THEMEN-ZUSAMMENFASSUNG

Sprühventil



Walther Systemtechnik GmbH · Dosier- und Applikationstechnologie

Walther Systemtechnik GmbH
Hockenheimer Str. 3
76726 Germersheim

Tel: 07274 70220
Mail: info@walther-systemtechnik.com
Web: https://www.walther-systemtechnik.com

Das Wichtigste in Kürze

Ein Sprühventil trägt flüssige bis viskose Medien berührungslos auf ein Bauteil auf, kontinuierlich oder in Impulsen. Düse, Luftkappe und Medienführung formen das Sprühbild, vom Punkt bis zur segmentierten Fläche. Vier Größen steuern die Auswahl: Viskosität und Füllstoffgehalt des Mediums, Sprühbreite, Taktzahl und geforderte Dosiergenauigkeit. Walther Systemtechnik deckt das mit den Baureihen 02, 04, 20 und 22, einem Volumensprühventil bis 6000 mm³ und einem Exzenterschnecken-Sprühventil ab. Werkstoffe, Dichtungen und Luftdrücke bestimmen die Standzeit. Vorversuche mit dem echten Medium sparen später viel Nacharbeit.

Grundlagen: Wie ein Sprühventil arbeitet

Ein Sprühventil öffnet und schließt den Medienweg zur Düse. Meist formt Hilfsluft, die Zerstäubungsluft, das austretende Medium zu einem feinen Nebel. Daneben gibt es Airless-Ausführungen, die ohne diese Luft zerstäuben. In beiden Fällen bleibt die Düse auf Abstand zum Bauteil, der Auftrag erfolgt berührungslos.

Betriebsarten

Zwei Betriebsarten prägen die Praxis:

- **Intermittierend:** Das Ventil schaltet taktweise und setzt einzelne Sprühimpulse, etwa pro Bauteil oder pro Position.
- **Kontinuierlich:** Das Ventil bleibt über eine Strecke geöffnet, zum Beispiel beim Benetzen eines laufenden Bandes oder eines umlaufenden Bauteils.

Die Walther-Baureihen 02, 20 und 22 decken beide Betriebsarten ab. Bei der Baureihe 22 schließt die Ventilnadel mit Druckluftunterstützung. Das hält die Schaltzeiten kurz.

Abgrenzung zum Sprühreinigungsventil

Der Begriff "Sprühventil" taucht auch in der Prozesstechnik für Behälter auf. Ein Sprühreinigungsventil wie der Typ 27SR (nichtrotierender Sprühkopf) oder der Typ 27FS (rotierender Sprühkopf) fährt einen Sprühkopf in den Behälter aus. Unter hohem Druck wäscht es dann Boden, Wände und Decke ab, ohne dass der Behälter geöffnet wird. Diese Bauform wurde 1983 erfunden und dient der Reaktorreinigung, etwa in der pharmazeutischen und der Polymerindustrie. Mit Dosier- und Applikationstechnik hat sie wenig gemeinsam. Dieser Text behandelt Sprühventile für den dosierten Materialauftrag auf Bauteile.

Medien und Anforderungen

Am Anfang jeder Auswahl steht das Medium. Es legt Ventilgröße, Werkstoffe und Antriebsart fest.

Typische Medien

Walther nennt für seine Sprühventile vier Anwendungsgruppen:

- Trennmittel
- Korrosionsschutzöle
- Reinigungs- und Benetzungsmedien
- funktionale Schichtstoffe

Andere Quellen ergänzen Farben, Aktivatoren, Schutzlacke und Lösungsmittel. In der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie kommen Stoffe wie Speiseöl, Fruchtsaft, Alkohol oder Wasser für Injektionszwecke (WFI) hinzu. In Chemie und Galvanik laufen Säuren und Laugen durch die Ventile.

