

Living for Solutions:
Modell 121. Hohlkegel in Perfektion.



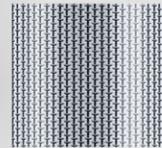
Präzise Druckdüse auch bei niedrigster Durchsatzleistung



Düsenkopf



Dralleinsatz



Sieb

Charakteristisch.

Bei den SCHLICK Hohlkegeldüsen strömt die Flüssigkeit tangential in die Umlaufkammer des Düsenkopfes ein und wird so in Rotation versetzt. Dabei wird die Druckenergie in Rotations- bzw. Bewegungsenergie umgesetzt. Um einen Luftkern bildet sich ein rotierender Flüssigkeitsfilm.



Einschraubteil

Präzise.

An der Düsenmündung tritt der Flüssigkeitsfilm mit der Umgebungsluft in Wechselwirkung und zerfällt in feine Tropfen. Diese entfernen sich in axialer und radialer Richtung von der Düse und bilden einen Hohlkegel. Die Zerstäubungsqualität und das Tropfenspektrum sind vom Bohrungsdurchmesser, der Druckdifferenz, dem Streukegel, der Dichte, der Viskosität und der Oberflächenspannung abhängig. SCHLICK Hohlkegeldüsen eignen sich besonders für niedrige Durchsatzleistung und Feinstzerstäubung.

Zerstäubung:

kreisförmiger Hohlkegel

Streukegel:

Bohrung \varnothing 0,1 bis 0,5 mm = ca. 60°

Bohrung \varnothing 0,6 bis 1,6 mm = ca. 70°

Bohrung \varnothing 1,7 bis 2,5 mm = ca. 78°

Sonderstreukegel:

Bohrung \varnothing 0,3 bis 2,5 mm =
15°, 30°, 45°, 60°, 90°, 120°

Empfohlener Druckbereich:

3 – 150 bar bei Edelstahl

Durchsatzbereich:

0,014 – 3,4 l/min bei 6 bar

Standard-Bohrungen:

0,1 mm – 2,5 mm

Vielseitig.

Um Verstopfungen beim Einsatz von Suspensionen und kleinsten Mengen vorzubeugen, ist das Standardmodell 121 mit einem Sieb ausgestattet. Die verkürzte Bauform 121V dagegen kommt ohne Sieb aus. Sie eignet sich besonders zum Versprühen reiner, partikelfreier Medien mit sehr guten Fließeigenschaften. Das Standardmodell wie auch die verkürzte Bauform sind zusätzlich als Variante mit Kopfgewinde erhältlich. Das Kopfgewinde der Modelle 121K und 121VK wird dabei mit genormtem Gewinde G 1/4 Zoll gefertigt.



Modell 121



Modell 121V



Modell 121K



Modell 121VK

Durchdacht.



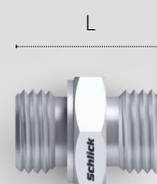
Modell 121



Modell 121V



Modell 121K



Modell 121VK

Modell	Gewinde G [DIN ISO 228]	Gesamtlänge [L in mm]	Siebdurchmesser [ø in mm]	Schlüsselweite [SW]
121	1/4	35,5	9	17
121V	1/4	23	–	17
121K	1/4	35,5	9	17
121VK	1/4	23	–	17

Anwendungsgebiete: Befeuchten, Beschichten, Flüssigkeitsrückstände, Gas waschen/reinigen, Gas kühlen, Heißdampf kühlen, Heizöl EL, Kühlen, Raumluft befeuchten, Schmieröl, Schweröl, Sprühtrocknen, Verbrennen, Wasser aufbereiten

Werkstoffe: Säurebeständiger Edelstahl, hitzebeständiger Edelstahl, Messing, Hastelloy, Inconel, Platin-Iridium, PP, PTFE, PVC, PVDF, RCH 1000, Tantal, Titan, weitere Werkstoffe auf Anfrage

Die Vorteile auf einen Blick

Präzise.

Feinste Zerstäubung auch bei niedrigster Durchsatzleistung.

Unkompliziert.

Problemlose und einfache De-/Montage und Reinigung.

