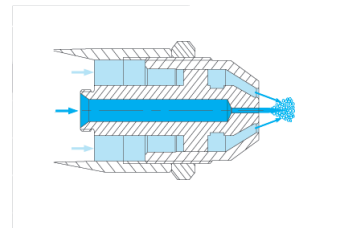
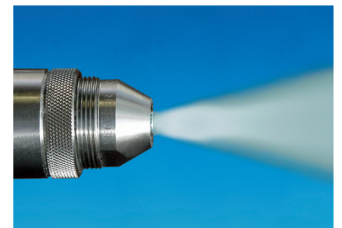
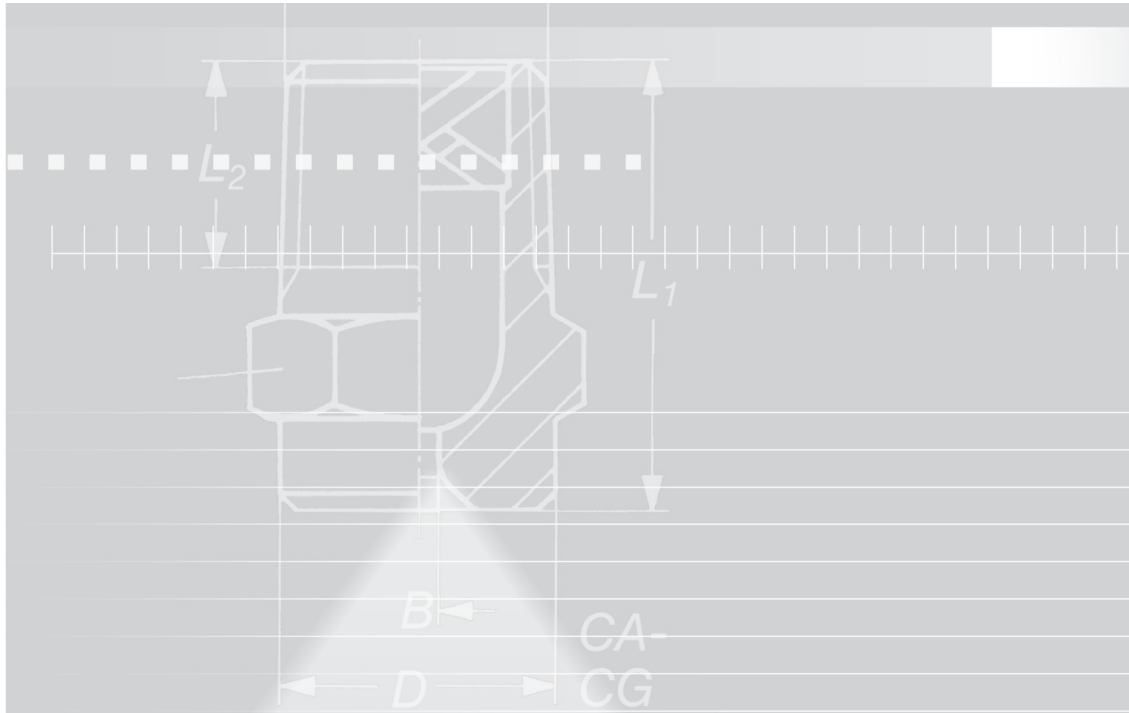




