

Schlick Hohlkegeldüsen Modellreihe 400-401

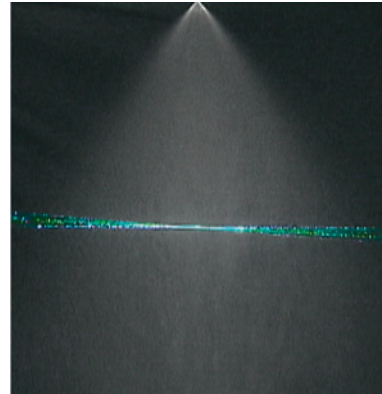


Anwendungsgebiete:

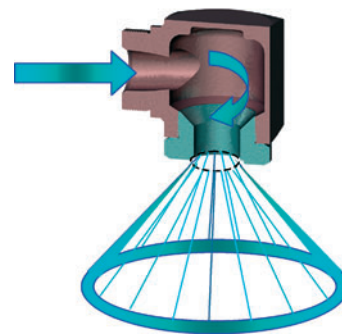
- Beregnungsanlagen
- Direktschmierung
- Fettzerstäubung
- Gaskühlung
- Klimaanlage
- Luftbefeuchtung
- Luft- und Gaswäscher
- Mischen
- Papierbefeuchtung
- Schaumniederschlag
- Sprühtrocknung
- Staubniederschlag
- Verfahrenstechnik
- Zerstäubung verunreinigter Flüssigkeiten

Schlick Hohlkegeldüsen

- Hohlkegeldüsen zerstäuben unter Druck stehende Flüssigkeiten in feine Tropfen und erzeugen somit eine große spezifische Oberfläche.
- Die Düsen Modell 400 und 401 eignen sich besonders für rechtwinkligen Einbau.
- Sie sind zweiteilig aus einem Düsenkörper und einem auswechselbaren Mündungseinsatz aufgebaut.
- Auf Grund fehlender Einbauten – wie zum Beispiel Drallkörper – sind diese Düsen nicht verstopfungsanfällig.
- Da sich in diesen Hohlkegeldüsen keine Drallkörper befinden, sind sie jedoch weniger für Medien höherer Viskosität geeignet.



- Die Flüssigkeit strömt tangential in eine Umlaufkammer ein und wird so in Rotation versetzt. Die Druckenergie wird in Rotations- bzw. Bewegungsenergie umgesetzt.
- Um einen Luftkern bildet sich ein rotierender Flüssigkeitsfilm, auch „Lamelle“ genannt, der durch die Mündungsbohrung als Hohlkegel austritt.
- Nach Überwindung der Oberflächenspannung zerfällt dieser in eine Vielzahl von Tropfen.
- Es erfolgt eine gleichmäßige, bei kleinen Bohrungen sehr feine, hohlkegelartige Zerstäubung der Flüssigkeit.
- Die Düsen sind mit Bohrungen zwischen 1 – 45 mm erhältlich.



- Auf den einzelnen Düsen wird der Bohrungsdurchmesser in $1/10$ mm angegeben.
- Aus technischen Gründen müssen Düsen mit einem Streukegel, der vom Normalstreukegel abweicht, mit kleinerer bzw. größerer Mündungsbohrung versehen werden. Die jeweilige Durchsatzleistung entspricht jedoch der Normalbohrung.

Beispiel: Modell 401 Größe 4, G 1/2" IG, Bohrung 7,0 mm
 Normalstreukegel eff. Austrittsbohrung = ca. 7,0 mm
 Streukegel 45° eff. Austrittsbohrung = ca. 5,7 mm
 Streukegel 90° eff. Austrittsbohrung = 8,6 mm
 Durchsatzleistung und Kennzeichnung entsprechen jedoch einer Bohrung von 7,0 mm.