Vielseitig.

Breit gefächertes Anwendungs- und Einsatzspektrum.

Passend.

Sehr umfangreiches Angebot an Werkstoffausführungen.

Durchdacht.

Zahlreiche Varianten für unterschiedlichste Anforderungen.

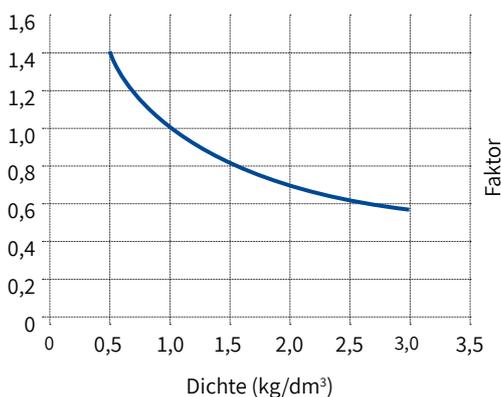
Original.

Beratung, Engineering, Fertigung und Testing von SCHLICK.

Leistungsdaten.

Theoretische Nennbohrung [mm]*	Durchsatzmenge in l/min bei									
	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	6 bar	8 bar	10 bar	15 bar	20 bar	30 bar
0,10					0,014	0,016	0,018	0,022	0,025	0,031
0,15					0,021	0,024	0,027	0,033	0,038	0,047
0,20					0,030	0,034	0,038	0,047	0,055	0,067
0,25					0,042	0,048	0,054	0,066	0,076	0,094
0,30					0,050	0,057	0,064	0,076	0,090	0,111
0,35			0,0478	0,055	0,067	0,078	0,087	0,106	0,123	0,151
0,40			0,0625	0,072	0,088	0,102	0,114	0,139	0,161	0,197
0,45			0,0790	0,091	0,112	0,129	0,144	0,176	0,203	0,249
0,50			0,0976	0,112	0,138	0,159	0,178	0,218	0,252	0,308
0,55		0,096	0,1180	0,136	0,169	0,192	0,215	0,263	0,304	0,373
0,60		0,115	0,141	0,163	0,199	0,230	0,257	0,315	0,364	0,445
0,70		0,156	0,191	0,220	0,270	0,312	0,348	0,427	0,493	0,603
0,80		0,204	0,250	0,288	0,353	0,408	0,456	0,559	0,645	0,790
0,90		0,258	0,316	0,365	0,447	0,516	0,577	0,706	0,815	0,999
1,00	0,226	0,319	0,391	0,451	0,553	0,638	0,713	0,874	1,009	1,236
1,10	0,273	0,386	0,473	0,546	0,668	0,772	0,863	1,057	1,221	1,495
1,20	0,325	0,460	0,563	0,650	0,796	0,919	1,027	1,258	1,453	1,780
1,30	0,381	0,538	0,660	0,762	0,933	1,077	1,205	1,475	1,704	2,087
1,40	0,442	0,652	0,766	0,884	1,083	1,251	1,398	1,712	1,977	2,422
1,50	0,507	0,717	0,879	1,015	1,243	1,435	1,604	1,965	2,269	2,779
1,60	0,577	0,816	1,000	1,154	1,414	1,633	1,825	2,236	2,581	3,162
1,70	0,652	0,922	1,129	1,303	1,596	1,843	2,061	2,524	2,915	3,570
1,80	0,731	1,033	1,266	1,462	1,790	2,067	2,312	2,830	3,268	4,003
1,90	0,814	1,151	1,410	1,628	1,994	2,302	2,574	3,152	3,640	4,458
2,00	0,902	1,276	1,563	1,805	2,210	2,552	2,853	3,494	4,035	4,942
2,10	0,995	1,407	1,723	1,989	2,436	2,831	3,145	3,852	4,448	5,448
2,20	1,091	1,543	1,890	2,182	2,672	3,086	3,450	4,226	4,879	5,976
2,30	1,193	1,687	2,067	2,387	2,923	3,375	3,773	4,621	5,336	6,536
2,40	1,299	1,837	2,250	2,598	3,182	3,674	4,107	5,031	5,809	7,115
2,50	1,409	1,993	2,441	2,818	3,452	3,986	4,456	5,458	6,302	7,719