Viskosität und Füllstoffe

Die Viskosität ist die erste Hürde. Die meisten Sprühventile arbeiten mit dünnflüssigen bis mittelzähen Medien. Ein Beispiel aus dem Handel: Die Edelstahlventile SV-2001N, SV-2002N, SV-2003N und SV-1000SS sind für nieder- bis mittelviskose Medien ausgelegt. Das Volumensprühventil ECO-SPRAY450 deckt nieder- bis hochviskose Medien ab. Gefüllte Medien, also Stoffe mit Feststoffanteil, verlangen größere Düsen und geeignete Medienführung. Das Walther-Exzenterschnecken-Sprühventil trägt dem mit einer hochbeständigen Werkstoffauslegung für anspruchsvolle Medien Rechnung.

Werkstoffe und Hygiene

Aggressive Medien greifen Gehäuse und Dichtungen an. Edelstahl ist hier der Standard. Bei einem Ventil für die Lebensmittelindustrie bestehen die medienberührten Teile aus Edelstahl 316 oder 316L, und eine Sonderausführung für CIP (Clean-in-Place) und SIP (Sterilisation-in-Place) ist erhältlich. Bei Dichtungen verdient die Wahl besondere Aufmerksamkeit. Das Sprühventil SVEP von DP Technik arbeitet mit Dichtungen aus Viton und bietet andere Werkstoffe auf Anfrage an. Ein Mikro-Sprühventil aus dem Handel setzt auf eine vor Ort tauschbare UHMWPE-Dichtung, also Polyethylen mit extra hohem Molekulargewicht.

Sprühbild und Komponenten

Das Sprühbild entscheidet darüber, ob der Auftrag sitzt. Vier Stellgrößen formen es: Düsengeometrie, Luftkappe, Medienführung und optionale Düsenverlängerungen.

Düsen und Luftkappen

Walther unterscheidet punktuelle, flächige, rotationssymmetrische und segmentierte Sprühbilder. Bei den Düsenformen gilt grob:

- **Flachstrahl:** Das Sprühmuster reicht von flach bis elliptisch. Beim SVEP heißt die Variante etwa F60.

- **Rund- oder Vollstrahl:** Das Muster ist rund, beim SVEP als R15 geführt.

Auch die Düsengröße gibt es in feinen Stufen. Das SVEP liefert Durchmesser von 0,2 / 0,3 / 0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 2,0 und 2,5 mm. Ein Mikro-Sprühventil verwendet Einweg-Dosiernadeln als Düse und erzeugt Sprühmuster von 4,6 bis 15 mm Durchmesser. Bei den Edelstahlventilen von dosieren.de liegt die Sprühbreite je nach Typ ab 3 mm (SV-2001N), 12 mm (SV-2002N), 18 mm (SV-2003N) oder 20 mm (SV-1000SS).

Erreichbarkeit

Düsenverlängerungen bringen das Sprühbild an Stellen, die ein Standardventil nicht erreicht. Walther nennt Hinterschneidungen, Dichtflächen, Gehäuseinnenkonturen und umlaufende Bauteilzonen. Bei DP Technik gibt es dafür Düsenverlängerungen D8. Je länger der Weg zur Düse, desto genauer muss die Auslegung auf Medium und Luftdruck stimmen.

Einstellung und Steuerung

Die Materialmenge lässt sich je nach Bauart unterschiedlich einstellen. Das SVEP verfügt über eine Rasterregulierung. Das Walther-Präzisionssprühventil bietet eine Sprühbreitenregulierung. Das Walther-Universalsprühventil wird elektronisch gesteuert, über ein Webinterface parametriert und arbeitet mit einem Proportionaldruckventil. Das spart manuelle Nachjustage am Ventil und hält die Parameter dokumentierbar.

Bauarten im Überblick

Die Auswahl beginnt mit der Antriebs- und Dosierlogik. Sechs Bauformen aus dem Walther-Programm zeigen die Spannweite:

- **Volumensprühventil:** Es arbeitet pneumatisch gesteuert und dosiert Volumen bis 6000 mm³. Schwankungen im Materialdruck beeinflussen die Menge nicht. Es hält das Arbeitsumfeld sauber.
- **Universalsprühventil:** Es ist kompakt und lässt sich leicht integrieren. Elektronische Steuerung, Webinterface und Proportionaldruckventil gehören dazu. Geeignet ist es für viskose Medien.
- **Präzisionssprühventil:** Es kombiniert kompakte Bauweise mit Sprühbreitenregulierung und optionalem Medienumlauf. Es schaltet bis zu 40-mal pro Sekunde.
- **Baureihe 20 und 22:** Beide Reihen decken intermittierende und kontinuierliche Anwendungen ab. Bei der Reihe 22 unterstützt Druckluft die Verschlussbewegung der Ventilnadel.
- **Baureihe 02 und 04:** Die 02 gilt als solide Basis für viele Sprühaufgaben. Die 04 punktet mit geringem Gewicht und kompakter Baugröße. Das zahlt sich aus, wenn das Ventil am Roboterarm oder in engen Vorrichtungen sitzt.
- **Exzenterschnecken-Sprühventil:** Es arbeitet nach dem volumetrischen Prinzip, ist geschwindigkeitssynchron und prozessstabil. Die Werkstoffauslegung ist

hochbeständig. Es passt in Automationslösungen.

Der Unterschied zwischen zeitgesteuertem und volumetrischem Sprühen verdient Beachtung. Beim zeitgesteuerten Ventil bestimmen Öffnungszeit, Materialdruck und Viskosität die Menge. Ändert sich eine dieser Größen, ändert sich auch der Auftrag. Beim volumetrischen Ventil legt das Ventil die Menge selbst fest. Wer enge Toleranzen im Schichtauftrag hat, greift besser zur volumetrischen Lösung.

Auslegung und Auswahl

Eine saubere Auslegung folgt einer festen Reihenfolge. Springt man dabei, landet man oft bei einem Ventil, das zwar passt, aber im Betrieb nachgestellt werden muss.

Schritt 1: Medium und Menge klären

- Viskosität im Betriebstemperaturbereich, Feststoffanteil und chemische Aggressivität festhalten.
- Auftragsmenge je Bauteil und zulässige Toleranz festlegen.
- Entscheiden, ob zeitgesteuerte Dosierung genügt oder eine volumetrische Lösung nötig ist.

Schritt 2: Sprühbild und Zugang bestimmen

- Sprühbreite, Strahlform und Abstand zum Bauteil vorgeben.
- Prüfen, ob Hinterschneidungen oder Innenkonturen eine Düsenverlängerung verlangen.
- Das Sprühbild am realen Bauteil testen, nicht an einer Testplatte.

Schritt 3: Takt und Druckdaten abgleichen

Die Kenndaten der Ventile unterscheiden sich deutlich. Die Quellen liefern folgende Anhaltswerte:

- Walther-Präzisionssprühventil: bis zu 40 Schaltungen pro Sekunde.
- Mikro-Sprühventil mit Dosiernadel: mehr als 400 Zyklen pro Minute, maximaler Materialdruck 6,9 bar, Aktivierungsdruck mindestens 4,8 bar.
- SVEP: Steuerluftdruck 5 bis 6 bar, Zerstäubungsluftdruck 0,5 bis 5 bar, Materialdruck maximal 35 bar.

Die Werte stammen von unterschiedlichen Bauformen und lassen sich nicht direkt gegeneinander aufrechnen. Sie zeigen aber, wie weit die Druckfenster auseinanderliegen. Das Versorgungssystem muss zum Ventil passen, also Pumpe oder Druckbehälter, Materialdruckregler und Filter.

Schritt 4: Bauraum und Integration prüfen

Das SVEP misst etwa 130 x 22 x 83 mm inklusive Magnetventil und wiegt rund 500 g. Das erwähnte Mikro-Sprühventil kommt auf 28,5 mm Durchmesser, 119 mm Höhe und 331 g. Am Roboter zählt jedes Gramm, in einer Vorrichtung zählt jeder Millimeter. Walther-Sprühventile lassen sich in manuelle Arbeitsstationen, teilautomatisierte Vorrichtungen, Roboterapplikationen und automatisierte Linienprozesse einbauen. Die Steuerung sollte von Anfang an feststehen, damit Signale, Druckluftanschlüsse und Rückmeldungen wie eine Nadelabfrage zusammenpassen.