**Zweistoff -
Zerstäubungslanzen
Serie 77X / 78X / 79X**



-
-
-
-
-
-

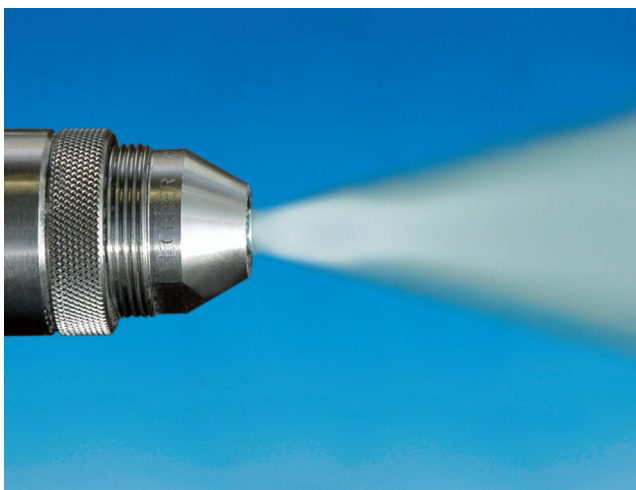
Zweistoff- lanzen

Zweistoff - Zerstäubungsanlagen Baureihen 77X / 78X / 79X



Design

- Außen mischende Zweistoffdüse zur Erzeugung feiner Tropfen
- Lanzenlänge bis zu 2.000 mm
- Verschiedene standardisierte Apparateanschlüsse:
 - Flansch
 - Tri-Clamp
- Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
- Maximale Temperatur: 400 °C gemäß Druckbehälterverordnung
- Material: Edelstahl 316 L (Lechler behält sich vor folgende Werkstoffe zu liefern: 1.4404 und/oder 1.4435)
- Vollstrahldüsen für Suspensionen und Flüssigkeiten mit hohen Viskositäten
- Düsen mit Vorzerstäubung für hohe Zerstäubungseffizienz



Anwendungen

- Gasbehandlung
- Sprühtrocknung
- Wirbelschichtgranulation
- Verbrennungsprozesse

Vorteile

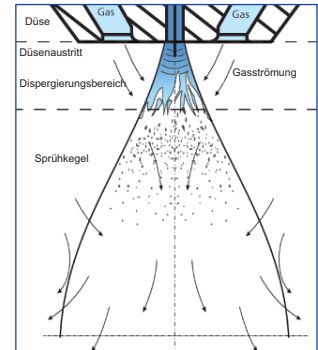
- Modulares Konzept mit lagerhaltigen Einzelkomponenten (kurze Lieferzeit)
- Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten
 - Vollstrahl (geringes Verstopfungsrisiko)
 - Vorzerstäubung (hohe Effizienz)

Zweistoff - Zerstäubungslanzen Baureihe 76X

Zerstäubungsprinzipien

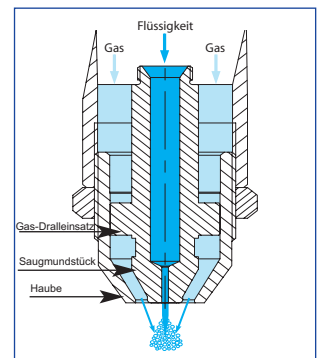
Außenmischende Zweistoffdüsen sind charakterisiert durch das Mischen von Flüssigkeit und Zerstäubungsgas unmittelbar am Austritt der Düse. Die Expansion des Zerstäubungsgases stellt dabei eine große Relativgeschwin-

digkeit zur Flüssigkeit dar. Die daraus resultierenden Scherkräfte der Flüssigkeit erzeugen kleine Tropfen. Lechler unterscheidet dabei zwischen den folgenden zwei Zerstäubungsprinzipien.



Extern mischende Zweistoffdüse mit Vollstrahlmundstück

Der austretende Flüssigkeitsvollstrahl wird unmittelbar außerhalb der Düse durch das Gas zu kleinen Tropfen zerstäubt.

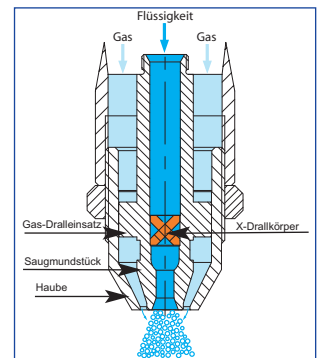


Extern mischende Zweistoffdüse mit Vorzerstäubung

Die Flüssigkeit strömt durch einen internen Drallkörper, der die Flüssigkeit in Rotation versetzt. Dadurch bildet sich am Mundstück ein Vollkegel, der aus großen Tropfen besteht.

Diese werden dann durch das Zerstäubungsgas, das aus dem Ringspalt austritt, zu kleinen Tropfen zerstäubt. Die Effizienz ist dabei größer als die Vollstrahlzerstäubung,

da die Flüssigkeit bereits in Tropfen vorliegt und somit das Zerstäubungsgas eine größere Angriffsfläche für die Scherkräfte hat.