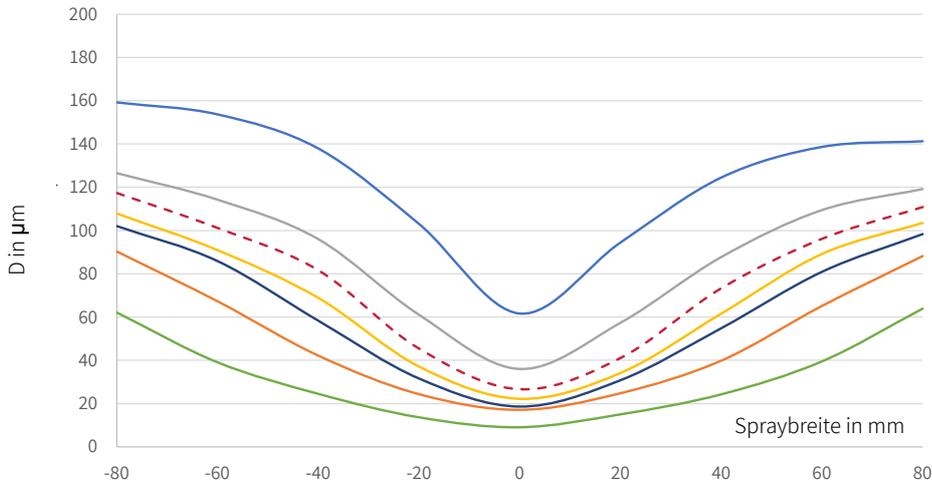
* Gilt für Streukegel von ca. 60° bei Bohrung \varnothing 0,1 bis 0,5 mm, für Streukegel von ca. 70° bei Bohrung \varnothing 0,6 bis 1,6 mm und für Streukegel von ca. 78° bei Bohrung \varnothing 1,7 bis 2,5 mm. Aus technischen Gründen müssen Düsen mit anderen Streukegeln mit kleinerer bzw. größerer Mündungsbohrung versehen werden. Die jeweilige Durchsatzleistung entspricht jedoch der theoretischen Nennbohrung. Diese wird auf den Düsen in 1/10 mm angegeben.



Durchsatzleistung bezogen auf Wasser bei 16 °C

Flüssigkeiten mit abweichender Dichte lassen sich anhand der nebenstehenden Umrechnungstabelle berechnen.

Tropfengröße

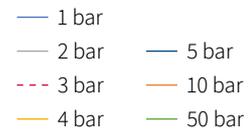
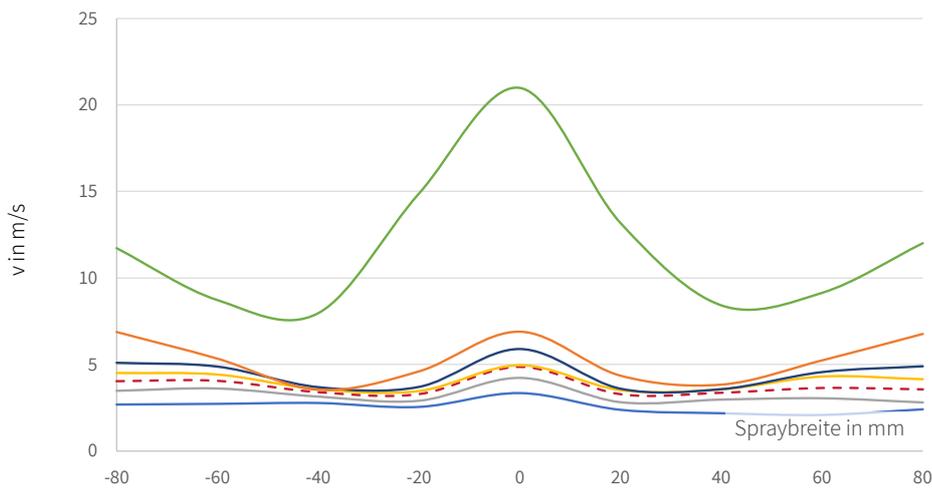