Auswahlkriterien auf einen Blick

- Medium: Viskosität, Füllstoffe, Aggressivität
- Dosierlogik: zeitgesteuert oder volumetrisch
- Sprühbild: Breite, Form, Zugang
- Takt: Schaltfrequenz und Zykluszeit der Anlage
- Werkstoffe: Gehäuse, Nadel, Düse, Dichtung
- Integration: Gewicht, Bauraum, Steuerung

Unsere Einschätzung nach diesem Raster: Wer Dosiergenauigkeit fordert, entscheidet sich zuerst für die Dosierlogik und erst danach für die Düse. Die Düse lässt sich später tauschen, das Prinzip nicht.

Typische Fehlerquellen, Wartung und Betrieb

Häufige Fehlerquellen

- **Medium und Ventil passen nicht zusammen.** Eine zu hohe Viskosität führt zu schwachem Zerstäuben oder zu Spritzern. Füllstoffe in einer zu feinen Düse setzen sie zu.
- **Falscher Dichtungswerkstoff.** Quillt eine Dichtung im Medium auf oder wird sie angegriffen, verliert das Ventil seine Dichtheit. Das Thema steht beim Medienwechsel an erster Stelle.
- **Lufteinschlüsse und Turbulenzen im Fluidweg.** Ein glatter Fluidweg hält das Sprühbild wiederholbar. Hohlräume und scharfe Kanten stören es.
- **Düse nicht frei geblasen.** Reste im Düsenkanal trocknen an. Beim SVEP stellt ein integriertes Sprühluftventil die Nachblasdauer zur Düsenreinigung ein. Diese Funktion verdient Beachtung, sobald Medien an der Düse antrocknen.
- **Druckfenster verlassen.** Liegt der Steuerluftdruck unter dem Aktivierungsdruck, schaltet das Ventil träge. Schwankender Materialdruck verändert beim zeitgesteuerten Sprühen sofort die Menge.
- **Fehlende Rückmeldung.** Ohne Nadelabfrage bleibt ein hängendes Ventil unbemerkt, bis Ausschuss entsteht.

Wartung im laufenden Betrieb

Wartungsfreundlichkeit zeigt sich an Details. Ein Dichtungssatz, den das Personal vor Ort tauscht, spart den Versand des Ventils. Einweg-Dosiernadeln als Düsen entfallen als Verschleißteil, weil ein Wechsel nur Sekunden dauert. Raster-Nadel-Verschlüsse lassen die Menge nach dem Tausch schnell wieder einstellen. Plant man Ersatzteile (Dichtungen, Düsen, Luftkappen) gleich bei der Beschaffung mit ein, bleibt die Anlage auch bei Verschleiß in Takt.

Betrieb und Prozessführung

Sprühen reagiert empfindlich auf kleine Änderungen. Temperatur des Mediums, Filterzustand und Luftdruck wirken auf das Sprühbild. Ein Materialdruckregler, ein Filter vor dem Ventil und ein Drucksensor halten die Eingangsgrößen stabil. Walther bietet dafür Komponenten zum Fördern, Aufbereiten und Regeln an, dazu Service rund um Bemusterung, Initialversuche, Machbarkeitsanalysen, Inbetriebnahme, Schulungen, Wartung und Reparatur. Initialversuche mit dem Originalmedium klären viele Fragen, bevor die Anlage gebaut wird.

Fazit und nächste Schritte

Ein Sprühventil arbeitet nur so gut wie die Abstimmung von Medium, Dosierlogik, Düse und Druckversorgung. Die Bauform allein trägt das Ergebnis nicht. Wer die Auslegung in der Reihenfolge Medium, Dosierlogik, Sprühbild, Takt und Integration abarbeitet, vermeidet die meisten Nachbesserungen. Volumetrische Ventile liefern konstante Mengen auch bei Druckschwankungen. Zeitgesteuerte Ventile bieten bei dünnflüssigen Medien eine kompakte und günstige Lösung.

