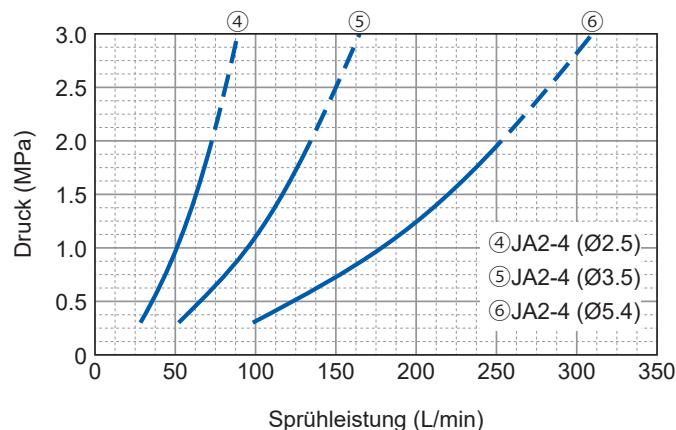
## JA2-SERIE / JET ATTACKER / Leistungsstarke 2D-Rotationsreinigung

### Flussraten-Diagramm

■ JA2-2 Series mit 2 Düsen



■ JA2-4 Series mit 4 Düsen



Reinigung von  
haarrückigem  
Schmutz

### Durchfluss-Tabelle

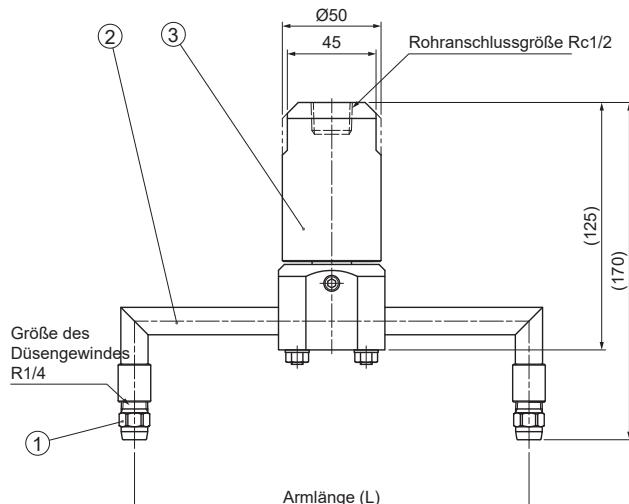
Modell-Nr.	Anzahl der Düsen	Durchmesser der Düsenöffnung (mm)	Größe des Rohran schlusses	Sprühleistung (L/min) [nur zur Information]									
				0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.6 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	1.2 MPa	1.5 MPa	2.0 MPa	
JA2-2 (Ø2.5)	2	2.5	Rc1/2	14	16.2	18.1	19.8	21.4	25.6	28.0	31.3	36.1	
JA2-2 (Ø3.5)	2	3.5	Rc1/2	27	31.2	34.9	38.2	41.2	49.3	54.0	60.4	69.7	
JA2-2 (Ø5.4)	2	5.4	Rc1/2	53	61.2	68.4	75.0	81.0	96.8	106.0	118.5	136.8	
JA2-4 (Ø2.5)	4	2.5	Rc1/2	28	32.3	36.1	39.6	42.8	51.1	56.0	62.6	72.3	
JA2-4 (Ø3.5)	4	3.5	Rc1/2	52	60.0	67.1	73.5	79.4	94.9	104.0	116.3	134.3	
JA2-4 (Ø5.4)	4	5.4	Rc1/2	98	113.2	126.5	138.6	149.7	178.9	196.0	219.1	253.0	

## JA2 SERIES / JET ATTACKER / Leistungsstarke 2D-Rotationsreinigung

Reinigung von  
hartnäckigem  
Schmutz

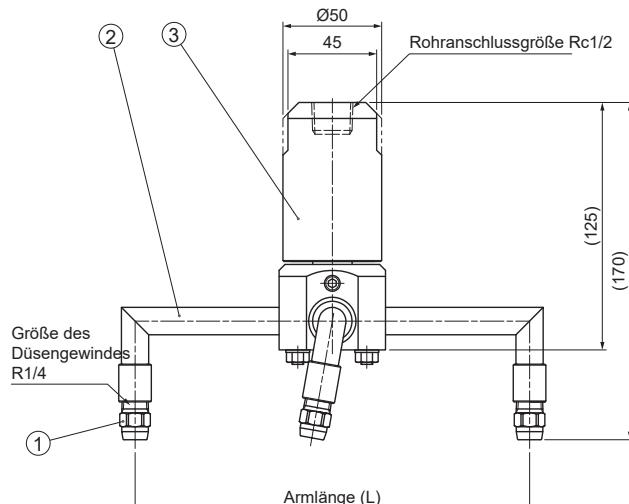
### Zeichnung

**JA2-2**  
(mit 2 Düsen)



①Düse ②Arm ③Körper

**JA2-4**  
(mit 4 Düsen)



①Düse ②Arm ③Körper



3D/2D-CAD-Datei  
herunterladen

Einheit: mm

#### ■ Abmessungen und Gewicht

Serie	Durchmesser der Düsenöffnungen (mm)	Größe des Rohrverbinders	Größe des Düsenkopfes	Armlänge <sup>*4</sup> L (mm)
JA2-2	2.5	Rc1/2	R1/4	200
	3.5			300
	5.4			
JA2-4	2.5	Rc1/2	R1/4	200
	3.5			300
	5.4			

<sup>\*4</sup> Die Standardarmlänge beträgt 200 mm oder 300 mm.  
Anpassbare Armlängen von 200 mm bis 1.500 mm.  
Kontaktieren Sie uns für Details.