Alle Angaben beziehen sich auf Modell 121 in folgender Konfiguration:

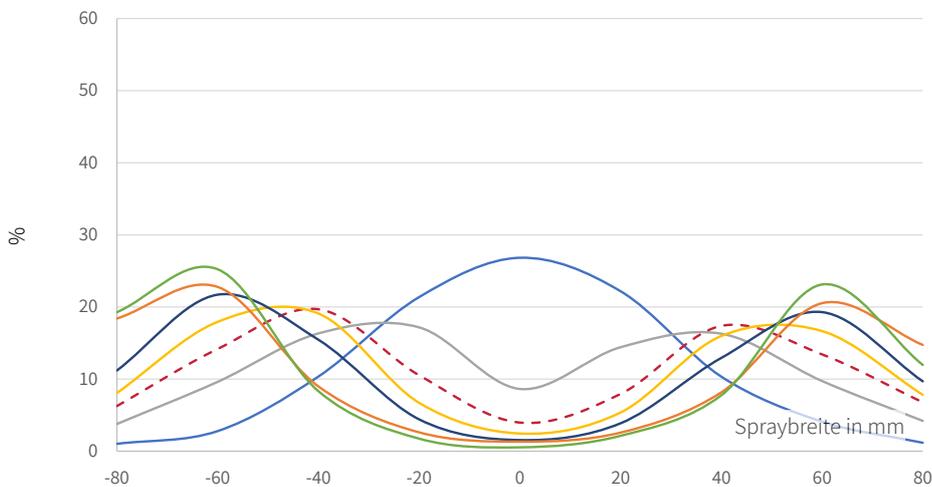
Bohrung: 1,0 mm
Streuwinkel: 70°
Sprühbreite: 160 mm
Messabstand: 100 mm



