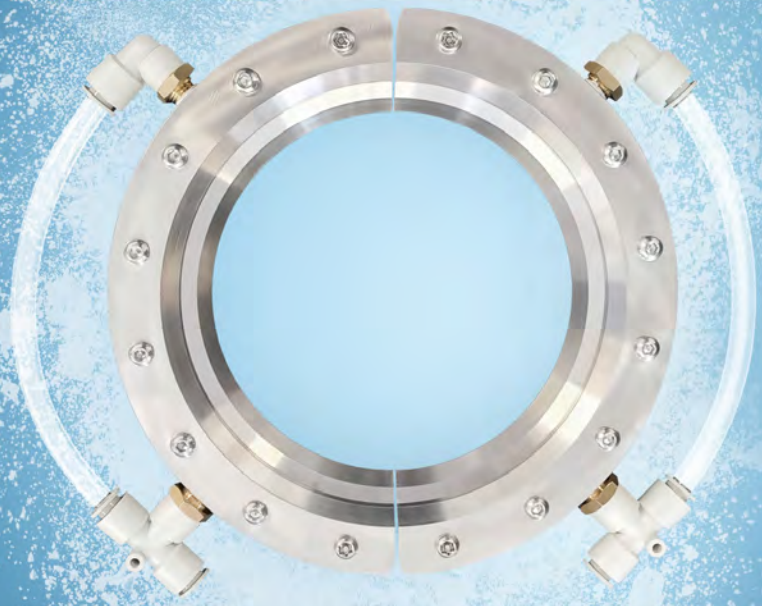
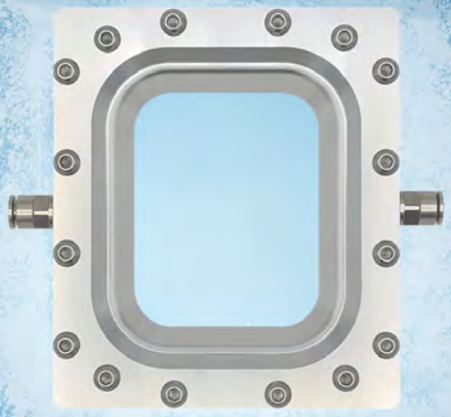
Vebotech





Ring Airknife

Die VPR Performance Ring Düsen, und eckigen VPS Square, erzeugen einen 360° Präzisions-Luftvorhang. Erzielen Sie perfekte Trocknungs- und Reinigungsergebnisse bei runden/eckigen und extrudierten Produkten, wie Rohren, Profilen, Kabeln, Drähten, Schläuchen, Stäben oder Stranggussprofilen.

Ring Airknife Typ VPR + VPS Produktbroschüre

Beispiel-Anwendungen

Mit unseren Airknife Ringdüsen lassen sich Flüssigkeitsfilme wie Wasser, Kühlmittel, Schmiermittel, aber auch Stäube oder Verschmutzungen abblasen, die während des Fertigungsprozesses auftreten können. Konkrete Anwendungen sind zum Beispiel:

- **Oberflächentrocknung nach Kühlbad**
- **Reduktion von Öl und Emulsion nach Bearbeitung**
- **Trocknung vor Codierung**
- **Kühlung von Oberflächen**
- **Reinigung von Werkstücken nach Bearbeitung**
- **Späne- und Staubbeseitigung**

Ihre Vorteile auf einen Blick

Düsendurchmesser

Maßanfertigungen nach Wunsch, aber auch viele Standarddurchmesser direkt verfügbar.

Maximale Leistung

Die perfektionierte Konstruktionsform, minimiert Strömungsverluste.

Materialwahl

Aluminium oder Edelstahl:
Einsetzbar für fast alle Anwendungsfälle.

Luftstromverstärkung

Verstärkung des Luftstroms durch Anreicherung mit Umgebungsluft.

Flexibel einsetzbar

Flexible Bauform aus einem oder 2 Teilen, klappbar oder mit Zuführspalt.