### WIE BESTELLEN

Um ein bestimmtes Produkt anzufragen oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

Beispiel: 1/2F JA 2-2 (Ø2.5) S304 (L = 200)

1/2F<sup>\*5</sup> JA 2 - 2 (Ø2.5) S304 (L = 200)

Anzahl  
der Düsen Durchmesser der  
Düsenöffnungen

- 2 ■ Ø2.5
- 4 ■ Ø3.5
- 5.4 ■ Ø5.4

Armlänge<sup>\*4</sup>

- 200
- 300
- Gewünschte Länge  
(bis zu 1.500 mm)

<sup>\*5</sup> "F" steht für ein kegeliges Innengewinde ("Rc" der ISO-Norm), z. B. 1/2F = Rc1/2.

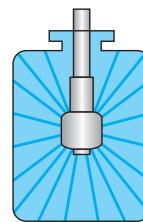
## Nicht-rotierende Düse

# SWB-SERIE / SPRÜHKUGEL / Radialer Strahl aus einer Kugeldüse



Auf Anfrage auch in PTFE erhältlich. Kontaktieren Sie uns für Details.

## Sprühabdeckung



Nicht-rotierende  
Düse

## Eigenschaften

- Einfacher Aufbau.
- Zwei Arten von Verbindungen verfügbar, mit Gewinde oder mit Bolzen.

## Anwendungen

- Reinigung der Innenseite eines Tanks oder eines anderen Behälters

## Grundlegende Spezifikationen

■ Betriebsdruckbereich  
0.1–0.5 MPa (15–70 psi)

■ Material<sup>1</sup>  
S316L

■ Sprühleistung<sup>2</sup>  
35.4–395 L/min

■ Gewicht<sup>3</sup>  
90–520 g

■ Anwendbare Tankgröße Durchmesser  
Etwa 450–3.750 mm

■ Äußere Oberflächenbeschaffenheit  
#320 Schwabbeln für die SWB-Gewindeserie  
#400 Schwabbeln für verstiftete SWB-Serie

■ Maximale Temperatur  
100°C (210°F)

<sup>1</sup> Im Materialcode steht "S" für "rostfreier Stahl".

<sup>2</sup> Sprühdurchflussmenge im oben genannten Betriebsdruckbereich. Siehe Durchflussdiagramm und Tabelle für Details.

<sup>3</sup> Siehe die Tabelle im Abschnitt "Zeichnungen".

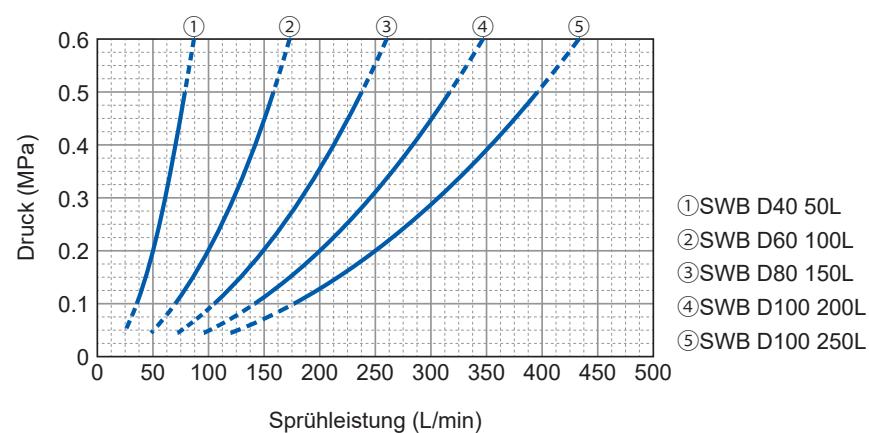
▼ Sprühdüse auf  
YouTube ansehen



IKEUCHI SWB



## Flussraten-Diagramm



# SWB SERIES / SPRÜHKUGEL / Radialer Strahl aus einer Kugeldüse

## Durchfluss-Tabelle

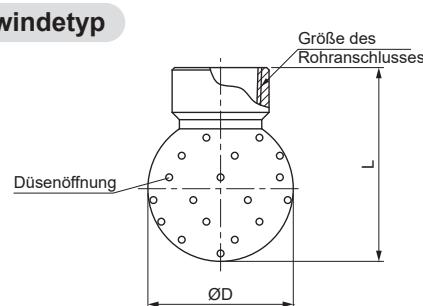
Code für Kugeldurchmesser und Sprühleistung	Durchmesser der Düsenöffnung (mm)	Größe des Rohrabschlusses		Geeignete Behältergröße Durchmesser (mm)	Sprühleistung (L/min)				
		Gewindegröße	Stiftgröße <sup>4</sup>		0.1 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa
D40 50L	1.2	Rc3/4	Ø21	450– 900	35.4	50.0	61.2	70.7	79.1
D60 100L	1.7	Rc1	Ø25	900–1,800	70.7	100	122	141	158
D80 150L	1.9	Rc1½	Ø38	1,350–2,250	106	150	184	212	237
D100 200L	2.1	Rc2	Ø50	1,800–3,000	141	200	245	283	316
D100 250L	2.4	Rc2	Ø50	2,250–3,750	177	250	306	354	395

<sup>4</sup> Die Stiftgröße gibt den Stiftverbindungscode an, nicht die genaue Stiftgröße oder den Rohrdurchmesser. Einzelheiten siehe Maßtabelle unten.