Werkstoffe

- Messing
- säurebeständiger Edelstahl
- hitzebeständiger Edelstahl
- Titan

- Tantal
- Hastelloy
- Inconel
- PP

- PVDF
- PVC
- PTFE
- RCH 1000

Sonderanfertigung aus anderen Werkstoffen auf Anfrage

Düsenformen

Hohlkegeldüse Modell 400

Mit Innengewinde



Abb. 06001

Hohlkegeldüse Modell 401

Mit Außengewinde

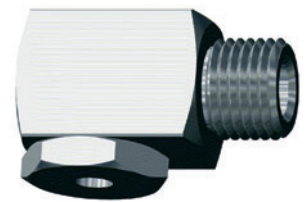


Abb. 06002

Hohlkegeldüse Modell 401

Mit Außengewinde

Aus Kunststoff



Abb. 06003

Baumaße

Hohlkegeldüsen Modell 400

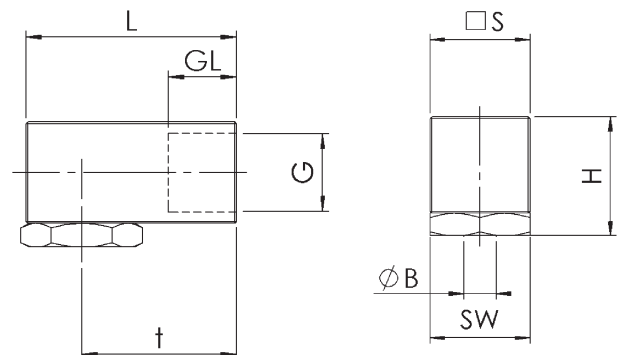
Sonstige Werkstoffe

Größe	B	S	L	G	GL	H	t	SW
1	- 2,8	14	28	1/8	10	18,0	20	14
2	- 4,8	17*/20**	34	1/4	11	21,0	25	17
3	5,0 - 6,0	22	40	3/8	13	27,5	29	20
4	7,0 - 8,0	25	45	1/2	16	30,0	32	24
5	9,0 -10,0	35	57	3/4	18	42,5	40	32

* Messing ** andere Werkstoffe

Kunststoffe (PVC – PP – RCH 1000 usw.)

Größe	B	S	L	G	GL	H	t	SW
1	- 2,8	14	28	1/8	8	18,0	20	14
2	- 4,8	17	34	1/4	9	21,0	25	17
3	5,0 - 6,0	22	40	3/8	11	27,5	29	20
4	7,0 - 8,0	25	45	1/2	14	30,0	32	24
5	9,0 -10,0	35	57	3/4	16	42,5	40	32



Baumaße

Hohlkegeldüsen Modell 401

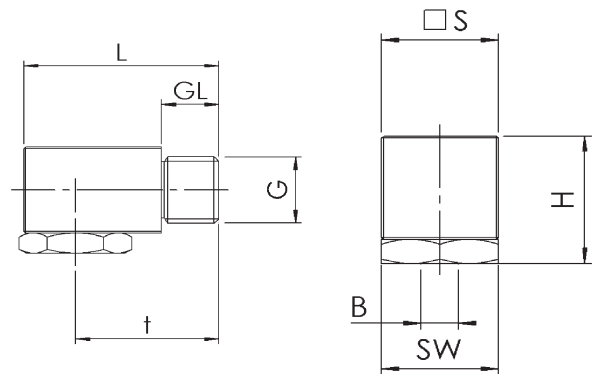
Alle Werkstoffe

Größe	B	S	L	G	GL	H	t	SW
1	- 2,8	14	28	1/8	8	18,0	20	14
2	- 4,8	17*/20**	34	1/4	9	21,0	25	17
3	5,0 - 6,0	22	40	3/8	11	27,5	29	20
4	7,0 - 8,0	25	45	1/2	14	30,0	32	24
5	9,0 -10,0	35	57	3/4	16	42,5	40	32