Präzise Luftverteilung

Bis zu 7 bar starker, einheitlicher 360° Luftstrom über den gesamten Ring-Durchmesser.

Wartungsfrei

Da unsere Ring Airknives über keine beweglichen Teile verfügen, sind diese wartungsfrei.

Energie Optimierung

Optimieren Sie den Energieverbrauch durch die mögliche Taktung des Luftstroms.

Perfektion in Form und Performance

Erzielen Sie perfekte Abblas- und Trocknungsergebnisse. Verbrauchen Sie weniger Druckluft durch optimierte Luftführung im Korpus unserer Ringdüsen und erzeugen Sie einen effizienten 360° Luftvorhang für ein gleichzeitiges Abblasen von allen Produktseiten.

Material + Eigenschaften

Düsenmaterial + Beständigkeit

Eloxiertes Aluminium	bis 82°C
Edelstahl AISI 304, 316, 316L	bis 427°C
PET Abstandsfolie	bis 100°C

Schlitz

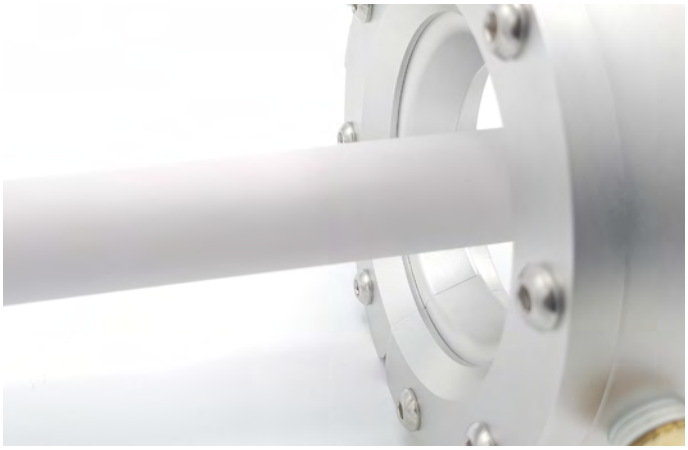
Unsere Ring Airknives sind standardmäßig ab Werk mit einer PET Abstandsfolie ausgestattet, die eine 0,05 mm breite Schlitzöffnung schafft und dadurch ein optimales Verhältnis zwischen Leistung und Verbrauch bietet.

Für Anwendungen, die eine höhere Blaskraft voraussetzen, können wir optional auch breitere Abstandsfolien einsetzen, um eine Schlitzbreite von 0,075mm oder 0,1mm zu erzeugen.

Wartung und Versorgung

Die VPR Ringdüsen haben keine beweglichen Teile und müssen deshalb theoretisch nicht in den Wartungsplan aufgenommen werden. Voraussetzung hierfür ist eine entsprechende vorherige Filterung der Druckluft.

Wir empfehlen einen vorgelagerten Kondensat-Abscheider (≤5 Mikron) und idealerweise einen Ölfilter (≤0,03 Mikron) einzusetzen. Eine regelmäßige Funktions-Kontrolle der Ringdüsen ist in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen zu empfehlen.



Düsendurchmesser

Standard

Unseren Ringdüsen haben standardmäßig einen Innendurchmesser von:

8 mm	10 mm	13 mm	25 mm
38 mm	40 mm	55 mm	64 mm
70 mm	80 mm	115 mm	127 mm
152 mm	178 mm	230 mm	300 mm

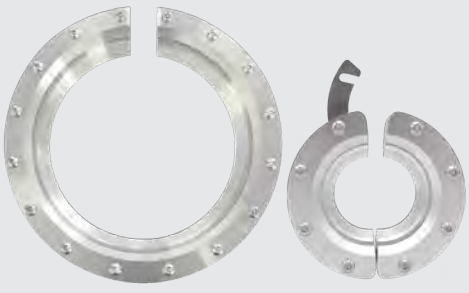
Sonderanfertigung

Sprechen Sie uns an, wenn Sie eine Sondergröße, abweichend vom Standard benötigen, oder eine Modifikation wünschen.