Vergleich der beiden Zerstäubungsarten

Düse mit Vollstrahlzerstäubung

- Große freie Querschnitte mit wenig Verstopfungsrisiko (max. Partikelgröße $0,3 \times B^*$)
- Anwendbar für hochviskose Medien
- Kleine Tropfen möglich, jedoch mit geringerer Zerstäubungseffizienz als bei der Vorzerstäubung

Düse mit Vorzerstäubung

- Reduzierte freie Querschnitte durch den Dralleinsatz (max. Partikelgröße $0,3 \times E^{**}$)
- In erster Linie für niedrigviskose Medien geeignet
- Hohe Effizienz der Zerstäubung bei kleiner Tropfengröße

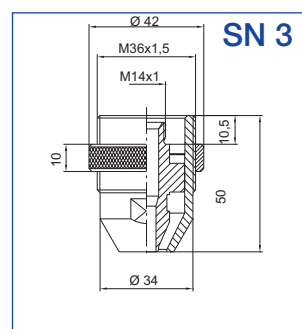
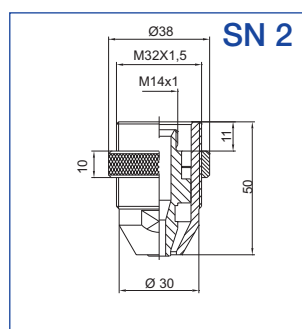
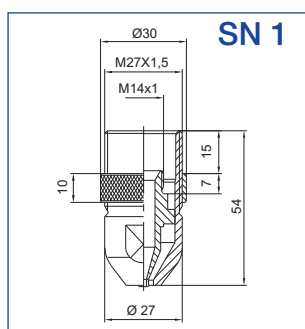
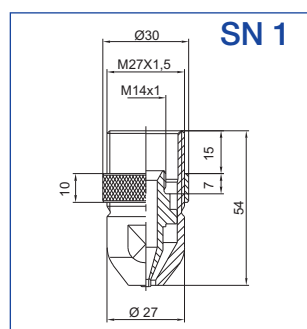
* siehe Seite 3

** siehe Seite 4

Zweistoff - Zerstäubungslanzen Baureihe 76X

Zweistoffdüse mit Vollstrahlmundstück

Düse / Baureihe	Größe	Referenz Luftdruck dp [bar]	Luftvolumenstrom [Nm ³ /h]
760.XX0.1Y	SN1	3,0	25,00
762.XX0.1Y	SN1	3,0	46,00
764.XX0.1Y	SN2	3,0	110,00
766.XX0.1Y	SN3	3,0	180,00



① 760.XX0.1Y

② 762.XX0.1Y

③ 764.XX0.1Y

④ 766.XX0.1Y

Volumenstrom / Zerstäubungsluft

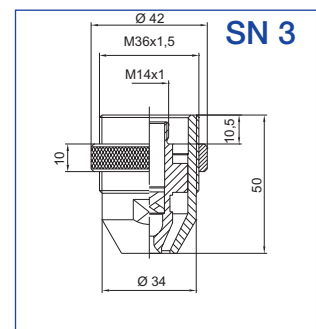
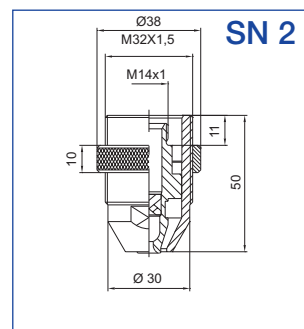
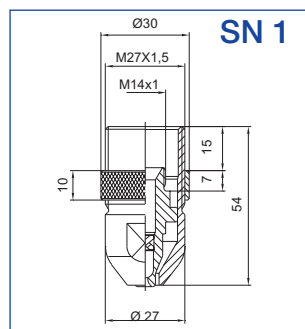
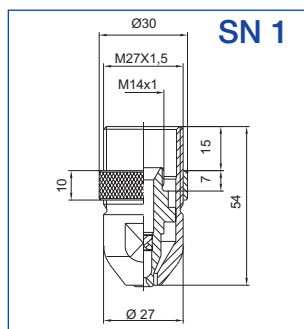
Volumenstrom								Zerstäubungsluft							
Nr.	Typ / Bestellnummer	Bohrungs- durch- mes- ser B [mm]	Volumenstrom Flüssigkeit V [l/min]					Größe	Volumenstrom Luft [Nm ³ /h]						Äußerer Durch- messer der Lanze D [mm]
			Druck dp [bar]						Druck dp [bar]						
			1,00	0,7	0,5	0,3	0,1		1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	
①	760.050.1Y.00	0,50	0,17	0,14	0,12	0,09	0,05	SN 1							30,00
	760.100.1Y.00	1,00	0,67	0,56	0,47	0,36	0,21								
	760.150.1Y.00	1,50	1,50	1,25	1,06	0,82	0,47								
	760.200.1Y.00	2,00	2,66	2,23	1,88	1,46	0,84								
	760.250.1Y.00	2,50	4,16	3,48	2,94	2,28	1,32								
	760.300.1Y.00	3,00	5,99	5,02	4,24	3,28	1,90								
②	762.150.1Y.00	1,50	1,50	1,25	1,06	0,82	0,47	SN 1							30,00
	762.200.1Y.00	2,00	2,66	2,23	1,88	1,46	0,84								
	762.250.1Y.00	2,50	4,16	3,48	2,94	2,28	1,32								
	762.300.1Y.00	3,00	5,99	5,02	4,24	3,28	1,90								
	762.320.1Y.00	3,20	6,82	5,71	4,82	3,74	2,16								
③	764.300.1Y.00	3,00	5,99	5,02	4,24	3,28	1,90	SN 2							38,00
	764.500.1Y.00	5,00	16,65	13,93	11,78	9,12	5,27								
④	766.300.1Y.00	3,00	5,99	5,02	4,24	3,28	1,90	SN 3							42,00
	766.500.1Y.00	5,00	16,65	13,93	11,78	9,12	5,27								