So gehen Sie vor:

- **Anforderungen sammeln:** Medium mit Viskosität und Füllstoffen, Auftragsmenge, Toleranz, Sprühbreite, Takt und Bauraum in einem Datenblatt festhalten.
- **Bauform eingrenzen:** Zwischen zeitgesteuert und volumetrisch entscheiden und eine passende Baureihe wählen, etwa 02, 04, 20, 22, Volumensprühventil oder Exzenterschnecken-Sprühventil.
- **Mit dem Originalmedium testen:** Bemusterung und Initialversuche am realen Bauteil durchführen und Sprühbild, Schichtdicke und Reproduzierbarkeit dokumentieren.
- **Betrieb planen:** Ersatzteile, Nachblasfunktion, Rückmeldung der Nadel und Wartungsintervalle vor der Inbetriebnahme festlegen.

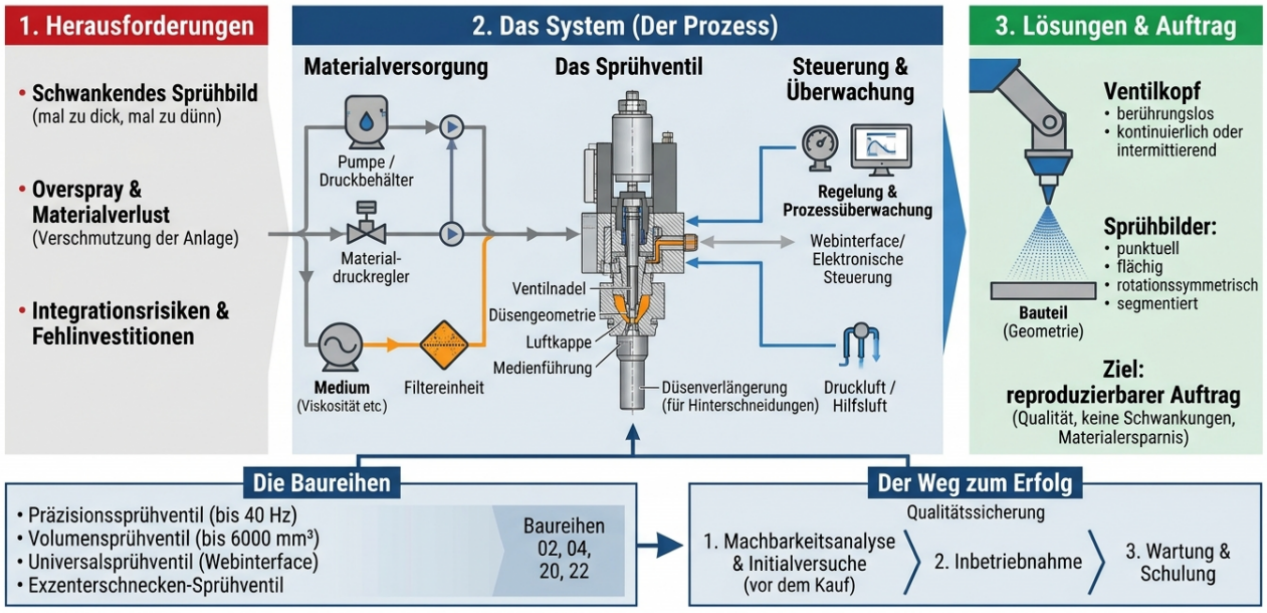
Wenn Sie Medium und Bauteil benennen, kann das Walther-Team gemeinsam mit Ihnen ein Sprühventil samt Peripherie auslegen und im Versuch prüfen.

Schaubild

Das Sprühventil: Worauf es beim Auftrag ankommt

Prozesssicherheit von der Materialversorgung bis zum Bauteil

Walther Systemtechnik



FAQ

Grundlagen zum Sprühventil

Was ist ein Sprühventil?

Ein Sprühventil trägt flüssige bis viskose Medien berührungslos auf eine Bauteiloberfläche auf. Je nach Ausführung entsteht ein gleichmäßiger, fein zerstäubter Auftrag, kontinuierlich oder intermittierend. Bei Walther Systemtechnik zählen Sprühventile zu den Dosierventilen. Sie sitzen zwischen Materialversorgung und Düse und bestimmen, wie viel Medium wann und in welcher Form auf dem Bauteil landet.

