

Mit 120 Seiten
Achema-Guide

CHEMIE TECHNIK



| | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|----|------------------|------------------------------|-----|
| ANLAGENBAU | Shell setzt auf Cloud-Engineering | 26 | SPECIAL PUMPEN | Fassentleerung im Ex-Bereich | 80 |
| ANLAGENBAU | Interview mit Jürgen Nowicki, Linde | 30 | ARMATUREN, ROHRE | Regeln mit Klappen | 116 |
| AUTOMATISIERUNG | Ethernet-Lösung für's Feld | 44 | SCHÜTTGUTTECHNIK | Maschinen für Konti-Prozesse | 146 |
| AUTOMATISIERUNG | Modulare Automation | 70 | MANAGEMENT | Fusionen in der Chemie | 176 |

NEUE PUMPE FÜR LEICHTSIEDER AUF DEM KSB-PRÜFSTAND

HART AN DER GRENZE GETESTET





Bild: © fotomek - Fotolia.com

Reinigungseffizienzklassen unterstützen die Düsenwahl

Finden statt suchen

| | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------------|---------|--------------------------|---------------------------------|--|
| PROFI-GUIDE | Branche | Anlagenbau | ● ● | ENTSCHEIDER-FACTS | Für Planer und Betreiber | |
| | | Chemie | ● ● ● ● | | | |
| | | Pharma | ● ● ● ● | | | |
| | | Ausrüster | ● ● | | | |
| | Funktion | Planer | ● ● ● ● | | | <ul style="list-style-type: none"> • Damit er seine Anlagen schnell, effizient und gründlich reinigen kann, muss sich ein Anlagenbetreiber Gedanken über das passende Reinigungswerkzeug machen. • Die Auswahl an Reinigungsdüsen ist groß. Zur schnelleren Entscheidungsfindung hat Lechler seine Düsen-Baureihen fünf Reinigungseffizienzklassen zugeordnet. • Mit deren Hilfe kann der Anwender schnell die für seine Bedürfnisse passende Düse finden und spart im Vorfeld sowie im späteren Betrieb Zeit und Geld. |
| | | Betreiber | ● ● ● ● | | | |
| | | Einkäufer | ● | | | |
| | | Manager | | | | |

Anlagenbetreiber haben keine Zeit. Dennoch müssen sie dafür sorgen, dass ihre Anlagen sowie genutzte Behälter sauber bleiben, um eine gleichbleibende Produktqualität sicherzustellen. Ein wirtschaftliches, günstiges und vor allem schnelles und sicheres Reinigungssystem muss also her – und das so schnell wie möglich. Der Düsen-Hersteller Lechler hat sein Portfolio an Reinigungsdüsen deshalb nun in Reinigungseffizienzklassen unterteilt und vereinfacht dadurch die Auswahl.

Die Düsenteknik ist ausschlaggebend

Reinigungsverfahren für Anlagen, Tanks und andere Bestandteile von Produktionsanlagen sollen automatisiert, effizient und umweltschonend ablaufen. Außerdem müssen sie überprüf- und wiederholbar sein und dürfen sich weder negativ auf die Produktqualität noch

auf die Produktivität niederschlagen. Aber welches Reinigungskonzept und welche Düse eignen sich für ein effizientes und prozesssicheres Ergebnis?

Die optimale Düse für alle Fälle gibt es nicht. Vielmehr sieht sich der Anwender auf der Suche nach dem passenden Reinigungskonzept einem breiten Sortiment gegenüber, in dem er die richtige Düse finden muss.

Grundsätzlich bestimmen die Faktoren Mechanik, Chemie, Zeit und Temperatur den Reinigungsprozess. Der Düsenteknik-Spezialist hat dabei vorrangig den Faktor Mechanik im Blick. Eine Düse mit einem optimalen Verhältnis von Druck, Volumenstrom und Strahlform reduziert die Reinigungszeit. Moderne Düsenteknik erfordert weniger chemische Reinigungsmittel und benötigt gerade so viel Heizenergie, wie zum Beseitigen von Keimen notwendig ist. Sie spart Res-

Der Autor:



Christian Heid ist Produktmanager im Geschäftsbereich Industrie bei Lechler

sourcen, schont die Umwelt und senkt die Kosten für den Mitteleinsatz und die Wiederaufbereitung von Flüssigkeiten.