Zweistoff - Zerstäubungslanzen

Baureihe 76X

Zweistoffdüsen mit Vorzerstäubung

Düse / Baureihe	Größe	Referenz Luftdruck dp [bar]	Luftvolumenstrom [Nm ³ /h]
761.XX6.1Y	SN1	3,0	25,00
763.XX6.1Y	SN1	3,0	46,00
765.XX6.1Y	SN2	3,0	110,00
767.XX6.1Y	SN3	3,0	128,00



⑤ 761.XXX.1Y

⑥ 763.XXX.1Y

⑦ 765.XXX.1Y

⑧ 767.XXX.1Y

Volumenstrom / Zerstäubungsluft

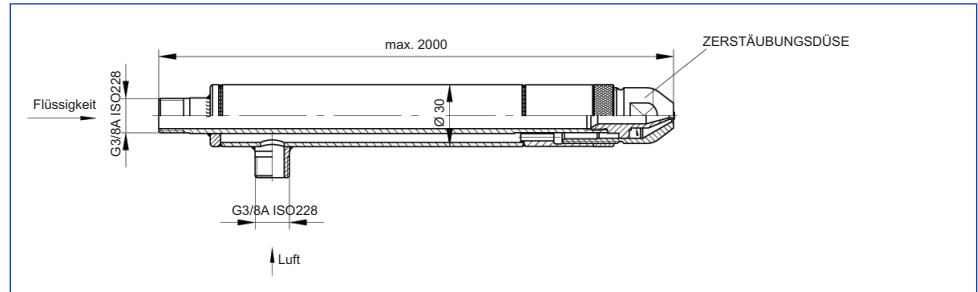
Volumenstrom				Zerstäubungsluft													
Nr.	Typ / Bestellnummer	Bohrungsdurchmesser B [mm]	Engster Querschnitt E [mm]	Volumenstrom Flüssigkeit V [l/min]						Größe	Volumenstrom Luft [Nm ³ /h]						Äußerer Durchmesser der Lanze D [mm]
				Druck dp [bar]							Druck dp [bar]						
				1,00	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0		1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	
⑤	761.446.1Y.00	1,30	1,00	0,95	1,25	1,47	1,65	1,80	1,94	SN 1	12,50	18,75	25,00	31,25	37,50	43,75	30,00
	761.486.1Y.00	1,45	1,20	1,21	1,60	1,88	2,11	2,31	2,48								
	761.506.1Y.00	1,45	1,20	1,36	1,80	2,12	2,38	2,60	2,79								
	761.526.1Y.00	1,65	1,30	1,52	2,00	2,35	2,64	2,89	3,10								
	761.566.1Y.00	1,85	1,30	1,89	2,50	2,94	3,30	3,61	3,88								
	761.606.1Y.00	2,05	1,65	2,39	3,15	3,70	4,16	4,54	4,89								
⑥	763.446.1Y.00	1,30	1,00	0,95	1,25	1,47	1,65	1,80	1,94	SN 1	23,00	35,5	46,00	57,50	69,00	80,50	30,00
	763.486.1Y.00	1,45	1,20	1,21	1,60	1,88	2,11	2,31	2,48								
	763.506.1Y.00	1,45	1,20	1,36	1,80	2,12	2,38	2,60	2,79								
	763.526.1Y.00	1,65	1,30	1,52	2,00	2,35	2,64	2,89	3,10								
	763.566.1Y.00	1,85	1,30	1,89	2,50	2,94	3,30	3,61	3,88								
	763.606.1Y.00	2,05	1,65	2,39	3,15	3,70	4,16	4,54	4,89								
⑦	765.486.1Y.00	1,65	1,30	1,21	1,60	1,88	2,11	2,31	2,48	SN 2	55,00	82,50	110,00	137,50	165,00	165,00	38,00
	765.646.1Y.00	2,30	1,80	3,03	4,00	4,70	5,28	5,77	6,21								
	765.746.1Y.00	3,30	1,90	5,38	7,10	8,35	9,37	10,24	11,02								
⑧	767.646.1Y.00	2,30	1,80	3,03	4,00	4,70	5,28	5,77	6,21	SN 3	64,00	96,00	128,00	160,00	192,00	224,00	42,00
	767.766.1Y.00	3,30	2,40	6,06	8,00	9,41	10,56	11,54	12,41								
	767.846.1Y.00	4,05	3,20	9,47	12,50	14,70	16,49	18,03	19,40								