Tropfengeschwindigkeit

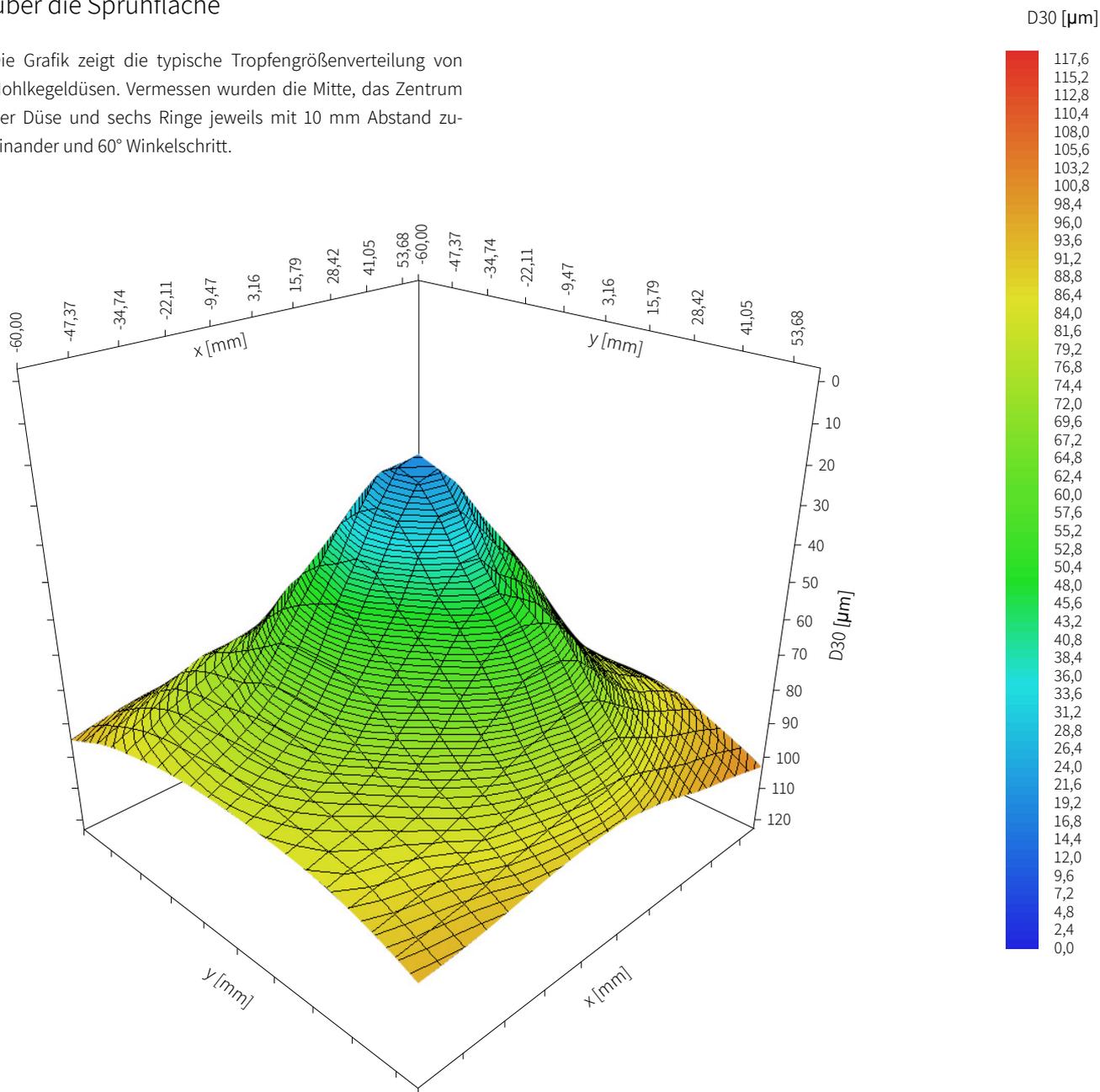


Volumenstromdichte



Tropfengrößenverteilung über die Sprühfläche

Die Grafik zeigt die typische Tropfengrößenverteilung von Hohlkegeldüsen. Vermessen wurden die Mitte, das Zentrum der Düse und sechs Ringe jeweils mit 10 mm Abstand zu- einander und 60° Winkelschritt.



Betriebsbedingungen

(Wasser, Referenzflüssigkeit):

Bohrung: 0,5 mm

Sprühwinkel: 60°

Abstand zum Messvolumen: 100 mm

Messpunkte: 79

Winkelschritt: 60°

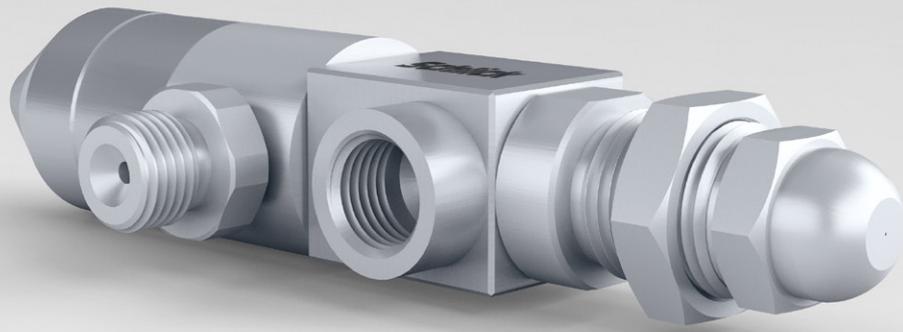
Inkrement: 10 mm

Druck: 10 bar

Gemittelte Volumenverteilung pro Ring

sowie einzelne Messwerte:

Ring	Mitte	1	2	3	4	5	6
D30 gemittelt [µm]	20,3	26,2	42,8	59,1	72,9	82,8	88,1
Volumenverteilung [%]	1,5	2,8	12,9	26,6	28,9	18,8	8,6



Modell 121V Form 7-1 mit pneumatischer Auf-/Zusteuering.