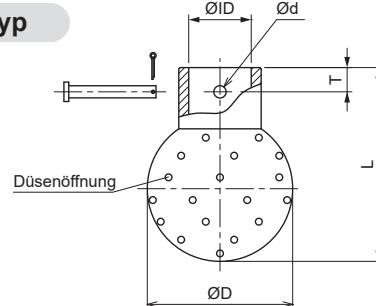
Nicht-rotierende Düse

## Zeichnung

### Gewindetyp



### Stift Typ



3D/2D-CAD-Datei herunterladen

### ■ Abmessungen und Gewicht

Code für Kugeldurchmesser (ØD) und Sprühleistung	Größe des Rohrabschlusses		Äußere Abmessungen (mm)					Anzahl der Öffnungen <sup>5</sup>	Gewicht (g)
			L	ØD	Ød	ØID	T		
D40 50L	Gewindetyp	Rc3/4	56	40	—	—	—	44	90
	Stift-Typ	15A (Ø21.7)			5	22.1	10		90
D60 100L	Gewindetyp	Rc1	80	60	—	—	—	50	190
	Stift-Typ	1S (Ø25.4)			5	25.8	10		200
D80 150L	Gewindetyp	Rc1½	102	80	—	—	—	60	340
	Stift-Typ	1.5S (Ø38.1)			5	38.5	15		340
D100 200L	Gewindetyp	Rc2	125	100	—	—	—	60	520
	Stift-Typ	2S (Ø50.8)			8	51.2	15		490
D100 250L	Gewindetyp	Rc2	125	100	—	—	—	60	520
	Stift-Typ	2S (Ø50.8)			8	51.2	15		490

<sup>5</sup> Das Abflussloch ist nicht enthalten.

## WIE BESTELLEN

Um ein bestimmtes Produkt anzufragen oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

### SWB mit Gewinde

Beispiel: 3/4F SWB D40 50L S316L

3/4F SWB D40 50L S316L

Gewindegröße<sup>6</sup>

- 3/4F ■ 1F
- 1½F ■ 2F

Kugeldurchmesser und Spritzleistung Code

- D40 50L ■ D60 100L
- D80 150L ■ D100 200L
- D100 250L

### Abgestecktes SWB

Beispiel: Ø21 SWB D40 50L S316L

Ø21 SWB D40 50L S316L

Pin Größe<sup>4</sup>

- Ø21 ■ Ø25
- Ø38 ■ Ø50

Kugeldurchmesser und Spritzleistung Code

- D40 50L ■ D60 100L
- D80 150L ■ D100 200L
- D100 250L

Für die Kanalreinigung

## RJ2-PON-SERIE /

### Drucköffnende Düse mit selbsteinziehender Spitze



Düsen spitze wird eingezogen, wenn nicht gesprührt wird



Die Düsen spitze tritt durch den Druck der Flüssigkeit aus



Düsen spitze rotiert und reinigt



Düsen spitze zieht sich nach der Reinigung zurück



Reinigung von Kanälen

#### Eigenschaften

- Unter Druck stehende Flüssigkeit drückt diese einzigartige Düsen spitze auf und sie zieht sich automatisch zurück, wenn der Flüssigkeitsdruck aufhört.
- Reinigt kraftvoll die Innenseite von Kanälen und Tanks.
- Geeignet für die dauerhafte Installation, da die Düse bündig mit der Innenfläche des Kanals oder Tanks abschließt, wenn sie nicht gereinigt wird.
- Einfacher Ein- und Ausbau mit Hülse.
- Keine externe Energiequelle erforderlich, da die Rotation ausschließlich durch den Fluss der Reinigungsflüssigkeit angetrieben wird.

#### Anwendungen

- Reinigung von Kanälen
- Tankreinigung

#### Grundlegende Spezifikationen

Betriebsdruckbereich  
0.2–0.5 MPa (30–70 psi)

Maximale Temperatur  
80°C (176°F)

Sprühleistung<sup>†</sup>  
RJ2-PON40: 33.1–50.2 L/min  
RJ2-PON60: 49.7–75.3 L/min  
RJ2-PON80: 66.3–100.4 L/min

Material<sup>‡, \*3</sup>  
S304, PTFE, FKM, Silikonkautschuk

Reichweite des Sprays (L)  
4,000–5,000 mm

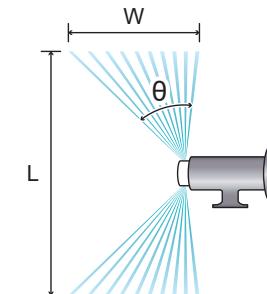
Gewicht  
1.3 kg

Spreizwinkel( $\theta$ )  
40°

Rotationsgeschwindigkeit  
Etwa 170 U/min (nur zur Information)

Streubreite (W)  
1,600–2,100 mm

Chemische Beständigkeit  
Schwache Säure/Lauge 3% oder weniger



<sup>†</sup> Der Sprühdurchsatz im oben genannten Betriebsdruckbereich dient nur als Referenz. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Durchflussdiagramm und der Tabelle.