Wir fertigen Ihre Düse gerne nach Maß, genau abgestimmt auf Ihren Anwendungsfall.

Düsen-Aufbau

Der VPR Standard Ring besteht aus zwei Hälften und ist klappbar. Optional können wir den Ring aus einem Teil fertigen und bspw. eine Spaltöffnung vorsehen, um das Zuführen von Produkten zu vereinfachen. Sprechen Sie uns an und wir fertigen Ihnen eine Ringdüse nach Ihren Vorgaben.



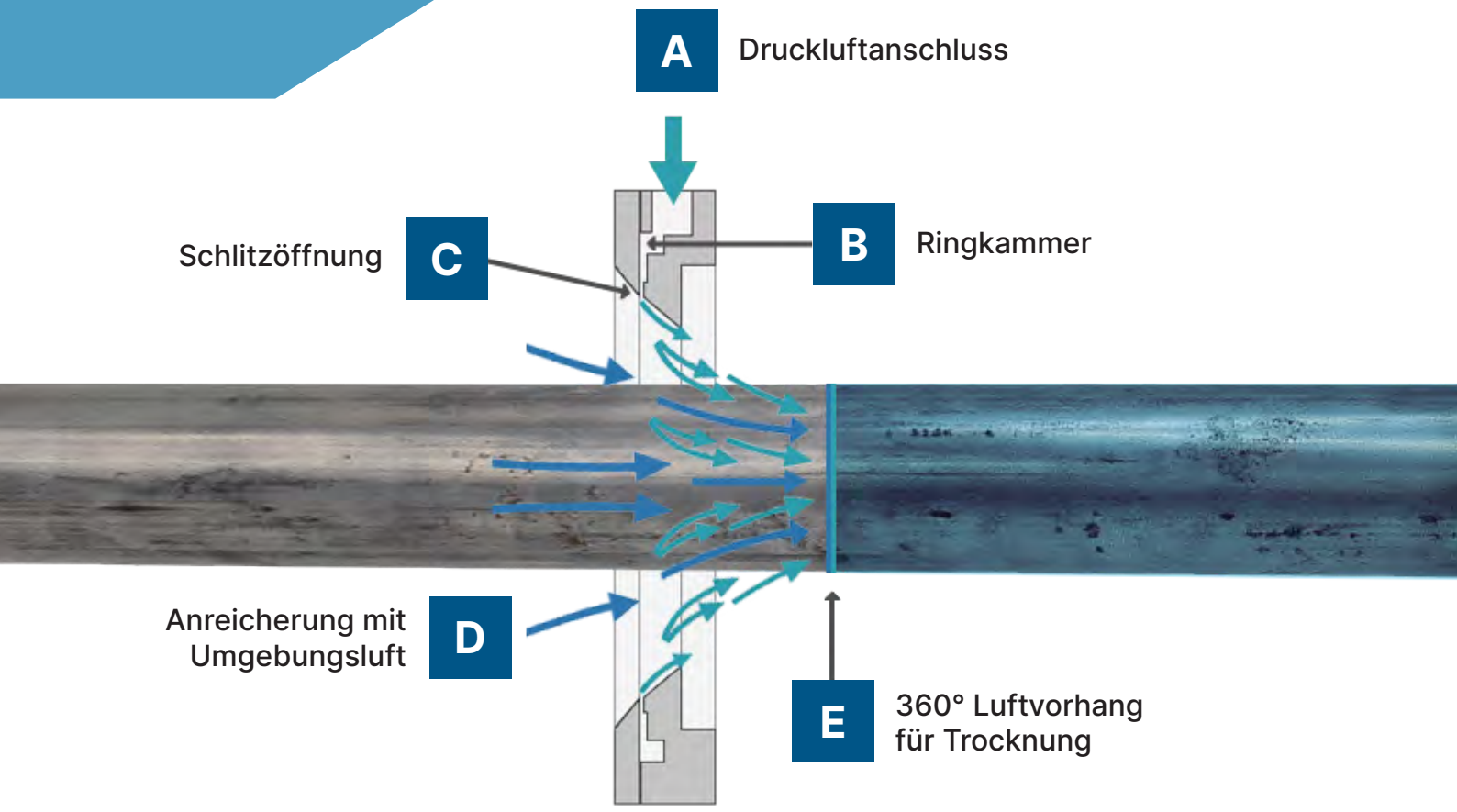
Wie funktioniert die Ringdüse?