Modell 121V Form 7-1 hat einen Steuerluftanschluss für die integrierte pneumatische Auf-/Zusteuering und ist nachtropffrei. Wird die Steuerluft abgestellt, so wird der Flüssigkeitsstrom durch die Stellnadel abrupt unterbrochen. Besonders geeignet zum Markieren, Signieren, Sprühen im Takt und bei unter Druck stehenden Flüssigkeiten. Bei Modell 121V Form 8 wird die Stellnadel durch ein Elektromagnetventil gesteuert, das in unterschiedlichen Leistungsausführungen in Gleich- oder Wechselstrom erhältlich ist. Die Schalthäufigkeit ist begrenzt durch die Umschaltzeit. Das Modell ist einsetzbar bei einer Umgebungstemperatur von maximal 55 °C.

Modell 121V Form 8 mit Elektromagnetventil.





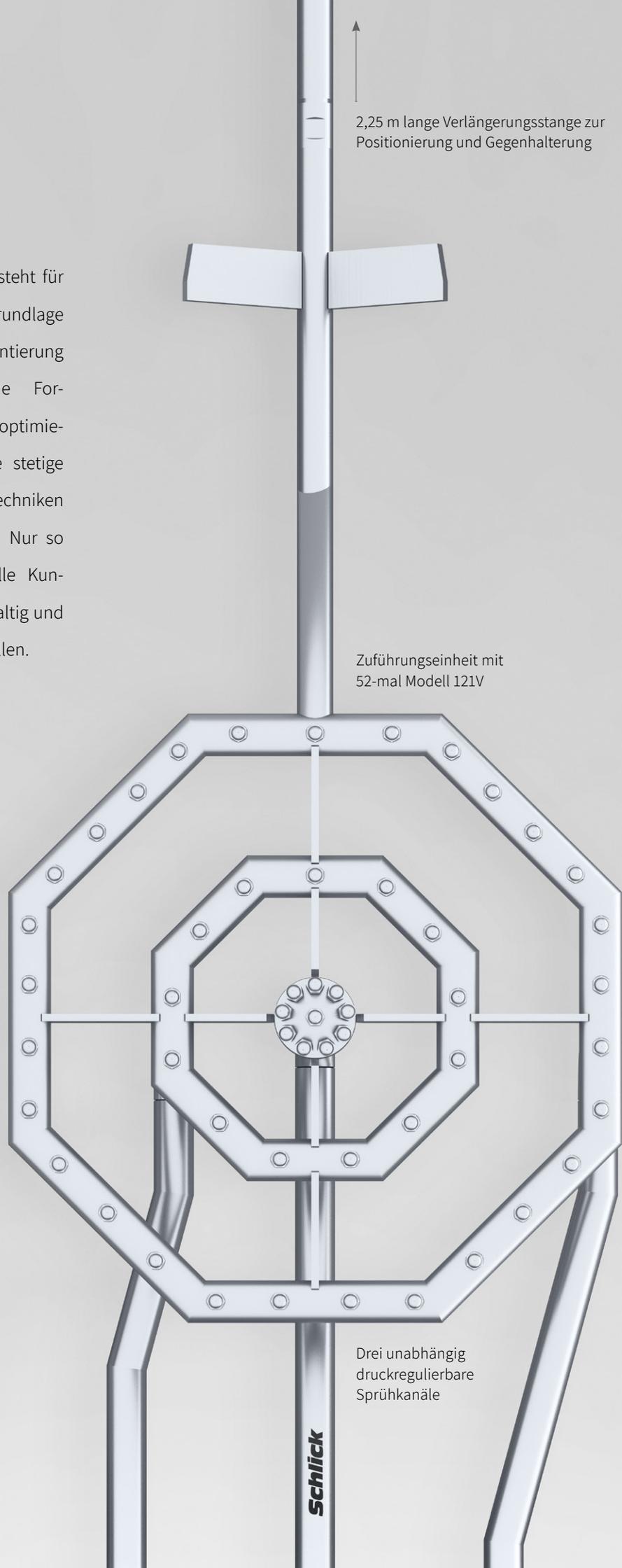
Spezialitäten und Einzelanfertigungen.