Zweistoff - Zerstäubungslanzen

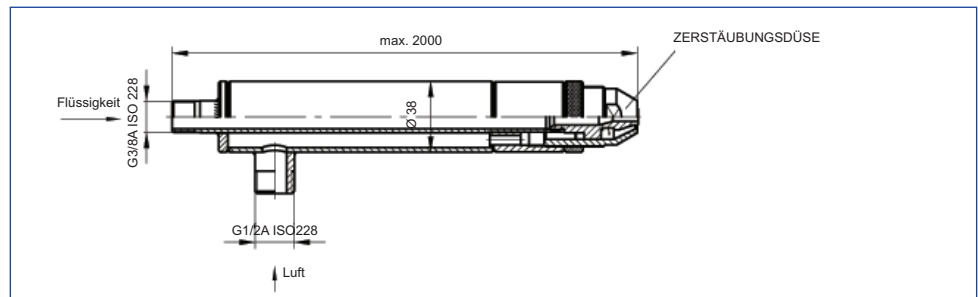
Baureihen 77X / 78X / 79X

Lanzentypen

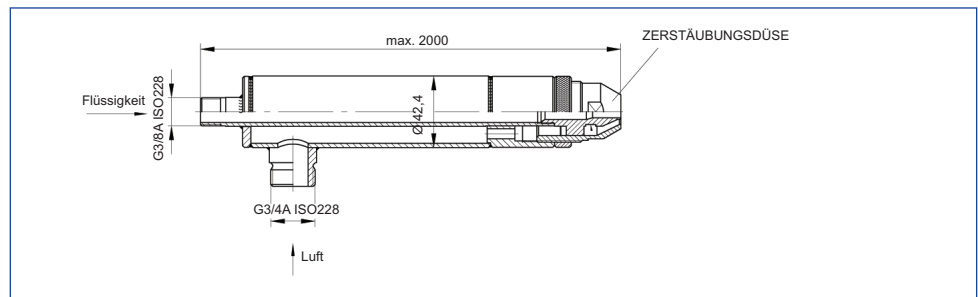
Serie SL 1
77X
mit Düsen
SN 1, 760.XXX
SN 1, 762.XXX
SN 1, 761.XXX
SN 1, 763.XXX
 Material: 316L



Serie SL 2
78X
mit Düsen
SN 2, 764.XXX
SN 2, 765.XXX
 Material: 316L

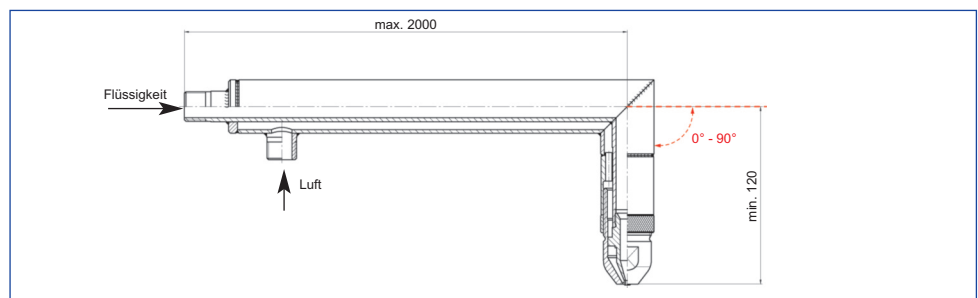


Serie SL 3
79X
mit Düsen
SN 3, 766.XXX
SN 3, 767.XXX
 Material: 316L



Gewinkelte Lanzen- geometrie

Gewinkelte Lanzen sind zwischen 0° - 90° erhältlich (siehe Bild).