Über einen Duckluftanschluss [A] strömt Luft in die Ringkammer [B] der Air Wipe Ringdüse und wird dort rundherum im Korpus verteilt.

Die Druckluft tritt gleichmäßig über eine definierte Schlitzöffnung [C] ringförmig aus. Durch den Coanda-Effekt strömt die Druckluft zielgeführt an der Innenseite der Ringdüse entlang.

Die entstehende, einseitig gerichtete Luftströmung erzeugt einen Unterdruck im Zentrum des Rings. Hier kommt es zu einer Anreicherung mit Umgebungsluft [D].

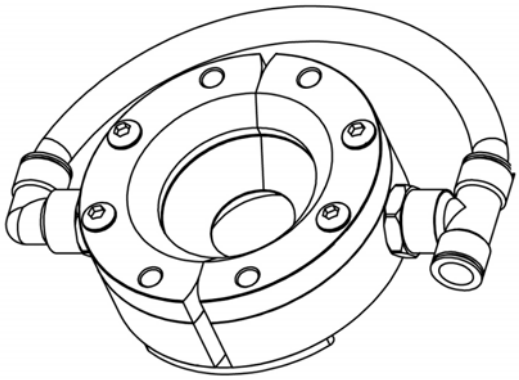
Das Ergebnis ist ein laminarer 360° Luftvorhang [E] - ideal für alle Trocknungs-, Reinigungs-, Kühl- und Abblas-Prozesse.



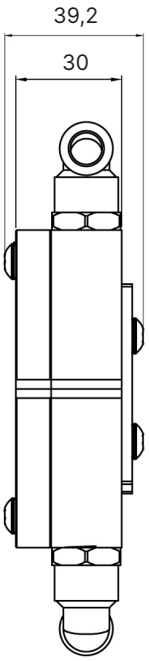
Dimensionen

Angaben

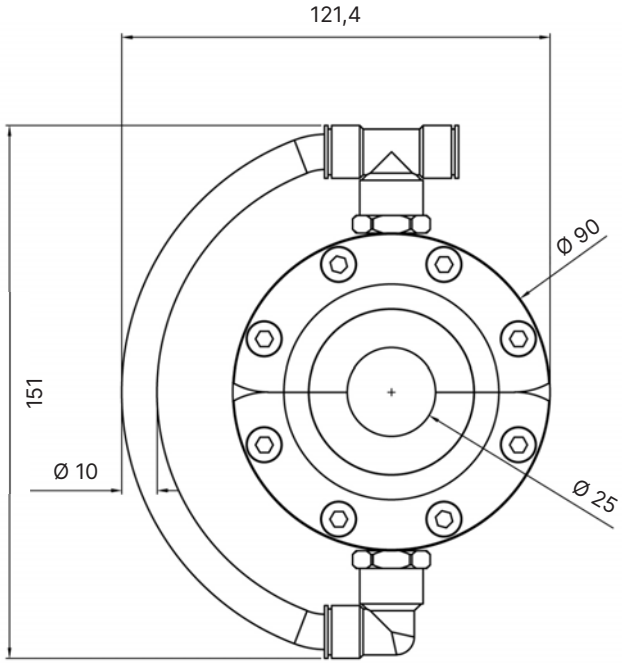
in mm, Beispiel an einer 25mm Durchmesser Ringdüse