Wofür setzt man ein Sprühventil ein?

Typische Anwendungen sind Trennmittel, Korrosionsschutzöle, Reinigungs- und Benetzungsmedien sowie funktionale Schichtstoffe. Das Ventil arbeitet an manuellen Arbeitsstationen, in teilautomatisierten Vorrichtungen, an Robotern und in automatisierten Linien. Überall dort, wo ein Medium gleichmäßig und ohne Kontakt auf eine Oberfläche gelangen soll, ist ein Sprühventil die naheliegende Wahl.

Welche Medien lassen sich versprühen?

Die Spanne reicht von flüssig bis viskos. Dünnflüssige bis mittelzähe Stoffe werden häufig mit Hilfsluft zerstäubt. Für zähere oder gefüllte Medien kommen andere Bauarten in Frage, etwa volumetrische Ventile. Die Viskosität gibt die Richtung vor, dazu kommen Füllstoffe und die Verträglichkeit der Dichtungswerkstoffe. Nennen Sie uns Ihr Medium, dann grenzen wir die passende Bauart gemeinsam ein.

Worin unterscheidet sich ein Sprühventil von einem Kammerdosierventil?

Ein Kammerdosierventil gibt eine definierte Menge über einen Auslass ab. Ein Sprühventil zerstäubt das Medium und deckt damit eine Fläche oder Kontur ab. Das Volumensprühventil verbindet beides: Es sprüht mit exakt zugemessener Menge. Welche Variante zu Ihrem Bauteil passt, hängt vom gewünschten Auftragsbild und von der Genauigkeit der Menge ab.

Ist ein Sprühreinigungsventil dasselbe wie ein Sprühventil?

Der Name klingt ähnlich, die Aufgabe ist eine andere. Ein Sprühreinigungsventil, wie es für Behälter und Reaktoren angeboten wird, wäscht Innenwände mit Reinigungsflüssigkeit ab, ohne den Behälter zu öffnen. Ein Sprühventil der Dosiertechnik trägt Medien gezielt auf Bauteile auf. Bei Zweifeln zur Abgrenzung schauen wir uns Ihre Aufgabe gemeinsam an.

Lohnt sich ein Sprühventil gegenüber dem manuellen Auftrag?

Von Hand schwanken Menge und Verteilung von Schicht zu Schicht, und jede Station bindet Personal. Ein automatisiertes Sprühventil trägt bei gleichen Parametern immer dieselbe Menge auf und senkt den Materialverbrauch, weil nichts danebengeht. Gerade bei Fachkräftemangel entlastet das die Produktion spürbar. Ob sich die Umstellung rechnet, klären wir in einer Machbarkeitsanalyse an Ihrem Bauteil.

Auswahl und Sprühbild

Welche Kriterien zählen bei der Auswahl eines Sprühventils?

Vier Punkte stehen vorn: die Viskosität des Mediums, das gewünschte Sprühbild, die Taktung und die Einbausituation in der Anlage. Dazu kommt die Frage, ob Hilfsluft oder eine volumetrische Zuführung besser passt. Wir klären diese Punkte vor der Auswahl mit Ihnen, damit das Ventil nicht erst im Betrieb zeigt, wo es nicht passt.

Wie entsteht das Sprühbild?

Das Sprühbild ergibt sich aus der Kombination von Düsengeometrie, Luftkappe, Medienführung und optionalen Düsenverlängerungen. Wer eine dieser Größen ändert, verändert das Ergebnis am Bauteil. Deshalb stimmen wir die Komponenten auf Ihre Applikationsaufgabe ab und testen sie, bevor die Anlage in Serie geht.

Welche Sprühbilder sind möglich?

Je nach Anwendung sind punktuelle, flächige, rotationssymmetrische oder segmentierte Sprühbilder möglich. Ein punktuelles Bild trifft eine kleine Stelle, ein rotationssymmetrisches Bild eignet sich für runde Konturen, ein segmentiertes Bild deckt definierte Abschnitte ab. Welche Form zu Ihrem Bauteil passt, zeigen Versuche mit Ihrem Medium.

Wie erreicht ein Sprühventil Hinterschneidungen und Innenkonturen?

