

Flüssigkeiten variabel und zielgenau versprühen

## Aerosolfreier Feinstzerstäuber

Das Düsenventilsystem Variospray HP zerstäubt selbst höher viskose Substanzen in kleinsten Mengen problemlos. Es regelt den Volumenstrom per Pulsweitenmodulation unabhängig vom Flüssigkeitsdruck. Strahlwinkel und Tropfengröße bleiben dabei konstant. Die Düse findet ein breites Anwendungsfeld in der Lebensmittelindustrie. Durch den Verzicht auf aufwendige Zweistoffsysteme und den sparsamen Umgang mit Sprühmedien macht Variospray HP Produktionsprozesse wirtschaftlicher.



Das Düsenventilsystem Variospray HP zerstäubt selbst höher viskose Substanzen in kleinsten Mengen problemlos

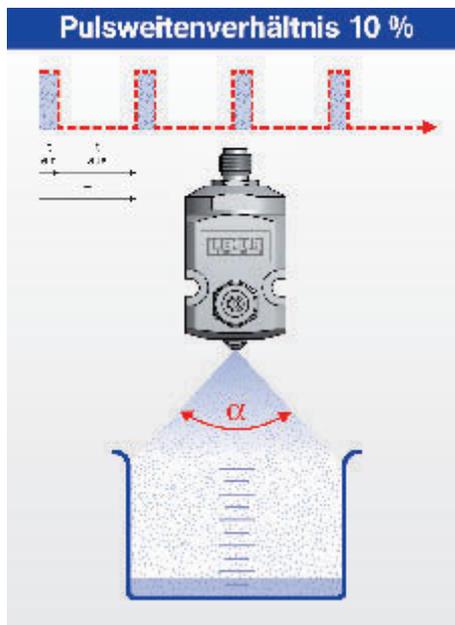
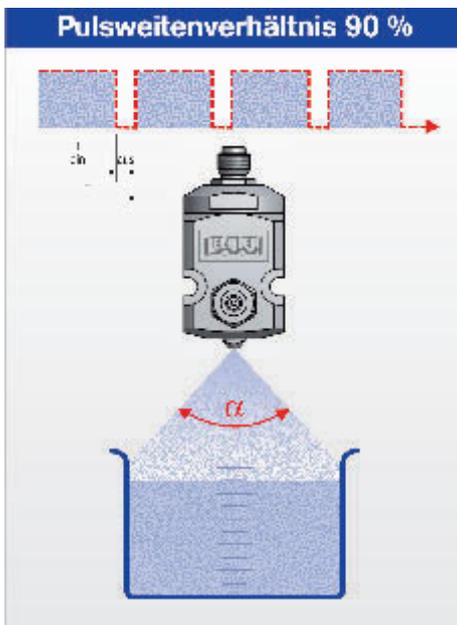
**W**er Teiglinge befeuchtet, Produkte mit Pflanzenöl besprüht oder Trennmittel zur Qualitätsverbesserung von Oberflächen aufträgt, nutzt dafür heute in der Regel klassische Pneumatik-Zerstäuberdüsen. Diese eignen sich gut zum Versprühen viskoser Medien und sind, in Verbindung mit dem Einsatz von Druckluft, für den Auftrag geringer Flüssigkeitsmengen bislang erste Wahl. Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten sind sie allerdings keineswegs die optimale Lösung: Sobald in der Zerstäubungstechnologie Luft im Spiel ist, bleibt Aerosolbildung nicht aus. Dies zieht in vielen Fällen eine Kapselung des

Sprühmoduls sowie die aufwendige und teure Installation von Absaugvorrichtungen nach sich. Der mitunter erhebliche Materialverlust, die häufig unvermeidliche Verschmutzung des Anlagenumfeldes sowie die daraus resultierenden Kosten für Reinigung, Wartung und negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Mitarbeiter lassen die Gesamtbilanz nicht überzeugend ausfallen.