Reinigungseffizienzklassen erleichtern die Übersicht

Damit sich Anlagenhersteller und -betreiber in der Planungsphase rasch ein erstes Bild machen können, wie sie ihre Reinigungsaufgabe optimal und effizient lösen können, hat Lechler seinen verschiedenen Düsen-Baureihen entsprechend fünf Reinigungseffizienzklassen definiert. Mit deren Hilfe können Anwender die passende Technik auswählen. Die Klassen orientieren sich am Verschmutzungsgrad der zu lösenden Aufgabe:

- leichte und einfach zu entfernende Verunreinigungen, wie nicht anhaftende Pulver, die sich abspülen lassen,
- leichte und leicht anhaftende bis mittlere Verschmutzungen,
- hartnäckige, stark anhaftende, klebrige und zähe Verschmutzungen.

Die Grenzen zwischen den einzelnen Reinigungseffizienzklassen, den Verschmutzungsgraden sowie den jeweiligen Düsentypen verlaufen dabei fließend.

- Der Reinigungseffizienzklasse 1 lassen sich statische Sprühkugeln zuordnen. Diese spülen den Behälter mit einem an der Behälterwand herabfließenden Wasserfilm. Zum Wassersparen, für weniger Reinigungsmittel oder intensivere Reinigung

Die optimale Düse für alle Fälle gibt es nicht. Vielmehr sieht sich der Anwender auf der Suche nach dem passenden Reinigungskonzept einem breiten Sortiment gegenüber, aus dem er die richtige Düse auswählen muss.

erweisen sich Rotationsreiniger als die effizientere Lösung.

- Einige Baureihen, darunter die Baureihe Spinner, sind der Reinigungseffizienzklasse 2 zugeordnet und entfernen leichte bis mittlere Verschmutzungen. Die frei drehenden Düsen sind aus unterschiedlichen Werkstoffen gefertigt, darunter das chemikalienbeständige Hastelloy.



Der Rotationsreiniger Xactclean HP aus der gleichnamigen Baureihe fällt in die Reinigungseffizienzklasse 4 und eignet sich damit zum Beseitigen von mittleren bis hartnäckigen Verschmutzungen

- Sind die Verschmutzungen leicht oder mittelstark, eignen sich innerhalb der Reinigungseffizienzklasse 3 die Rotationsreiniger der Whirly-Baureihe mit spezieller Flachstrahldüsengeometrie. Sie sind frei drehend und für kleine wie auch größere Behälter geeignet. Darüber hinaus eignen sie sich auch, wie die meisten Düsentypen des Herstellers, zur CIP-Reinigung.

- Der Reinigungseffizienzklasse 4 sind die kontrolliert rotierenden Reinigungsdüsen der Xactclean- und der Accuclean-Serie zugeordnet. Sie beseitigen mittleren bis hartnäckigen Schmutz und lassen sich mit Rotations-Überwachungssensoren kombinieren. Der Xactclean HP als neues Gerät reinigt aufgrund der kontrollierten Rotati-

ACHEMA FRANKFURT/M
vom 15.06.-19.06.2015
Halle 3.1 / Stand A75

Kontaminationsfreies Umfüllen von toxischen Medien



Müller Containment Klappe MCV

- Einsatz bis OEB 5 (OEL <math>< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>)
- Baugrößen NW 100, 150, 200 und 250
- Explosionsdruckfeste Ausführung bis +10 bar
- Vakuumfeste Ausführung bis -1 bar
- Ex-Ausführung nach ATEX für Zone 0/20
- Ebene Wischflächen
- Edelstahl Rostfrei AISI 316L, wahlweise Hastelloy
- GMP konforme Ausführung