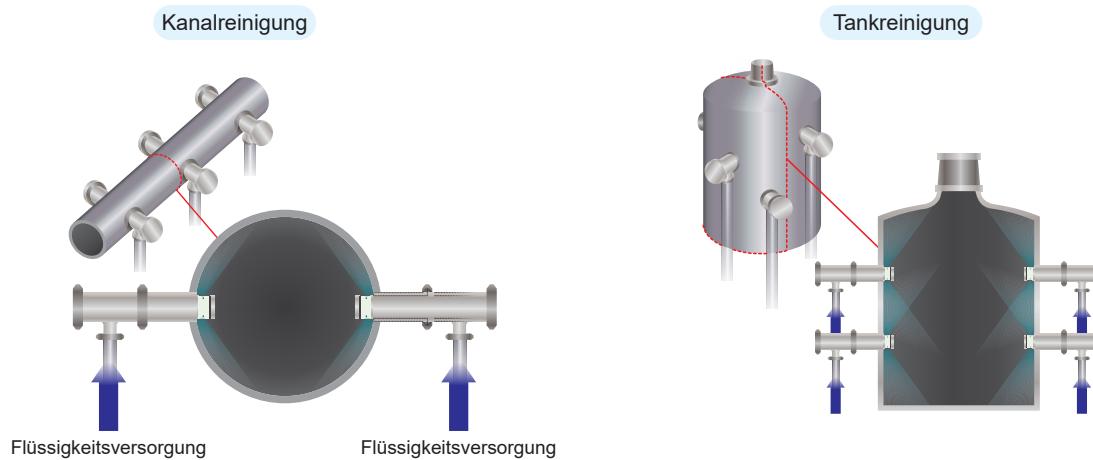
<sup>‡</sup> Im Materialcode steht "S" für "Edelstahl".

<sup>\*3</sup> Siehe die Tabelle im Zeichnungsteil auf Seite 38.

## RJ2-PON-SERIE / Drucköffnende Düse mit selbsteinziehender Spitze

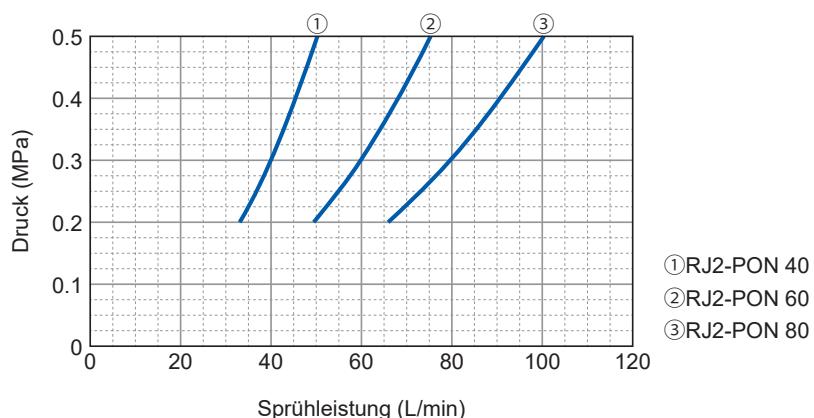
### Beispiel für die Verwendung

Reinigung von  
Kanälen



Hinweis: Die Abbildung zeigt RJ2-PON-Düsen mit Düsenspitzen, die durch eine unter Druck stehende Reinigungsflüssigkeit geöffnet wurden.

### Flussraten-Diagramm

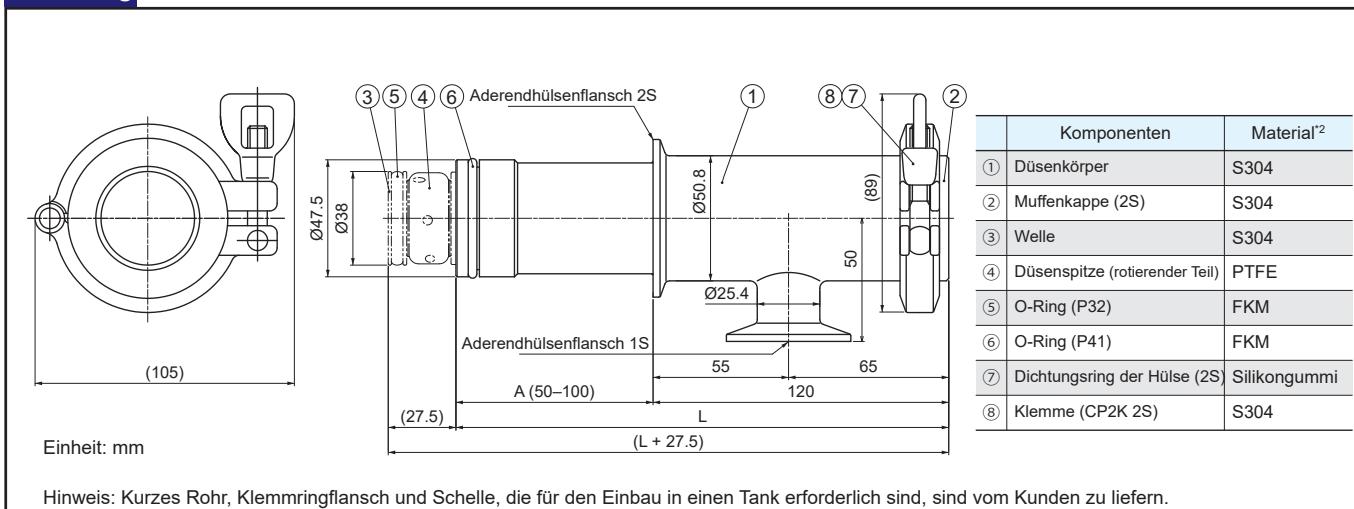


### Durchfluss-Tabelle

Code der Sprühleistung	Sprühleistung (L/min) [nur zur Information]						
	0.2 MPa	0.25 MPa	0.3 MPa	0.35 MPa	0.4 MPa	0.45 MPa	0.5 MPa
40	33.1	36.7	40.0	42.8	45.5	47.9	50.2
60	49.7	55.1	60.0	64.3	68.2	71.8	75.3
80	66.3	73.5	80.0	85.7	90.9	95.8	100.4

