

Profi-Guide	
Branche	
Pharma	● ● ●
Food	●
Kosmetik	●
Chemie	● ●
Funktion	
Planer	● ● ●
Betreiber	● ● ●
Einkäufer	● ●
Manager	●



Die Prozessanlage Systemvita wird zur Mischung von Wirkstoffen eingesetzt und nutzt dazu kompakte Ventilinseln.

Ventilinsel ermöglicht robusten Betrieb

Kompakt und sauber

Ventilinseln erfüllen in Prozessanlagen der Pharmaindustrie eine wichtige Aufgabe. Allerdings sind Kabel- und Schlauchanschlüsse vor allem unter beengten Verhältnissen immer wieder ein Problem. Eine modifizierte Konstruktion vereinfacht den Aufbau und die Reinigung.

Zerkleinern, dispergieren, homogenisieren – die Palette der Prozesstechnik ist groß, wenn es darum geht, Stoffe in die richtige Form und in das richtige Verhältnis zu bringen. Das ist gut so, denn je homogener beispielsweise eine Mischung ist, desto stabiler ist sie auch und desto besser lässt sie sich weiterverarbeiten. Besonders wichtig ist das im Arzneimittelbereich. Damit Injektions- und Inhalationsmittel sowie Augentropfen gleichmäßig und gut wirken, müssen ihre Wirkstoffe optimal verarbeitet sein. Die Prozessanlage Systemvita von Netzsch Vakumix vermahlt unterschiedliche Rohstoffe in einer sterilen Umgebung sehr fein. Für alle Komponenten der Anlage gelten strenge Hygieneanforderungen – und der Schaltschrank ist sehr klein. Deshalb setzt das Unternehmen für die Steuerung der VE-Wasser- und Reindampfuläufe die kompakte Ventilinsel SY5000 ein.

Chemisch homogene Stoffe haben die gleiche Dichte und Zusammensetzung – das macht ihre Reaktionen

beispielsweise auf Hitzeeinwirkung vorhersehbar und vereinfacht ihre Verarbeitung und Nutzung in chemischen Prozessen und Medikamenten enorm. Dafür muss beispielsweise der Wirkstoff für Arzneimittel möglichst fein zerkleinert werden. „Das Prinzip ist bei Arzneimitteln zentral“, sagt Markus Paul, Leiter Steuerungstechnik bei Netzsch Vakumix. „Je feiner der Wirkstoff, umso besser kann er sich beispielsweise in Augentropfen verteilen. Nur so können diese auch wirklich Linderung verschaffen.“ Für die Zerkleinerung und Mischung der verschiedenen Inhaltsstoffe kommen Prozessanlagen zum Einsatz. Diese leistungsstarken Maschinen nutzen eine Rührwerkskugelmühle, um die Rohstoffe in steriler Umgebung beliebig fein zu vermahlen.

Die Ventilinsel ist ein kritischer Bestandteil der Konstruktion dieser hochspezialisierten Maschinen. Um die einzelnen Komponenten der Mischung sowie Sterilisations- und Reinigungsmittel, Reindampf und Kühlwasser genau zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort

Autor

Paul Stahmer ist Sales Engineer bei SMC Deutschland



Für die Funktion der Anlage müssen die Ventile verschlachtet werden.



Dank ihrer Edelstahlplatte und einer speziellen Dichtung kann die Ventilinsel direkt von innen im Schaltschrank angeflanscht werden. *Bilder:SMC*

zu leiten, arbeiten bei der Prozessanlage mehrere SMC-Ventilinseln – und sparen viel Platz. „Bei konventionellen Ventilinseln müssen alle Ventile im Schaltschrank verschlachtet werden“, sagt Dominik Schäfer, Konstrukteur bei SMC. „Das ist sehr aufwendig und braucht viel Bauraum.“

Bei der modifizierten Ventilinselserie SY ist das nicht notwendig. Dank ihrer Edelstahlplatte und einer speziel-

len Dichtung kann die Ventilinsel direkt von innen im Schaltschrank angeflanscht werden. Das vereinfacht die Verschlauchung und bietet weitere Vorteile. Dominik Schäfer: „Beispielsweise sind keine weiteren Schottverschraubungen notwendig, um die Schläuche nach außen zu führen, und die Abluft bleibt außerhalb des Schrankes.“ Jeder Quadratmeter Platz in Reinräumen ist aufgrund hoher Hygiene- und Sicherheitsstandards enorm



EHEDG in Serie

Die sauberste Pumpe für Ihren Prozess

Hohe Ansaugleistung für die Verarbeitung viskoser Medien

Zertifiziert nach EHEDG Typ EL - Klasse 1
EHEDG Typ EL - Aseptic Klasse 1

Bis zu 50% geringerer Energieverbrauch als andere Pumpenarten, vor allem bei hoher Viskosität

Geringe Scherkräfte, pulsationsfrei

Selbstentleerend und einfach zu reinigen



wmfts.com | +49 2183 4204 0
info.de@wmfts.com

WATSON MARLOW Fluid Technology Solutions

teuer. Die Anlage und ihr Schaltschrank müssen deshalb möglichst kompakt sein – eine Herausforderung. Die Konstruktion der speziell für diese Anwendung angepassten Ventilinsel bietet die Lösung.