In vielen Fällen sind Einzellösungen notwendig und individuelle Anpassungen, die intensive Beratungs- und Engineering-Leistungen erfordern. Ob dies einen anlagenindividuellen Anschluss, eine spezifische großflächige Sprühabdeckung oder eine prozesseigene Konstruktion erforderlich macht, spielt für SCHLICK dabei keine Rolle. Unsere Kunden vertrauen zu Recht auf unsere Leistungsfähigkeit. Unser Ehrgeiz ist es, schnell und flexibel auf ihre Wünsche zu reagieren und diese mit innovativen Technologien in die Tat umzusetzen. Ganz nach dem Motto: Ihre Anwendung – unsere Lösung.

Individuell.

„Living for Solutions“ steht für unsere Motivation. Grundlage unserer Lösungsorientierung bilden kontinuierliche Forschung und Produktoptimierung, ebenso wie die stetige Entwicklung neuer Techniken und Verfahrensweisen. Nur so lassen sich individuelle Kundenbedürfnisse nachhaltig und auf hohem Niveau erfüllen.

Anwendung:
Reaktionsprozesse
(chemische Industrie)



2,25 m lange Verlängerungsstange zur Positionierung und Gegenhalterung

Zuführungseinheit mit 52-mal Modell 121V

Drei unabhängig druckregulierbare Sprühkanäle



Die konstante und enge Begleitung des Kunden, von der Anfrage bis hin zur Produkt-erneuerung, steht im Zentrum unseres Handelns. Sie ist Garant für eine optimale und zeitnahe Lösung. Das gilt sowohl für Standard- wie auch für Sonderlösungen.

3x Anschlussflansch
DIN 2635

Haltestange mit
Gegengewicht

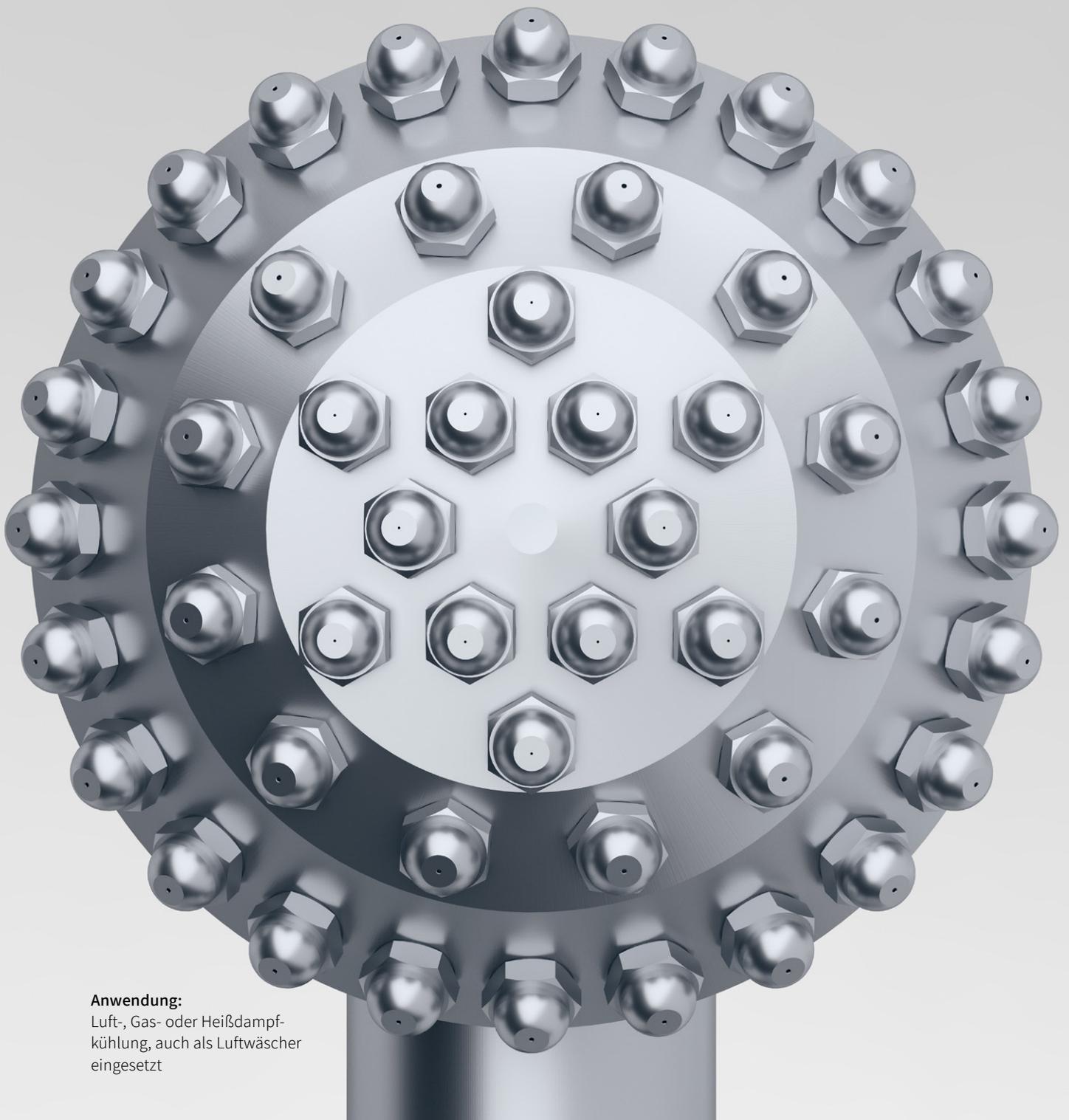
Ganz exakt.