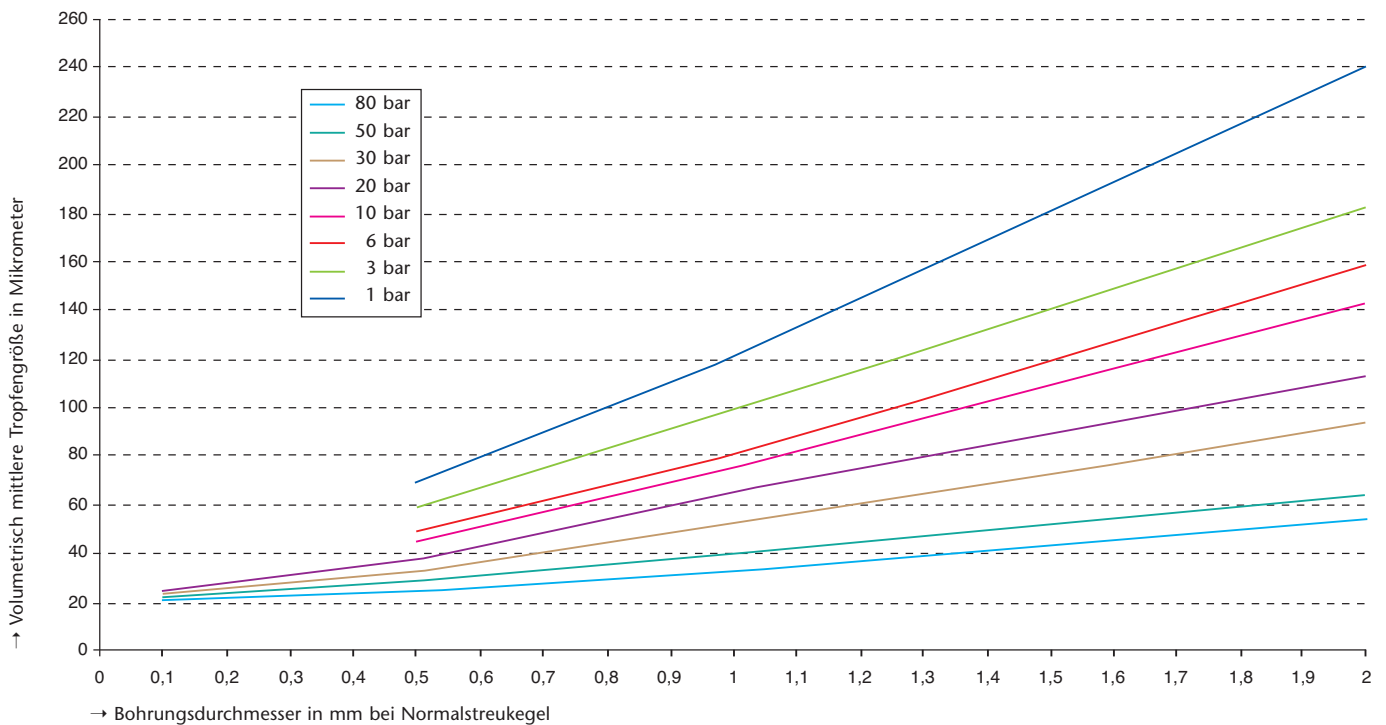
* Messing ** andere Werkstoffe

Kunststoffe (PVC – PP – RCH 1000 usw.)

Größe	B	S	L	G	GL	H	t	SW
6	13 - 15	60	85	1/8	20	68	55	46
7	18 - 21	70	100	1/4	22	82	65	60
8	23 - 25	80	115	3/8	24	92	75	60
9	30 - 36	100	140	1/2	28	115	90	80
10	40 - 45	120	170	3/4	30	140	100	90



Tropfengrößen



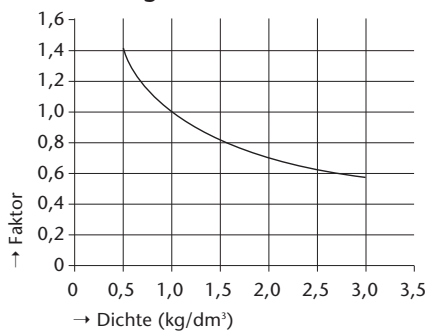
Leistungsdaten

Durchsatzleistungen, bezogen auf Wasser bei 16 °C.
Bei Flüssigkeiten anderer Dichte und Viskosität als Wasser ändern sich die Leistungen entsprechend.