## RJ2-PON-SERIE / Drucköffnende Düse mit selbsteinziehender Spitze

### Zeichnung



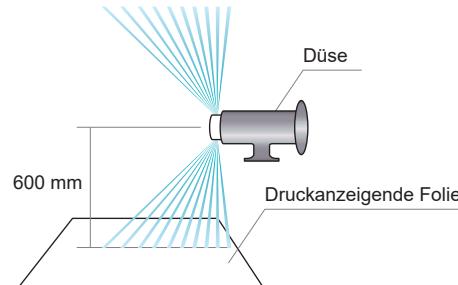
Reinigung von  
Kanälen

### Vergleich der Sprühwirkung

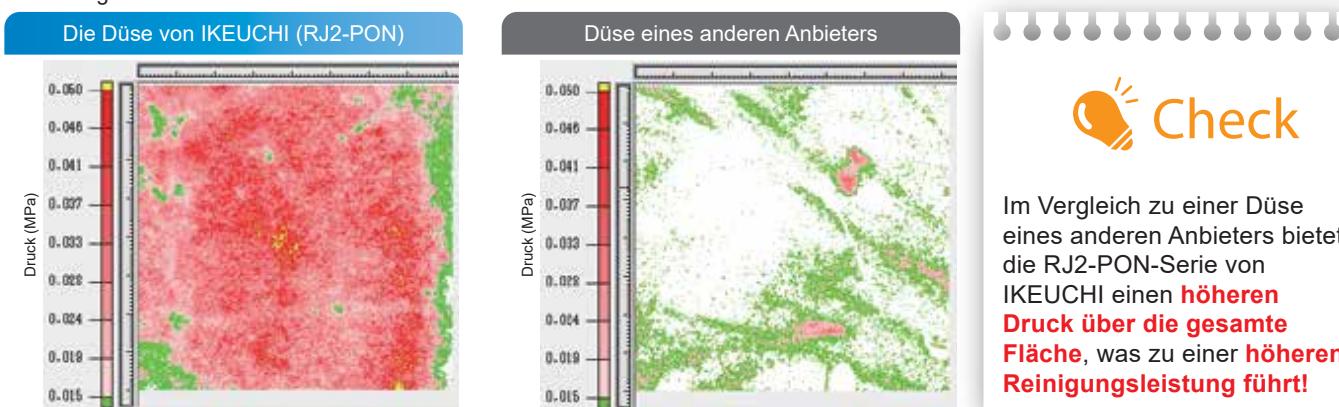
#### ■ Messbedingungen

Messverfahren	Druckanzeigende Folie <sup>4</sup>
Abstand von der Düsenöffnung zum Film	600 mm
Typ der Druckanzeigefolie	5LW (extremer Niederdruck)
Spritzdruck	0,3 MPa

<sup>4</sup> Eine druckempfindliche Sensorfolie, die die Verteilung des Kontakts mit der Oberfläche und die Stärke des Drucks auf ihrer gesamten Oberfläche schnell erkennen lässt. Auf der Folie erscheinen rote Flecken, und die angezeigte Farbdichte variiert je nach den unterschiedlichen Kontaktdruckstufen.



#### ■ Messergebnisse



### WIE BESTELLEN

Um ein bestimmtes Produkt anzufragen oder zu bestellen, verwenden Sie bitte dieses Kodierungssystem.

Beispiel: RJ2-PON 80-1S × 80 S304

RJ2-PON    80    - 1S × 80    S304

Sprühleistung  
Code  
■40  
■60  
■80

Einfügung  
Länge (A)<sup>5</sup>  
■50-100

<sup>5</sup> Siehe Maß A in der Zeichnung.

## NLD SERIE / automatisches Düsenhubsystem



### Merkmale

- Hebevorrichtung, mit der eine an der Spitze angebrachte Sprühdüse mit Druckluft auf und ab bewegt werden kann.
- Der maximale Hub von ca. 1,7 m ermöglicht die Reinigung hoher Tanks.

### Komponenten einer Einheit

Dieses System besteht aus den folgenden Komponenten:

- Hebevorrichtung
- Elektrisches Bedienfeld
- Sprühdüse (Serie ES oder SR)
- Pneumatisches Steuerpult
- Zubehör (Schläuche)
- Absperrventil (optional)

*Kontaktieren Sie uns für weitere Details*

### Grundlegende Spezifikationen

#### Hebevorrichtung

- Stromversorgungsspannung  
100–240 VAC
- Betriebsdruckbereich  
0.3–0.7 MPa (45–100 psi) für Luft  
0.05–1.0 MPa (8–145 psi) für Flüssigkeiten
- Betriebstemperaturbereich  
5–50°C (41–122°F)
- Gewicht  
Ca. 90 kg<sup>\*2</sup>

- Hauptmaterial<sup>\*1</sup>  
Kontaktteile für Flüssigkeiten: S304,  
Fluorkohlenstoffharz

- Aluminium Hebemechanismus
  - Angetrieben durch Druckluft
  - Hubbereich von 500 mm bis etwa 1,700 mm<sup>\*3</sup>
  - Hubgeschwindigkeit von ca. 100 mm/s
  - Kolbenstangenloser Zylinder mit Bremse
  - Endschalter zur Erkennung der Düsenposition

#### Bedienfelder

- Schalttafeln Versorgungsspannung  
100–240 VAC (50/60 Hz)
- Betriebstemperaturbereich  
5–50°C (41–122°F)
- Gewicht  
Elektrisches Steuerpult: about 6 kg  
Pneumatisches Bedienfeld: about 5 kg