SCHLICK geht es immer darum, die beste Lösung für den Kunden zu finden. Neben den erfahrenen Mitarbeitern bildet dabei ein wesentlicher Prozessbaustein das einzigartige SCHLICK Test & Research Center. Hier perfektioniert modernste Messtechnik das anerkannte Expertenwissen. Unternehmen aus allen Branchen nutzen dieses Hightech-Labor, um unter praxisnahen Bedingungen Lösungen für ihre unterschiedlichen Fragestellungen zu finden.

Anwendung:

Befeuchtung (Papier, Textilien o.ä.),
Ausführung Edelstahl auch für die
Backwarenindustrie (Befeuchten
von Teiglingen usw.)





Anwendung:
Luft-, Gas- oder Heißdampf-
kühlung, auch als Luftwäscher
eingesetzt

Ihre Anwendung. Unsere Düse.

Living for Solutions.

Unser Anspruch lautet, zu den Besten in der Zerstäubungstechnologie weltweit zu gehören. Die Grundlage dafür bilden unser außerordentlicher Erfahrungsschatz und unsere Lösungsfähigkeit, die mit einem hohen Fertigungs-Know-how einhergeht.

Anwendung:

Luft-, Gas- oder Heißdampfkühlung, auch als Luftwäscher eingesetzt



Anwendung:

Rauchgaskühlung, Rauchgas-Konditionierung



Wenn Ideen Taten folgen.

Beweis für eine extrem hohe Fertigungstiefe und langjährige Erfahrung in der Neugestaltung und Optimierung von Systemen, in denen Sprühtechnik zum Einsatz kommt, bilden unsere rund 90.000 Lösungen und Konstruktionen. Lösungen, die in fast allen Branchen zu Hause sind. Ihr Funktionieren und ihre dauerhafte Zuverlässigkeit werden eingehend in unserem SCHLICK Test & Research Center geprüft. Zuverlässigkeit hält moderne Fertigungsprozesse am Laufen.

Anwendung:
Heißdampfkühlung



Ihre Anwendung. Unsere Düse. Unser Versprechen: Living for Solutions.

Beratung, Engineering, Fertigung und Testing.

Bei SCHLICK erhalten Sie alles aus einer Hand.

Die optimale Lösung für Ihre Anwendung.

Telefon +49 9565 9481-0

Mail info@myschlick.com

Technische Änderungen vorbehalten . 09.2022



Düsen-Schlick GmbH
Hutstraße 4
96253 Untersiemau/Coburg
Germany
Tel.: +49 9565 9481-0

www.myschlick.com
info@myschlick.com