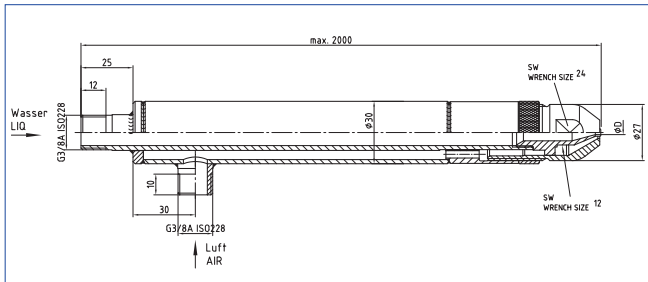
Zweistoff - Zerstäubungsanlagen

Baureihen 77X / 78X / 79X

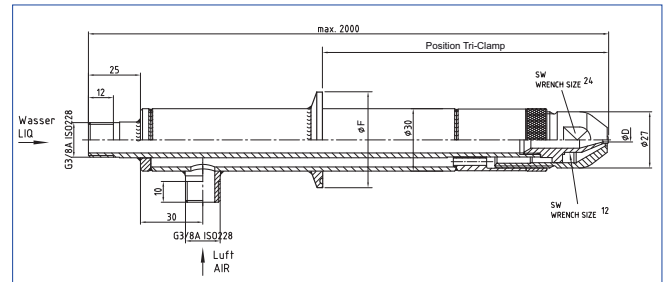
Standardisierte Anschlüsse an den Apparat

Lechler bietet für den Anschluss an den Apparat drei standardisierte Lösungen an:

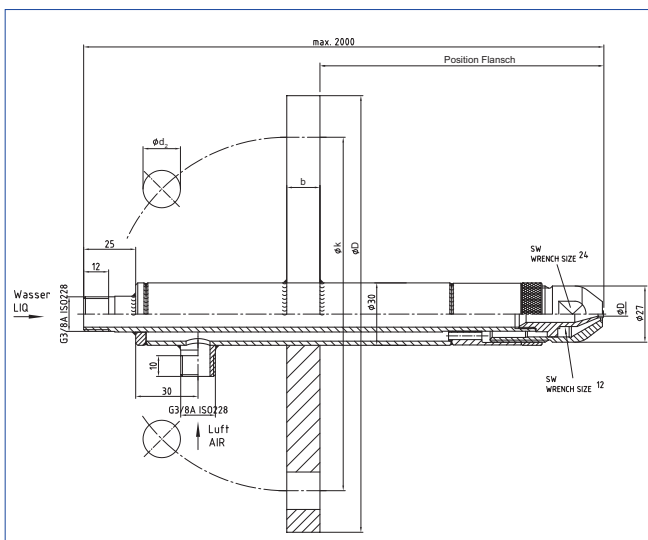
1.) Ohne Anschluss, ermöglicht bauseitige Anbringung des Anschlusses



2.) Tri-Clamp



3.) Flansch, DIN / ISO

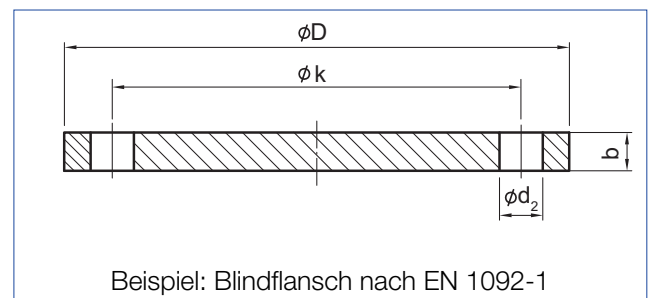


Flanschanschluss DIN / ISO

Für alle Lanzengrößen bieten wir Ihnen Flanschlösungen nach folgenden Normen an

- DIN 2527
- EN 1092-1
- ASME B 16.5

Bitte nennen Sie uns dafür Ihre gewünschte Nenndruckstufe (PN), die Nennweite (DN) sowie die Position des Flansches auf der Lanze.