Über angepasste Düsen, Luftkappen und Düsenverlängerungen. Damit lassen sich auch schwer zugängliche Stellen wie Hinterschneidungen, Dichtflächen, Gehäuseinnenkonturen oder umlaufende Konturen gezielt benetzen. Entscheidend für das Ergebnis ist die Abstimmung auf die Geometrie, deshalb prüfen wir sie gern am Originalbauteil.

Wann lohnt sich ein Volumensprühventil?

Wenn die aufgetragene Menge exakt stimmen muss. Das Walther Volumensprühventil trägt Medien bis 6000 mm³ auf, wird pneumatisch gesteuert und bleibt von Schwankungen unbeeinflusst. Zudem hält es das Arbeitsumfeld sauber. Für Anwendungen, bei denen Unter- oder Überdosierung Ausschuss erzeugt, ist das eine naheliegende Lösung.

Was zeichnet das Exzenterschnecken-Sprühventil aus?

Es arbeitet volumetrisch nach dem Exzenterschnecken-Prinzip und ist mit einer hochbeständigen Werkstoffauslegung für anspruchsvolle Medien ausgestattet. Es arbeitet geschwindigkeitssynchron und prozessstabil, was in automatisierten Anlagen mit wechselnder Vorschubgeschwindigkeit hilft. Wir empfehlen es, wenn das Medium einfache Ventile an ihre Grenzen bringt.

Prozesssicherheit und Qualität

Wie bleibt der Auftrag von Charge zu Charge gleich?

Mit konstanter Medienversorgung, festgelegten Parametern, passender Düse und Luftkappe sowie regelmäßiger Wartung. Materialdruckregler und Filtereinheiten halten den Zulauf gleichmäßig. Ein Sprühventil liefert nur dann reproduzierbare Ergebnisse, wenn die gesamte

Kette stimmt. Deshalb betrachten wir bei Walther Systemtechnik das System und nicht nur das einzelne Ventil.

Wie lässt sich Overspray am Sprühventil vermeiden?

Das Sprühbild muss zur Kontur passen. Eine regelbare Sprühbreite, wie sie das Präzisionssprühventil bietet, hilft bei wechselnden Bauteilen. Ein intermittierender Auftrag im Takt der Anlage verhindert Sprühen ins Leere. Bei exakt zugemessenen Mengen kommt das Volumensprühventil in Frage. Wir testen die Einstellung vorab mit Ihrem Medium.

Was tun, wenn das Sprühbild plötzlich schwankt?

Zuerst Düse und Luftkappe auf Ablagerungen prüfen, danach Materialdruck und Hilfsluft kontrollieren. Auch ein verstopfter Filter oder verschlissene Dichtungen verändern das Bild. Wenn die Ursache nicht auf der Hand liegt, helfen wir mit Wartung und Reparatur. Eine feste Wartungsroutine verhindert viele dieser Störungen schon im Vorfeld.

Kann ich den Sprühprozess dokumentieren?

Mit Drucksensoren und Komponenten zur Regelung und Prozessüberwachung erfassen Sie Größen, die den Auftrag beeinflussen. Das liefert Nachweise für Qualitätssicherung und Audits. Welche Messgrößen sinnvoll sind, legen wir bei der Systemauslegung mit Ihnen fest, passend zu Ihrer Anlage und Ihren Qualitätsanforderungen.

Integration in die Anlage

In welche Anlagen passt ein Sprühventil?

Sprühventile lassen sich in manuelle Arbeitsstationen, teilautomatisierte Vorrichtungen, Roboterapplikationen und automatisierte Linienprozesse integrieren. Für Sonderfälle bauen wir auch komplette Systeme bis hin zu Sondermaschinen. Entscheidend sind Platz, Taktzeit und Steuerung. Je früher wir diese Daten kennen, desto reibungsloser läuft die Einbindung.

Welche Komponenten gehören vor das Sprühventil?