### Zerstäuben ohne Druckluft

Lechler hat sich hier etwas Neues einfallen lassen: Das Düsenventilsystem Variospray HP ist die optimierte Weiterentwicklung des Vario-

spray II. Beides sind Einstoffdüsen-systeme, die ohne Druckluft auskommen. Im Vergleich zum Variospray II kann Variospray HP kleinste Flüssigkeitsmengen selbst höherer Viskosität (bis 75 mPas) zuverlässig zerstäuben. Technisch gelingt dies mithilfe der sogenannten Pulsweitenmodulation: Darunter versteht man die Variation der Ein- und Ausschaltzeit eines Signals bei gleichbleibender Frequenz. Der Volumenstrom (bis zu 1 l/min bei 3 bar) wird durch das Pulsweitenverhältnis bestimmt. Der ist damit druckunabhängig und ermöglicht so konstante Strahlwinkel und gleichbleibende Tropfengrößen. Qualitätsrele-



Der Volumenstrom im Variospray HP wird durch das Pulsweitenverhältnis bestimmt

vante Parameter bleiben so über den gesamten Prozess hinweg konstant.

Produkte oder Objekte, die in unterschiedlicher Geschwindigkeit auf einem Band transportiert werden, lassen sich sehr gezielt mit der gewünschten Menge an Zerstäubungsflüssigkeit benetzen.

Optimierte Volumenströme und der Wegfall teurer Druckluftsysteme sparen Material und Geld und erhöhen die Wirtschaftlichkeit von Anlagen. Neben den Kosten für Verlustmengen entfallen Ausgaben für die Anlagenreinigung sowie Betriebskosten bei Absaugeinrichtungen. Bei Taktfrequenzen von bis zu 200 Hz können flexible und hohe Bandgeschwindigkeiten gefahren werden. Der stufenlos einstellbare Volumenstrom mit einem Regelver-

hältnis von 29:1 und die flexible Anpassung der Sprühmenge an unterschiedliche Anforderungen erlauben eine schnelle, effiziente Produktion mit kürzesten Umrüst- und Produktwechselzeiten. Das macht Anlagenkonzepte produktiver. Da der Volumenstrom eben nicht mehr über den Druck geregelt wird, sind mit dem Wegfall entsprechender Systeme kürzere Installationszeiten, geringerer Wartungsaufwand und letzt-

Variospray HP ist durchgängig aus hochwertigem Edelstahl gefertigt



lich niedrigere Betriebskosten realisierbar. Ein System ohne Aerosolbildung hat zudem positive Auswirkungen auf die Sauberkeit am Arbeitsplatz und schont die Gesundheit der Mitarbeiter.

Verschmutzungen des Düsenventils lassen sich per Rückspülen mit bis zu 40 bar rückstandsfrei entfernen. Aufwendiges wie zeitintensives Ausbauen und Zerlegen der Sprüheinheit entfallen. Die Peak-&-Hold-Ansteuerung hält die Wärmeentwicklung im Ventil auf niedrigem Niveau und spart so Energie gegenüber herkömmlichen Ventilen. Variospray HP ist durchgängig aus hochwertigem Edelstahl gefertigt und somit für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie geeignet und zugelassen.

### Einfache Integration

Die Integration des Düsenventilsystems in bestehende wie neue Anlagen gelingt schnell und einfach. Für den Anwender bietet Variospray HP größtmögliche Flexibilität. Um die druckluftfreie Düse so flexibel wie möglich an individuelle Bedürfnisse anpassen zu können, ist das System durchgängig modular aufgebaut. Das exakt auf den Bedarf abgestimmte Produktportfolio umfasst neben Ventilen und Schläuchen unter anderem zwei Ansteuerungsvarianten (Smart für max. 8, Flex für max. 16 Ventile) sowie modular aufgebaute Sprühbalken. Mit von Lechler vordefinierten Steuerungskonzepten lassen sich die meisten Zerstäubungsanforderungen nach kürzester Installations- und Einführungsphase umsetzen. Für individuelle Beratung und Konzepte stehen die Vertriebsmitarbeiter von Lechler zur Verfügung. Alles in allem ist Variospray HP ein Zerstäubungssystem, das auf Produktseite ein gleichbleibend hohes Qualitätslevel garantiert, Anlagen produktiver, einfacher, sauberer, Investitions- und Betriebskosten niedriger sowie einen raschen Return-on-Investment möglich macht.

» [www.prozesstechnik-online.de](http://www.prozesstechnik-online.de)  
Suchwort: dei0617lechler



Mit vordefinierten Steuerungskonzepten lassen sich die meisten Zerstäubungsanforderungen umsetzen

### Autor



**Michael Liphthal**  
Produktmanager,  
Lechler