Als Prüf- und Nennleistungsdruck wurden Δp 3 bar gewählt, da dies in den meisten Netzen der zur Verfügung stehende Wasserleitungsdruck ist.

Modell 400/401 Größe	Anschluss-gewinde G DIN 259	Bohrungs-durchmesser in mm	Δp 0,5 bar l/min	Δp 1 bar l/min	Δp 2 bar l/min	Prüfdruck Δp 3 bar l/min	Δp 4 bar l/min	Δp 6 bar l/min	Δp 8 bar l/min	Δp 10 bar l/min	Normal-Streukegel bei 3 bar
1	1/8	1,1		0,27	0,38	0,47	0,54	0,66	0,77	0,86	65°
		1,6	0,41	0,58	0,81	1,00	1,16	1,43	1,64	1,83	70°
		2,3	0,84	1,19	1,68	2,06	2,38	2,92	3,37	3,76	75°
		2,8	1,24	1,76	2,48	3,05	3,52	4,32	4,98	5,57	80°
2	1/4	1,6	0,41	0,58	0,81	1,00	1,16	1,43	1,64	1,83	75°
		2,3	0,84	1,19	1,68	2,06	2,38	2,92	3,37	3,76	75°
		2,8	1,24	1,76	2,48	3,05	3,52	4,32	4,98	5,57	75°
		3,2	1,63	2,30	3,26	4,00	4,62	5,65	6,52	7,30	78°
		3,6	2,06	2,92	4,12	5,05	5,83	7,15	8,25	9,20	78°
		3,9	2,41	3,40	4,80	5,90	6,82	8,35	9,63	10,75	78°
3	3/8	4,2	2,82	3,98	5,63	6,90	7,95	9,75	11,30	12,60	80°
		4,5	3,23	4,55	6,45	7,90	9,10	11,20	12,90	14,40	80°
		4,8	3,68	5,20	7,35	9,00	10,40	12,75	14,70	16,50	80°
		5,0	4,00	5,60	7,95	9,75	11,13	13,80	15,90	17,80	82°
4	1/2	5,5	4,82	6,80	9,65	11,80	13,60	16,70	19,25	21,50	82°
		6,0	5,70	8,10	11,40	14,00	16,20	19,80	22,80	25,60	82°
		7,0	7,80	11,00	15,60	19,10	22,00	27,00	31,20	34,80	82°
5	3/4	8,0	10,20	14,40	20,40	25,00	28,80	35,40	40,80	45,70	82°
		10,0	15,90	22,50	31,80	39,00	45,00	55,20	63,70	71,20	82°
6	1	11,0	19,20	27,20	38,40	47,00	54,50	66,50	77,00	86,00	82°
		13,0	27,00	38,00	54,00	66,00	76,00	93,00	108,00	120,00	85°
7	1 1/4	15,0	36,00	51,00	72,00	88,00	102,00	124,00	144,00	161,00	85°
		18,0	51,00	73,00	103,00	126,00	145,00	178,00	206,00	230,00	85°
8	1 1/2	21,0	70,00	99,00	140,00	172,00	197,00	244,00	281,00	314,00	85°
		23,0	84,00	119,00	168,00	206,00	238,00	292,00	337,00	376,00	85°
9	2	25,0	100,00	140,00	198,00	243,00	280,00	344,00	397,00	445,00	85°
		30,0	143,00	203,00	287,00	352,00	406,00	497,00	575,00	642,00	85°
10	2 1/2	36,0	206,00	292,00	412,00	505,00	583,00	650,00	715,00	825,00	85°
		40,0	255,00	360,00	510,00	625,00	721,00	884,00	1020,00	1141,00	85°
		45,0	323,00	456,00	645,00	790,00	912,00	1117,00	1290,00	1442,00	85°

