

# Presseinformation

Egelsbach, März 2023

## Nachhaltiges Entstauben: Mit den neuen Entstaubungsventilen der Serie JSXF können Anwender dreifach sparen

**Die Reinigung staubhaltiger Abgas- oder Abluftströme, wie sie in zahlreichen industriellen und Verbrennungsprozessen entstehen, ist heutzutage unverzichtbar. Seit sich der Lübecker Ludwig Beth 1896 den „Saugschlauchfilter mit Abreinigung durch Rückspülung“ patentieren ließ, entwickelten sich die filternden Abscheider stetig weiter. So ist die sogenannte Jet-Pulse-Abreinigung heute das wichtigste Verfahren zur Regeneration der Filterelemente – und SMC bietet seit vielen Jahren Impulsventile für diese spezielle Anwendung an. Mit der nun neu entwickelten Serie JSXF verfolgt SMC gleich mehrere Ziele: besseres Reinigen der Filter bei deutlich weniger Energieverbrauch und längerer Lebensdauer.**

Bereits Mitte des 19. Jahrhunderts wurden die ersten Vorgaben zum Schutz der Menschen vor zu starker Staubbelastung erlassen. Während damals nur hohe Schornsteine vorgeschrieben wurden, um die Emissionen durch großflächiges Verteilen zu verdünnen, so entwickelte sich daraus aber schon 1895 in Preußen die „Technische Anleitung Luft“, die noch heute als Verwaltungsvorschrift „TA Luft“ das Bundes-Immissionsschutzgesetz umsetzt. Entstaubungsanlagen leisten als filternde Abscheider heute den wichtigsten Beitrag, um Stäube, wie sie bei unzähligen Prozessen entstehen, aus der Abluft von Industrieanlagen zu entfernen. Zu solchen Anwendungen gehören beispielsweise Mahlprozesse in der Getreide- oder Gesteinsverarbeitung, Verbrennungsprozesse in der Eisen- oder Energiegewinnung oder der Müllverwertung, der Transport von pulverigen Stoffen, das Absaugen von Schweißrauch oder Holzstaub und viele mehr.

Eine State-of-the-art-Methode zur Regeneration der Filter ist das Jet-Pulse-Verfahren. Hier werden die einzelnen Filterelemente – ob Beutel, Schlauch oder Kassetten – durch einen kurzen Druckluftstoß, umgekehrt zur normalen Reinigungsrichtung, von ihrer Staublast – dem Filterkuchen – befreit. Dieser Impuls entsteht als Produkt aus der zur Verfügung gestellten Luftmenge und dem erzielbaren Spitzenluftdruck und hat direkten Einfluss auf die Effizienz der Abreinigung. Die neuen Impulsventile von SMC erzielen sowohl in der Magnetventilvariante JSXF als auch in der remote Version (rein pneumatische Ausführung JSXFA) einen schnellen Druckaufbau und gegenüber der Vorgängerserie eine um 15 % höhere Druckspitze. Grund dafür ist der federlose Aufbau mit einer neu entwickelten

einteiligen Hochleistungselastomer-Membran in Verbindung mit der optimierten Innengeometrie des Ventilkörpers. Kundenversuche bestätigen, dass durch den stärkeren Impuls eine verbesserte Reinigung der Filterelemente erfolgt. Das lässt sich an einer größeren Absenkung des Differenzdruckes ablesen, der als Indiz für den Verschmutzungsgrad der Elemente dient. Der zuverlässige Abreinigungseffekt zeigt sich selbst bei geringeren Drücken – was nicht nur die Lebensdauer einzelner Filterelemente verlängern kann, sondern vor allem die Kosten der Drucklufterzeugung reduziert.

Der größte Spareffekt für den Anwender liegt aber in der Kürze des Blasimpulses: Die besondere Konstruktion der JSXF lässt die Ventile nach Abschalten des Signals innerhalb von lediglich ca. 100 ms schließen. Dadurch wird ineffektives Nachblasen reduziert, was keinen weiteren Einfluss auf die Reinigung der Filterelemente hat und nur Verschwendung kostbarer Druckluft darstellt. Gegenüber dem Vorgängermodell beträgt die Lufteinsparung 35 % – in Kundenversuchen konnten sogar teilweise Werte bis 50 % gemessen werden. Unter Berücksichtigung, dass in manchen stark staubbelasteten Betrieben allein die Filterabreinigung gut drei Viertel der erzeugten Druckluft verschlingen kann, ergibt das ein enormes Einsparpotenzial für Anwender. Die Reduzierung des Luftverbrauchs senkt die Energiekosten und damit auch den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Produktion.

### **Hier geht nicht so schnell die Puste aus**

Die dritte Einsparmöglichkeit für Anwender hängt ebenfalls mit dem einfachen Aufbau der JSXF-Ventile zusammen und zeigt sich in der herausragenden Lebensdauer: Dauertests in den Entwicklungslaboren von SMC überschritten 10 Millionen Zyklen – ein auf dem Markt deutlich überdurchschnittlicher Wert. Selbst bei einer Abreinigung im Minutentakt und in einer 24/7-Produktion ergibt sich unter optimalen Bedingungen eine Lebenszeit von gut 19 Jahren. Längere Lebensdauer bedeutet geringe Wartungs- und Ausfallkosten. Zugleich verkürzt der einfache Aufbau die Instandsetzungsarbeiten. Dabei sind die Standardventile bei Temperaturen von -40 bis +60 °C einsetzbar.