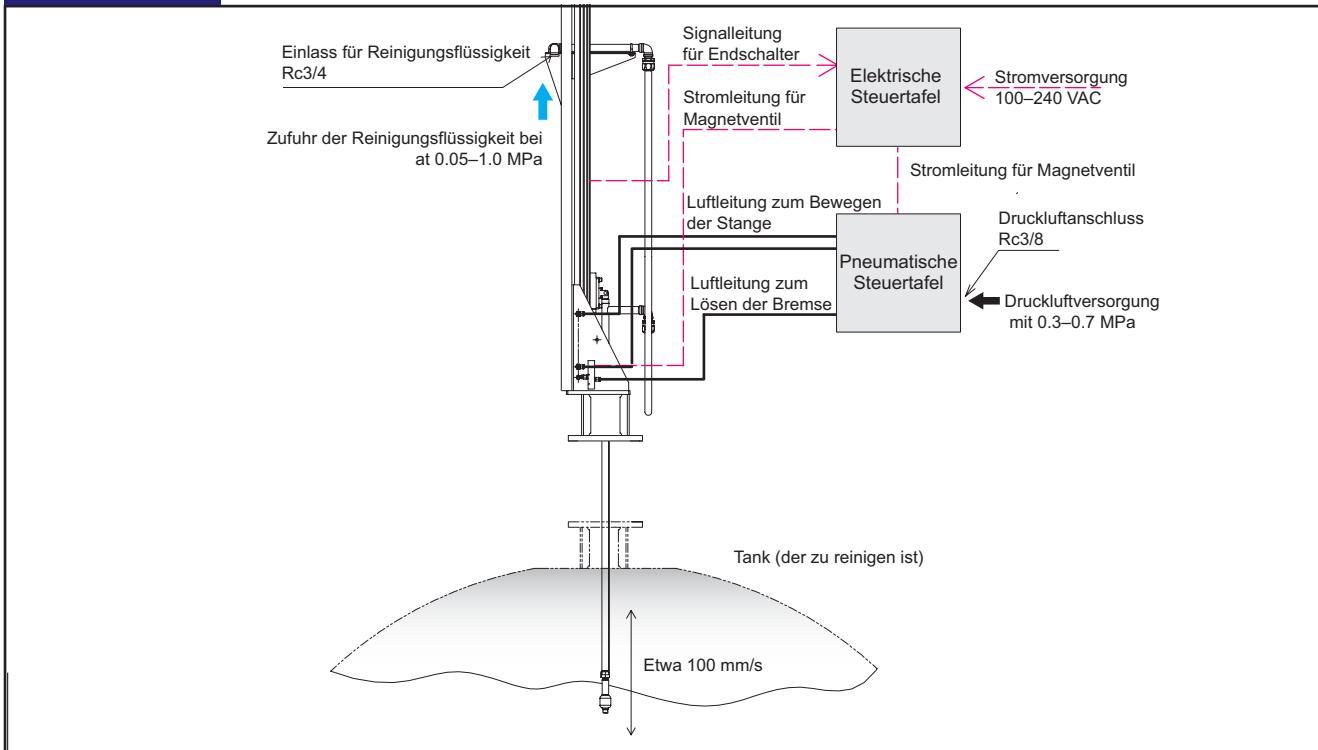
<sup>\*1</sup> Im Materialcode steht „S“ für „rostfreier Stahl“.

<sup>\*2</sup> Basierend auf einem Flansch von 100A und einem Zylinderhub von 1.700 mm.. Kontaktieren Sie uns für andere verfügbare Größen.

<sup>\*3</sup> Die Hublänge variiert je nach den mit dem Gerät verwendeten Düsen.

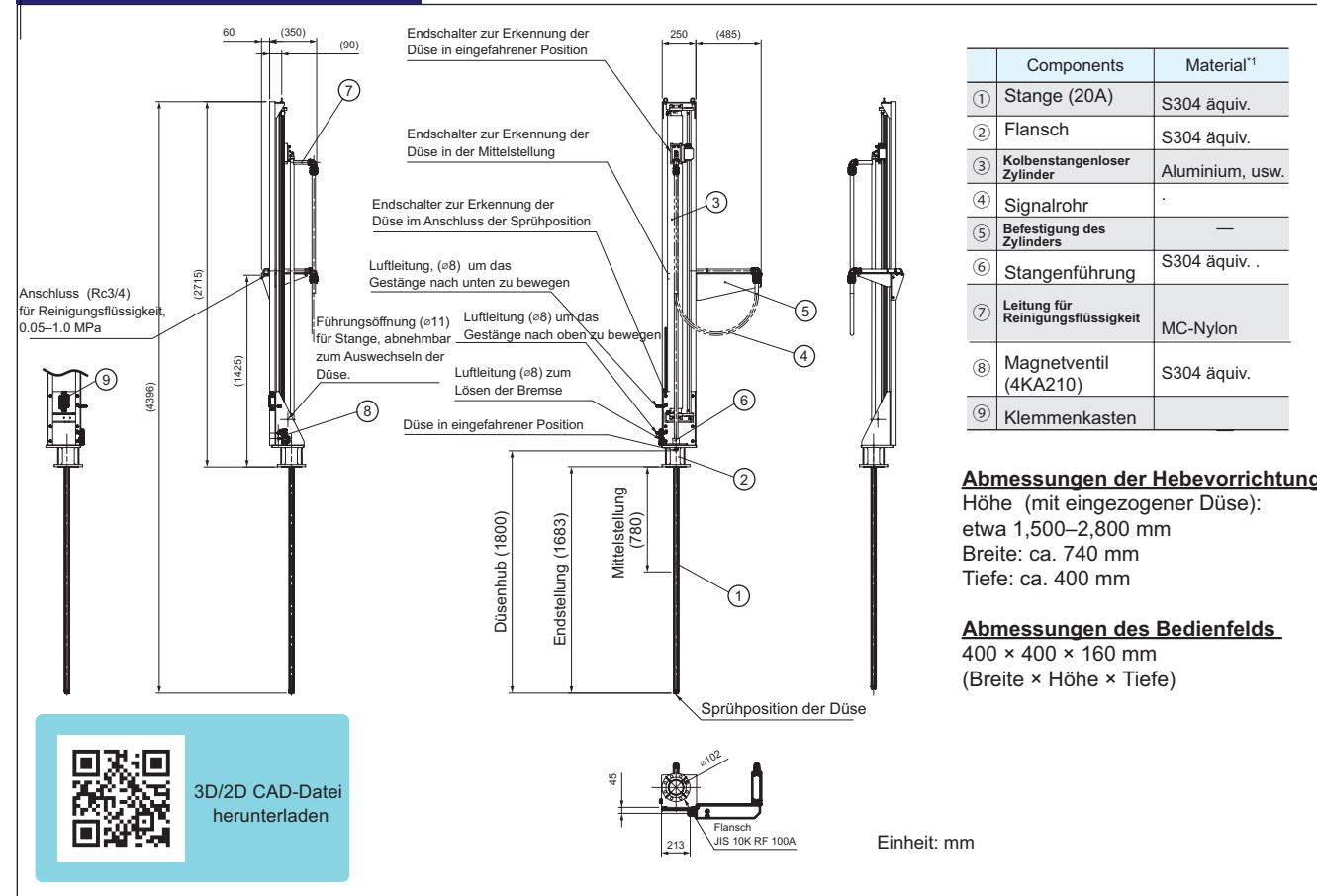
## NLD SERIE / automatisches Düsenhubsystem