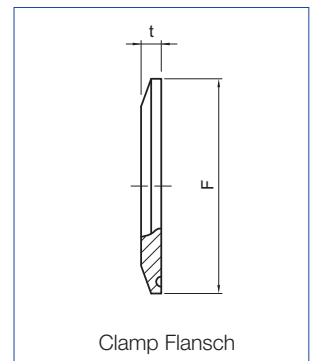
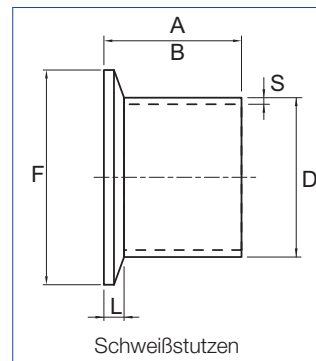
Zweistoff - Zerstäubungsanlagen

Baureihen 77X / 78X / 79X

Tri-Clamp Anschluss

Für jede der 3 Lanzengrößen empfehlen wir Ihnen folgende Tri-Clamp Verbindung.

Lanzentyp	Imperial	ISO (DIN 11864)
SL1	1 1/2"	DN32
SL2	2"	DN40
SL3	2"	DN40



Abmessungen Schweißstutzen

Imperial	D [mm]	S [mm]	F [mm]	L [mm]	A [mm]	B [mm]
1 1/2"	38,10	1,65	50,50	5,10	28,60	50,80
2"	50,80	1,65	64,00	5,25	28,60	63,50

ISO (DIN 11864)	D [mm]	S [mm]	F [mm]	L [mm]	A [mm]	B [mm]
DN32	42,40	2,00	64,00	6,80	28,60	63,50
DN40	48,30	2,00	64,00	5,70	28,60	63,50

Abmessungen Clamp Flansch

Imperial	F [mm]	t [mm]
1 1/2"	50,50	6,35
2"	64,00	6,35

ISO (DIN 11864)	F [mm]	t [mm]
DN32	64,00	6,35
DN40	64,00	6,35

Bitte nennen Sie uns die Position des Clamp Flansches auf der Lanze.

Zweistoff - Zerstäubungsanlagen Baureihen 77X / 78X / 79X



Lechler GmbH
Präzisionsdüsen · Düsensysteme
Postfach 13 23
72544 Metzingen / Germany
Telefon (0 71 23) 962-0
Telefax (0 71 23) 962-444

E-Mail: info@lechler.de
Internet: www.lechler.de

Fragebogen

Firma: Branche:
Projekt: Ansprechpartner:
Telefon: Faxnummer:
E-Mail:

Beschreibung der Flüssigkeit

- Suspension:
- Emulsion:
- Paste:
- Andere Medien:

Charakterisierung der Zerstäubungsflüssigkeit

- Viskosität:
- Dichte:
- PH-Wert:
- Flüssigkeitstemperatur:.....
- Flüssigkeitsbestandteile:.....

.....

Prozessparameter

■ Zerstäubungsgas:

- Gasdruck:..... Dampf:.....
- Volumenstrom:
Normkubikmeter:
- [bar]:.....
- Massenstrom von Dampf:
[kg/h]:.....
- [bar]:.....

■ Flüssigkeit:

- Pumpendruck / Volumenstrom:...../.....

Düsen und Lanzen

- **Material:** Standard: 316L
 Andere:

■ **Lanzendesign:**

- Länge der Lanze:
- Anschluss der Lanze an Apparat:
 - kein Anschluss
 - Flansch (Standard.....)
 - Tri-Clamp (Standard.....)
 - Andere:

■ **Zerstäubungsqualität**

- Tropfengröße:

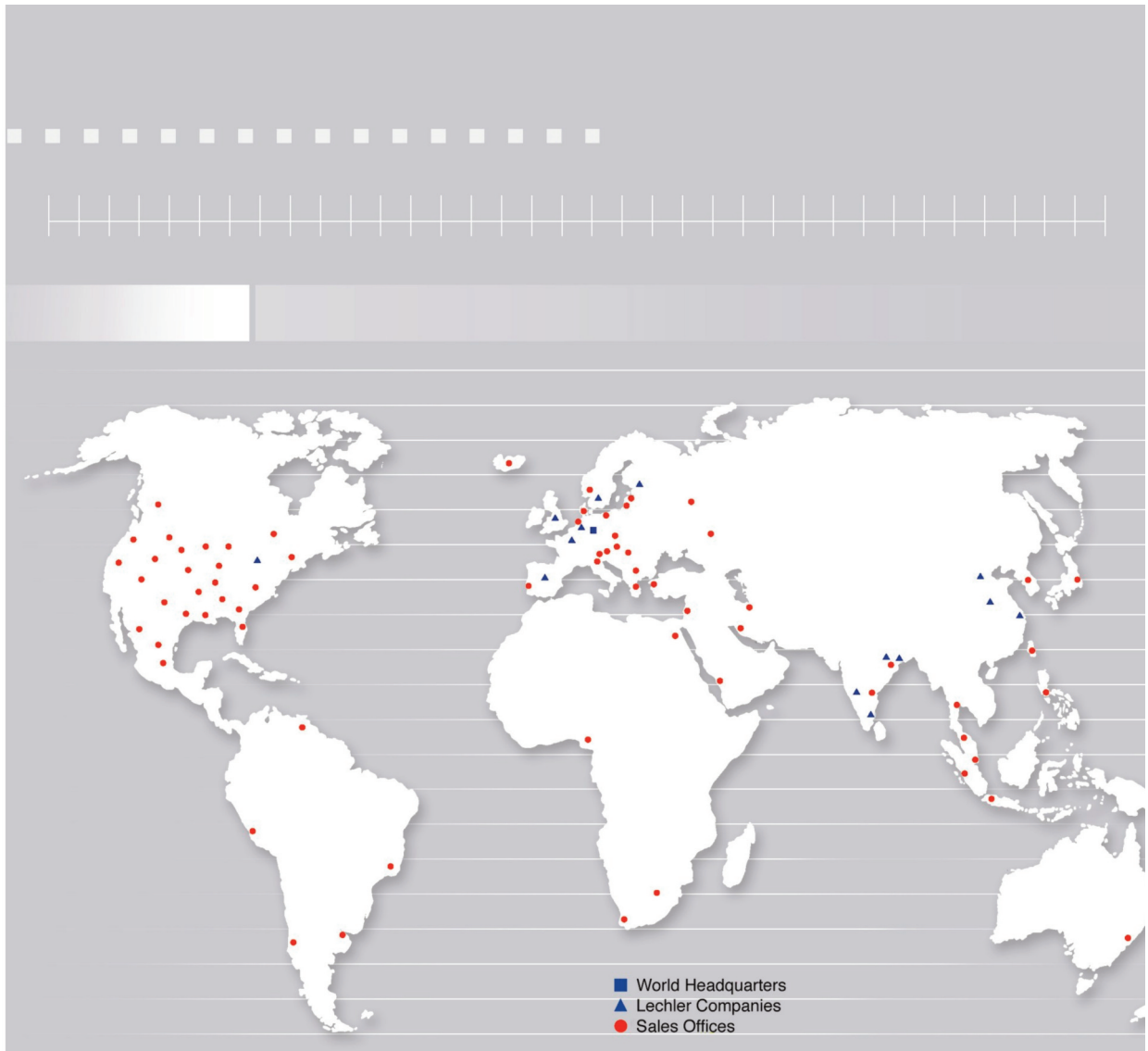
Skizze / weitere Informationen zur Anwendung und Konstruktion:





Lechler GmbH
Präzisionsdüsen · Düsensysteme
Postfach 13 23
72544 Metzingen / Germany
Telefon (0 71 23) 962-0
Telefax (0 71 23) 962-444

E-Mail: info@lechler.de
Internet: www.lechler.de



Büro Süd Ulmer Straße 128 · 72555 Metzingen/Germany · Telefon (0 71 23) 962-0 · Telefax (0 71 23) 962-444 · info@lechler.de · www.lechler.de
Büro Nord Torfstelle 6 · 21217 Seevetal/Germany · Telefon (0 71 23) 962-0 · Telefax (0 71 23) 962-444 · info@lechler.de · www.lechler.de
Büro West Ludwig-Erhard-Straße 5 · 45891 Gelsenkirchen/Germany · Telefon (0 71 23) 962-0 · Telefax (0 71 23) 962-444 · info@lechler.de · www.lechler.de