### **Variantenvielfalt mit einfacher und flexibler Montage**

Sowohl die Ausführung mit direkt verbautem Magnetventil als auch die ferngesteuerten, pneumatischen Varianten stehen mit verschiedenen Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung: In der klassischen Eckventilversion (3/4 bis 1 ½ Zoll) mit Innengewinde oder Schnellklemmverschraubung und als Eintauchventil (3/4 bis 2 Zoll) für die platzsparende Integration in runde Drucklufttanks von vier bis zehn Zoll Außendurchmesser (full immersion type). Dabei ist zu beachten, dass die Nennweiten am Ventilsitz immer etwas größer als die Anschlussgrößen sind (Ø 32 bis Ø 55 mm). Für die Magnetventilversion bietet SMC verschiedene Spannungen (AC und DC) sowie elektrische

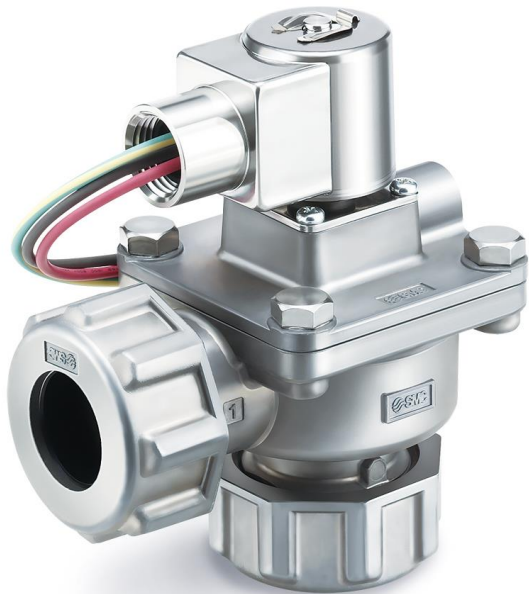
Anschlüsse (Kabelschwanz, Kabelverschraubung, DIN- oder M12-Stecker) bis IP67 an. Es werden zudem explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1 und 21 angeboten. Weitere Ausführungen sind bereits in Vorbereitung.

### **Dreifach Sparen leicht gemacht**

In der Summe ermöglichen die neuen Entstaubungsventile der Serien JSXF und JSXFA von SMC Anwendern auf dreierlei Weise zu sparen:

- Effizienteres Reinigen der Filter durch den hohen Druckimpuls reduziert die Zahl der benötigten Druckluftstöße und die Höhe des benötigten Luftdruckes.
- Schnelleres Ansprechverhalten verkürzt uneffektives Nachblasen und spart direkt große Mengen an teurer Druckluft.
- Herausragende Lebensdauer und wartungsfreundlicher Aufbau reduzieren Stillstands- und Servicekosten.

Um sich von der Qualität zu überzeugen und von sinkenden Kosten wie auch einem reduzierten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck durch den Umstieg zu profitieren, bietet SMC die Möglichkeit, die neuen Entstaubungsventile JSXF und JSXFA zunächst zu testen.



**Abbildung:** Filterabreinigung mit den Impulsventilen der Serie JSXF: Der einfache Weg beim Umweltschutz erheblich Druckluft einzusparen, Kosten zu senken und den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu verringern.

Foto: SMC Deutschland GmbH

Weitere Informationen finden Sie auf der SMC-Webseite unter [www.smc.de](http://www.smc.de)

## Über SMC Deutschland

Führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik – die SMC Deutschland GmbH bietet seit mehr als 40 Jahren ein umfassendes Produktspektrum vom Ventil bis zum Temperiergerät mit mittlerweile mehr als 12.000 Basismodellen und über 700.000 Varianten für unterschiedlichste Industriebranchen. Die innovativen Automatisierungslösungen des Unternehmens mit Sitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main finden sich unter anderem im Automobil- und Werkzeugmaschinenbau, in der Automationstechnik, der Elektronik und der Robotik sowie in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie wie auch in den Bereichen Life Science und Medizintechnik. SMC erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2021/22 einen Umsatz von 185 Millionen Euro und beschäftigt bundesweit 735 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Darüber hinaus steht allen Kunden ein flächendeckendes, kompetentes Service- und Vertriebsnetzwerk zur Seite. Zudem forciert SMC das Thema Nachhaltigkeit in einem breiten Kontext aus Umwelt- und Klimaschutz,

Gesundheitsfürsorge und Mitarbeiterförderung sowie gesellschaftlichem Engagement: von Produkten und Services über innerbetriebliche Maßnahmen bis hin zu Projekten für die Gemeinde.

Die SMC Deutschland GmbH gehört zur 1959 in Japan gegründeten SMC Corporation, die in 83 Ländern weltweit mit 31 Produktionsstätten vertreten ist. Der Weltmarktführer für pneumatische Automatisierungstechnik mit einem Marktanteil von 39 Prozent erzielte im Geschäftsjahr 2021/22 einen Umsatz von rund 5,6 Milliarden Euro und beschäftigt global 21.620 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.