### Systemdurchfluss



Reinigung von  
hohen Tanks

### Zeichnung der Hebevorrichtungen



## FAQ Häufig gestellte Fragen

**P.** Ist es möglich, eine rotierende Düse mit Luft anstelle von Flüssigkeit zu verwenden?

**R.** Wir empfehlen dies nicht. Unsere rotierenden Düsen funktionieren möglicherweise nicht normal und könnten eine Fehlfunktion verursachen. Sie sind für die Verwendung mit Flüssigkeit vorgesehen.  
Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wenn Sie Luft anstelle von Flüssigkeit verwenden möchten.

**P.** Ist es möglich, eine Drehgeschwindigkeit anzugeben?

**R.** Es ist nicht möglich, eine bestimmte Drehgeschwindigkeit einzustellen. Viele unserer Rotationsdüsenserien werden nach Einstellung auf eine Drehzahl im Auslegungsbereich ausgeliefert.

**P.** Was kann man tun, um Staus zu vermeiden?

**R.** Bitte spülen Sie das Rohrsystem vor dem Einbau der Düse gründlich durch und installieren Sie ein Sieb, um ein Verstopfen der Düse zu verhindern. Weitere Informationen finden Sie unter "Verstopfungsvorbeugung (Schmutzfänger und Rohrspülung)" auf Seite 4.

Bitte zögern Sie nicht, sich mit uns in Verbindung zu setzen, wenn Sie maßgeschneiderte Produkte benötigen oder andere Fragen haben.

### Beschreibung von Gewindegöße und -typ

Die in diesem Katalog aufgeführten Gewinde sind kegelige Rohrgewinde, sofern nicht anders angegeben. Die Größe und der Typ des Anschlussgewindes werden gemäß der ISO-Norm beschrieben.

Wenn Sie unsere Nippel bestellen, geben Sie bitte die Gewindegöße an, indem Sie unseren rechts abgebildeten Gewindecode verwenden.

Bei gemischten Brüchen fügt unser Gewindegroßencode ein **\*\*** hinter der ganzen Zahl ein, z. B. "1\*1/4M" für "R1 1/4".

Gewindetyp	Standard ISO	Verordnungen UK	Unser Gewindecode
Kegeliges Außengewinde	R1/4	1/4 BSPT männlich	1/4M
Kegeliges Innengewinde	Rc1/4	1/4 BSPT weiblich	1/4F

Hinweis: Die Produktspezifikationen und der Inhalt dieses Katalogs können zum Zweck der Produktverbesserung ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

# Referenzdaten

## ■ Umrechnung von Einheiten

	µm	mm	cm	m	in	ft
Länge	1	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-6}$	$3.94 \times 10^{-5}$	$3.28 \times 10^{-6}$
	$1 \times 10^3$	1	0.1	$1 \times 10^{-3}$	$3.94 \times 10^{-2}$	$3.28 \times 10^{-3}$
	$1 \times 10^4$	10	1	$1 \times 10^{-2}$	$3.94 \times 10^{-1}$	$3.28 \times 10^{-2}$
	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^3$	100	1	$3.94 \times 10$	3.28
	$2.54 \times 10^4$	25.4	2.54	$2.54 \times 10^{-2}$	1	$8.33 \times 10^{-2}$
	$3.05 \times 10^5$	$3.05 \times 10^2$	$3.05 \times 10$	$3.05 \times 10^{-1}$	12	1

Viskosität	1 P = 100 cP 1 St = 100 cSt
Gewicht	$1 \text{ kg} \approx 2.21 \text{ lb}$ $1 \text{ lb} \approx 0.454 \text{ kg}$
Temperatur	$[\text{°F}] \approx ([\text{°C}] \times 9/5) + 32$ $[\text{°C}] \approx 5/9 ([\text{°F}] - 32)$

	cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	in <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
Bereich	1	$1 \times 10^{-4}$	0.155	$1.08 \times 10^{-3}$
	$1 \times 10^4$	1	$1.55 \times 10^3$	10.8
	6.45	$6.45 \times 10^{-4}$	1	$6.94 \times 10^{-3}$
	$9.30 \times 10^2$	$9.30 \times 10^{-2}$	$1.44 \times 10^2$	1