Umrechnungsfaktor für die Dichte



- Bei Flüssigkeiten mit von Wasser abweichenden Dichten ändern sich die Durchsätze.
- Zur Bestimmung der Durchsätze können nebenstehende Umrechnungsfaktoren verwendet werden.
- Zum Umrechnen der Durchflussmenge wird der auf Wasser bezogene Wert aus der Leistungstabelle mit dem jeweiligen Umrechnungsfaktor multipliziert.
- Der Einfluss der Viskosität kann nicht berechnet werden. Bei stark abweichenden Werten von Wasser muss der Durchsatz experimentell bestimmt werden.

Leistungsspektrum

Technikumsversuche

Vor dem Ersteinsatz neuer Düsen führen wir im eigenen Technikum umfangreiche Sprüh- und Laborversuche durch – auch nach Ihren speziellen Betriebsparametern. Mit einem modernen DUAL-PDA Lasermessgerät ermitteln wir dabei exakt Tropfengrößen, Geschwindigkeiten und Volumenstromdichten.



Versuchsdüsen

Schlick Düsen sind weltweit bekannt für höchste Präzision. Auch für Ihre Anforderungen bieten wir die bestmögliche und dauerhafte Problemlösung. Und wenn nötig, stellen wir vorab Versuchs-Düsen zur Verfügung – sprechen Sie mit uns.

Engineering

Ob Konzeption neuer Projekte oder Optimierung bestehender Anlagen – nutzen Sie unser umfassendes Know-

how. Von Planung bis Installation. Wir helfen Ihnen gern bei der Verbesserung Ihrer betriebswirtschaftlichen Ergebnisse.

Reparaturservice

Neben kompetenter Beratung und Umsetzung profitieren Sie von unserem hervorragendem After-Sales-Service, der eine langfristige Nachkaufmöglichkeit aller Produkte garantiert. Wir übernehmen sowohl Reparatur als auch Umbau der Schlick Düsen und liefern in Notfällen schnell und zuverlässig die Ersatzteile.

Vor-Ort-Service

Wenn erforderlich, informieren wir uns bei Ihnen vor Ort über die jeweiligen Anforderungen und entwickeln die optimale Lösung. Wir beraten und unterstützen Sie bei Montage und Inbetriebnahme der Anlage. Ein weiteres Service-Plus ist die Betreuung durch unseren weltweiten Außendienst.

Sonderanfertigungen

Als einer der führenden Düsenhersteller Europas bieten wir nicht nur standardisierte Lösungen in hoher Qualität. Wir entwickeln darüber hinaus Sonderanfertigungen für individuelle Aufgabenstellungen. Innerhalb kürzester Zeit. Auch bei Kleinserien.



Dokumentationen nach Kundenwunsch

Zuverlässigkeit und Qualität sind Basis für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit unseren internationalen Kunden. Das gilt sowohl für die Produkte als auch für unseren Service. Auf Wunsch erhalten Sie diverse Dokumentationen, wie z. B. technische Unterlagen zu den Düsen (Zeichnungen, Durchsatzdiagramme, Montage- und Betriebsanleitungen) sowie Werks- und Materialzeugnisse.



Wir behalten uns das Recht technischer Veränderungen (Durchsatzleistungen/Baumaße) vor. Die angegebenen Leistungs- bzw. Durchsatzdaten sind Beschreibungen bzw. Kennzeichnungen unserer Produkte und können mit maximal +/-5 % Abweichung ausgeliefert werden.

Zertifiziert durch



DIN EN ISO 9001:2000

Zertifikat: 01 100 041248

nach DIN EN ISO 9001: 2000

Düsen-Schlick GmbH
Hutstraße 4
D-96253 Untersiemau/Coburg
Tel. +49 9565/9481-0
Fax +49 9565/2870
info@duesen-schlick.de

www.duesen-schlick.de