Komplette Ventilinsel im Schaltschrank

Die komplette Elektronik befindet sich im Innern des Schaltschranks, der nur 360 Millimeter lang ist. Dank dem Busmodul sind zudem nur zwei Steckleitungen für den Anschluss der Elektronik notwendig. Auch die Anschlussfittings sind aus Edelstahl. Damit sind die Teile der Ventilinsel, die außen am Schaltschrank liegen, optimal gegen Korrosion und Ablagerungen geschützt. Denn die Hygieneanforderungen in der Pharmaindustrie sind hoch. Alle Komponenten der Anlage müssen es aushalten, mit einem Hochdruckreiniger grundgereinigt und sterilisiert zu werden. Für die Prozessanlage wurde die Ventilinsel so angepasst, dass sie nur einen Drucklufteingang hat und auf einer speziell verkürzten Edelstahlplatte sitzt. Für eine einfache Anbindung an gängige Kommunikationsprotokolle wie IO-Link, Profinet und CC-Link sorgt das Busmodul.

Für jedes Ventil werden 70 Mio. Schaltspiele garantiert. Muss einmal ein Ventil getauscht werden, lässt es sich einfach einzeln von der Grundplatte nehmen. Das erleichtert Wartung und Instandhaltung der Anlage und spart Kosten.

Robust, langlebig und kompakt für die Pharmabranche

Mit der Ventilinsel wurde eine kompakte Anlage realisiert, wobei die Busknotentechnik die aufwendige Verkabelung jedes einzelnen Ventils ersetzt. Das spart Zeit und Kosten bei der Montage. Pneumatik und Elektronik sind zudem klar abgegrenzt, es müssen keine Pneumatikschläuche mehr in den Schaltschrank geführt werden. Der verringerte Verschlauchungsaufwand verlängert die Wartungsintervalle, was die Verfügbarkeit der Anlage steigert. Die Ventilinsel ist auf die in der Anlage verbauten Regel- und Membranventile abgestimmt. Damit erreichen die Mischungs-Bestandteile ebenso wie Reindampf sowie Sterilisations- und Reinigungsmittel und Kühlwasser immer zum richtigen Zeitpunkt den richtigen Ort in der Anlage. Und falls doch einmal Ersatz benötigt wird, ist dieser dank dem globalen Service- und Supportnetz von SMC weltweit schnell vor Ort. ●

Entscheider-Facts

- Die Ventilinsel ist ein kritischer Bestandteil der Konstruktion.
- Die Ventilinsel kann direkt von innen im Schaltschrank angeflanscht werden.
- Mit der Ventilinsel wurde eine kompakte Anlage realisiert.

SCHLAUCHBEU TELVERPACKU NGSMASCHINE

Wir machen komplexe Sachverhalte regelmäßig transparent. Zuverlässig und mit höchster redaktioneller Qualität. Deshalb sind die Fachzeitschriften und Online-Portale von Hüthig in vielen Bereichen von Wirtschaft und Industrie absolut unverzichtbar für Fach- und Führungskräfte.



erfolgsmedien für experten

Hüthig GmbH
Im Weiher 10
D-69121 Heidelberg
Tel. +49 (0) 6221 489-300
Fax +49 (0) 6221 489-310
www.huethig.de

Pharma+Food



EFFIZIENZ IM HYGIENEPROZESS

<p>Messtechnik Analytica fokussiert Lebensmittelanalytik 16</p> <p>Track & Trace Digitalisierung und Le- bensmittelsicherheit 18</p>	<p>Messtechnik Gasüberwachung beim Verpacken 22</p> <p>Produktion Luftfeuchte als Qualitäts- faktor 26</p>	<p>Produktion Ventilinseln für robusten Betrieb 32</p> <p>Produktion Marktübersicht Lohnhersteller 38</p>	<p>Digitalisierung Cloudlösung für Anlagenmonitoring 46</p> <p>Betriebstechnik Lastspitzen mit Batterie- speichern kappen 50</p>
--	--	---	--



COVID WIRBELT DIE PHARMABRANCHE DURCH

Das Virus ändert die Industrie