Ansicht - Seite

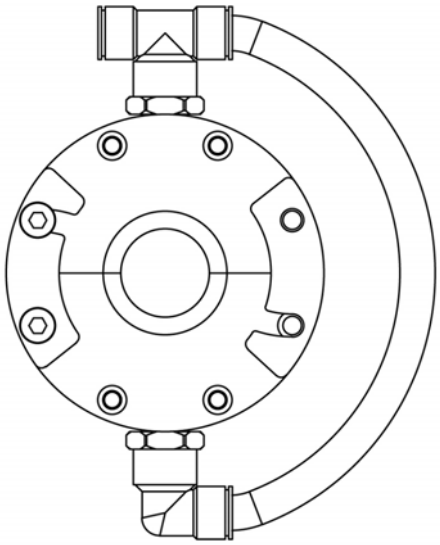


Ansicht - Vorderseite



Ansicht - Rückseite

Befestigung: Standardmäßig sind M6 Gewindebohrungen auf der Rückseite der Düse, die für die Fixierung genutzt werden können.



Versorung + Verbrauch

Unsere Ring Airknives haben in beiden Halbschalen ein RC ¼ Gewinde in die Steckverschraubung montiert werden:

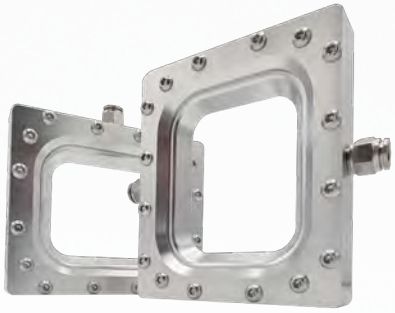
Innen-Durchmesser	**Steckver-schraubungen**	**Schlitz**	**Verbrauch** in l/min bei				
[mm]	[Anzahl]	[mm]	1,4 bar	2,8 bar	4,1 bar	5,5 bar	6,9 bar
8	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	103 157 245	162 247 387	218 332 519	277 423 661	337 513 804
10	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	110 168 263	174 265 415	233 255 556	297 453 709	361 550 861
13	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	121 185 289	191 292 456	256 391 612	327 498 780	397 605 947
25	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	165 252 394	261 398 622	350 533 835	445 679 1063	541 825 1292
38	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	213 324 508	336 512 802	451 687 1076	574 875 1370	697 1063 1665
40	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	220 335 525	348 530 830	466 711 1113	594 905 1417	721 110 1722
55	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	275 419 657	434 663 1037	583 888 1391	742 1132 1772	902 1375 2153
64	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	308 470 735	487 742 1162	653 995 1558	831 1268 1984	1010 1540 2411
70	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	330 503 788	521 795 1245	699 1066 1669	891 1358 2126	1082 1650 2583
80	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	367 559 875	579 883 1383	777 1185 1855	989 1509 2362	1202 1833 2870
115	2× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	495 755 1182	782 1193 1867	1049 1599 2504	1336 2037 3189	1623 2475 3875
127	4× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	539 822 1287	852 1299 2033	1142 1741 2726	1455 2218 3473	1767 2695 4219
152	4× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	631 962 1506	996 1520 2379	1336 2038 3190	1702 2595 4063	2068 3153 4937
178	4× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	726 1107 1733	1147 1749 2739	1538 2346 3672	1959 2988 4678	2380 3630 5683
230	4× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	917 1398 2188	1448 2209 3458	19242 2962 4637	2474 3772 5906	3005 4583 7175
300	6× 10 mm Ø	0,05 0,075 0,1	1173 1789 2801	1854 2827 4426	2486 3791 5935	3166 4829 7560	3847 5867 9184

Sonderform: Square Airknife

„Das Eckige muss ins Eckige“

Speziell entwickelt für alle rechteckigen Produkte.
Verfügbar in Edelstahl oder Aluminium in vielen verschiedenen Größen. Innendimensionen bis 400×400 mm aus einem Stück, größere Dimensionen mehrteilig möglich.

Sprechen Sie uns an, wir fertigen Ihre Düse nach Maß, genau abgestimmt auf Ihren Anwendungsfall.



Vebotech

Vebotech GmbH
Nobelstraße 3-5
41189 Mönchengladbach

T +49 21 66 - 451 300 - 0
F +49 21 66 - 451 300 - 9

info@vebotech.de
www.vebotech.de