Eine Materialversorgung über Pumpensysteme oder Druckbehälter, dazu Materialdruckregler, Filtereinheiten und passende Schläuche. Sie halten Druck und Reinheit des Mediums stabil, bevor es die Düse erreicht. Aus unserem Komponentenprogramm stellen wir diese Teile passend zum Sprühventil zusammen, sodass die Auslegung aus einer Hand kommt.

Wie schnell kann ein Sprühventil schalten?

Das hängt von der Bauart ab. Das Präzisionssprühventil von Walther schaltet bis zu 40 Mal pro Sekunde. Für andere Baureihen und Medien gelten eigene Werte. Nennen Sie uns Ihre Taktzeit und das Medium, dann prüfen wir, welche Ausführung diese Taktung in der Praxis zuverlässig hält.

Welche Baureihen bietet Walther für Sprühventile an?

Zum Sortiment gehören die Baureihen 02, 04, 20 und 22. Baureihe 02 bildet eine solide Basis für viele Anwendungen, Baureihe 04 überzeugt durch geringes Gewicht und kompakte Größe. Die Baureihen 20 und 22 decken intermittierenden und kontinuierlichen Auftrag ab, bei Baureihe 22 schließt die Ventilnadel druckluftgestützt. Dazu kommen Spezialventile wie das

Volumensprühventil.

Was bringt ein elektronisch gesteuertes Sprühventil?

Das Universalsprühventil von Walther arbeitet mit elektronischer Steuerung. Parameter stellen Sie über ein Webinterface ein, ein Proportionaldruckventil gehört dazu. Das Ventil baut kompakt und lässt sich leicht integrieren. Es eignet sich für zuverlässigen, flexiblen Auftrag viskoser Medien und macht Einstellungen nachvollziehbar.

Beratung, Test und Service

Kann ich ein Sprühventil vor dem Kauf testen?

Ja. Wir bieten Bemusterung, Initialversuche und Machbarkeitsanalysen an. Dabei sprühen wir Ihr Medium auf Ihr Bauteil und prüfen Sprühbild, Menge und Taktung. So wissen Sie vor der Investition, ob die Lösung trägt. Das senkt das Risiko einer Fehlinvestition deutlich und liefert eine Grundlage für die Entscheidung im Team.

Welche Angaben braucht Walther für eine Beratung?

Hilfreich sind das Medium samt Viskosität, das Bauteil mit der zu benetzenden Fläche, die gewünschte Auftragsmenge, die Taktzeit und die Beschreibung der Anlage. Auch ein Foto der Einbausituation hilft. Fehlen einzelne Angaben, klären wir sie im Gespräch, denn wir beraten auf Augenhöhe und denken Ihre Aufgabe mit.

Welche Services gibt es nach der Inbetriebnahme?

Wir begleiten Ihre Anlage mit Wartung, Reparatur und Schulungen. Ihre Instandhaltung lernt, das Ventil richtig zu pflegen, und wir halten Reaktionszeiten bei Rückfragen kurz. Für anstehende Änderungen am Prozess stehen wir als Ansprechpartner zur Verfügung, damit eine Störung nicht zum Linienstillstand wird.

Für welche Branchen liefert Walther Sprühventile?

Unsere Kunden kommen unter anderem aus Automotive, Bahntechnik, Bekleidung, Elektronik, Haushaltsgeräte, Kunststofftechnik, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Möbel, Neue Energien und Sanitär. Entscheidend ist die Aufgabe am Bauteil und nicht die Branche. Wenn Sie ein Medium gleichmäßig auftragen müssen, sprechen wir gern über Ihren Fall.

Warum Walther Systemtechnik für ein Sprühventil?

Wir liefern keine Einzelkomponente von der Stange. Aus Germersheim kommen Sprühventil, Zubehör, Sensorik und Engineering als abgestimmte Gesamtlösung. Wir prüfen die Machbarkeit vor dem Kauf, bemustern Ihr Medium und begleiten die Inbetriebnahme. Wir sprechen mit Ihren Technikern dieselbe Sprache und stehen für einen reproduzierbaren Prozess ein.

Walther Systemtechnik GmbH

Hockenheimer Str. 3
76726 Germersheim

Tel: 07274 70220
Mail: info@walther-systemtechnik.com
Web: https://www.walther-systemtechnik.com