## ■ Wasserdurchflussmenge und angemessene Dimensionierung der Rohrleitungen

Nominale Größe	Stahlrohr		Durchflussmenge beim Sprühen (L/min), wenn der Druckverlust der Druckabfall beträgt 0.01-0.03 MPa für eine Rohrlänge von 10 m
	A	B	
6A	1/8B	6.5	10.5
8A	1/4B	9.2	13.8
10A	3/8B	12.7	17.3
15A	1/2B	16.1	21.7
20A	3/4B	21.6	27.2
25A	1B	27.6	34.0
32A	1 1/4B	35.7	42.7
40A	1 1/2B	41.6	48.6
50A	2B	52.9	60.5
65A	2 1/2B	67.9	76.3
80A	3B	80.7	89.1
100A	4B	105.3	114.3
125A	5B	130.8	139.8
150A	6B	155.2	165.2

	cm <sup>3</sup>	L (Liter)	m <sup>3</sup> (kL)	ft <sup>3</sup>	imperial gal.	U.S. gal.
Band	1	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-6}$	$3.53 \times 10^{-5}$	$2.2 \times 10^{-4}$	$2.64 \times 10^{-4}$
	$1 \times 10^3$	1	$1 \times 10^{-3}$	$3.53 \times 10^{-2}$	0.220	0.264
	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^3$	1	353	220	264
	$2.83 \times 10^4$	28.3	$2.83 \times 10^{-2}$	1	6.23	7.48
	$4.55 \times 10^3$	4.55	$4.55 \times 10^{-3}$	0.16	1	1.2
	$3.79 \times 10^3$	3.79	$3.79 \times 10^{-3}$	0.134	0.833	1

	MPa	bar	kg/cm <sup>2</sup>	psi (lb/in <sup>2</sup> )	atm	mmHg	mmH <sub>2</sub> O (mmAq)
Druck	1	10	10.2	145	9.87	$7.5 \times 10^3$	$1.02 \times 10^5$
	0.1	1	1.02	14.5	0.987	750	$1.02 \times 10^4$
	0.098	0.981	1	14.2	0.968	736	$1 \times 10^4$
	$6.89 \times 10^{-3}$	0.069	0.070	1	0.068	51.7	703
	0.101	1.01	1.03	14.7	1	760	$1.03 \times 10^4$
	$1.33 \times 10^{-4}$	$1.33 \times 10^{-3}$	$1.36 \times 10^{-3}$	0.019	$1.32 \times 10^{-3}$	1	13.6
	$9.81 \times 10^{-6}$	$9.81 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-4}$	$1.42 \times 10^{-3}$	$9.68 \times 10^{-5}$	0.074	1

	L/min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /hr	in <sup>3</sup> /hr	ft <sup>3</sup> /hr	Imperial gal./min	U.S. gal./min
Durchflussmenge	1	$1 \times 10^{-3}$	0.06	$3.66 \times 10^3$	2.12	0.22	0.264
	$1 \times 10^3$	1	60	$3.66 \times 10^6$	$2.12 \times 10^3$	220	264
	16.7	0.017	1	$6.10 \times 10^4$	35.3	3.67	4.40
	$2.73 \times 10^{-4}$	$2.7 \times 10^{-7}$	$1.64 \times 10^{-5}$	1	$5.79 \times 10^{-4}$	$6.01 \times 10^{-5}$	$7.22 \times 10^{-5}$
	0.472	$4.72 \times 10^{-4}$	0.028	$1.73 \times 10^3$	1	0.104	0.125
	4.55	$4.55 \times 10^{-3}$	0.273	$1.66 \times 10^4$	9.63	1	1.20
	3.79	$3.79 \times 10^{-3}$	0.227	$1.39 \times 10^4$	8.02	0.833	1



## Externes Netzwerk

### **Headquarters Japan**

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/>

### **PT. IKEUCHI INDONESIA**

Ruko Rodeo Drive, Jl. Hollywood Boulevard Blok B6 No. 18 & 19,  
Jababeka, Bekasi, Jawa Barat 17530 Indonesia  
Tel: 62-21-8938-4201 (or 4202)  
sales@ikeuchi.id  
<https://www.ikeuchi.id/>

### **IKEUCHI (SHANGHAI) CO., LTD.**

Room C, 21F, Electrical & Mechanical Bldg.,  
600 Hengfeng Road, Shanghai 200070, P.R.China  
Tel: 86-21-6140-9731  
mist@kirinoikeuchi.com  
<http://www.kirinoikeuchi.com/>

Tianjin Branch Tel: 86-22-2320-1676  
Shenzhen Branch Tel: 86-755-8525-2221  
Wuhan Branch Tel: 86-27-8558-8299

### **IKEUCHI USA, INC.**

4722 Ritter Avenue, Blue Ash, OH 45242, USA  
Tel: 1-513-942-3060 Fax: 1-513-942-3064  
info@ikeuchi.us  
<https://www.ikeuchi.us/>

### **SIAM IKEUCHI CO., LTD.**

909 Ample Tower Bldg. 8FL., Unit 8/2, 8/3, Debaratana Road,  
Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Tel: 66-2-348-3801 Fax: 66-2-348-3802  
thai@ikeuchi.co.th  
<https://www.ikeuchi.co.th/>

### **IKEUCHI TAIWAN CO., LTD.**

11F-1, No.27, Sec.1, Chung Shan N. Road, Taipei 10441,  
Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886-2-2511-6289 Fax: 886-2-2541-6392  
sales@ikeuchi.com.tw  
<http://www.ikeuchi.com.tw/>