Müller GmbH - 79618 Rheinfelden (Deutschland)
Industrieweg 5 - Tel.: +49 (0) 76 23/969-0 - Fax: +49 (0) 76 23/969-69
Ein Unternehmen der Müller Gruppe
info@mueller-gmbh.com - www.mueller-gmbh.com

Wir stellen aus: Halle 3.1 / Stand A71
ACHEMA 2015
15.-19. Juni 2015



_Containment-Technologie

Das Containment-Folien-System von Novindustria wird erfolgreich für das absolut staubfreie und geschlossene Befüllen und Entleeren von Big-Bag mit staubenden, aggressiven und toxischen Feststoffen eingesetzt. Einfach und sicher in der Anwendung, beste Akzeptanz bei den Bedienern sowie Personen- und Produktschutz auf höchstem Niveau – bis OEB 5 (OEL <math>< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>).

Zögern Sie nicht! Testen Sie das System live an unserem Stand A71 in der Halle 3.1.

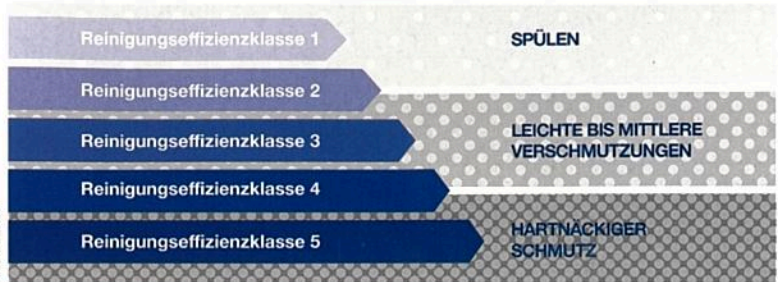
www.novindustria.com

on des Sprühkopfes sowie seiner Flachstrahldüsen im Vergleich zu frei drehenden Düsen auch bei höheren Betriebsdrücken gleichmäßig mit hohem Impact – der Kraft, mit welcher der Strahl auf eine Flächeneinheit aufschlägt. Der Antrieb erfolgt über eine getriebegesteuerte Antriebseinheit. Auch bei verschmutztem Reinigungsmedium ist damit eine hohe Prozesssicherheit gegeben. Die Düsen sind aus lebensmittelkonformen Werkstoffen wie Edelstahl 316L und PEEK gefertigt. Der Anwender profitiert aufgrund des hohen Düsenimpacts sowie der Beaufschlagung des gesamten Behälters bei lediglich einer Umdrehung des Sprühkopfes von einer kurzen Prozesszeit sowie außerdem von niedrigen Prozesskosten.

- Ist der Schmutz besonders hartnäckig, eignen sich die Zielstrahlreiniger der Intenseclean-Baureihe, die in die Reinigungseffizienzklasse 5 fallen. Sie besitzen ein eigenes Getriebe, durch welches um zwei Achsen rotierende Vollstrahlen generiert werden. Damit lassen sie sich auch in großen Behältnissen einsetzen. Die gebündelten Vollstrahlen treffen flächendeckend und mit hohem Impact auf die zu reinigende Fläche auf.

Schnell die richtige Wahl treffen

Hat sich der Anwender ein Bild über den Verschmutzungsgrad und die passende Zuordnung zu einer Reinigungseffizienzklasse gemacht und sich damit für einem Düsentyp entschieden, richtet sich der Blick auf die Be-



hältergröße und den dafür benötigten Volumenstrom. Hier stehen dann die einzelnen Produkte der in Frage kommenden Baureihe zur Auswahl.

In der frühen Planungsphase sowie in Beratungs- und Orientierungsgesprächen können sich Anlagenbetreiber und Hersteller anhand der Reinigungseffizienzklassen ein erstes Bild über die Reinigungsaufgabe machen. Dabei wird der Blick auf die Komplexität und Bedeutung optimaler und effizienter Reinigungsprozesse geworfen. Darauf folgt die Detailplanung der einzelnen Parameter. Am Ende erhält der Anwender ein auf seine Anlagenbedürfnisse abgestimmtes Reinigungskonzept, das die in der chemischen Industrie notwendigen Anforderungen an die Sicherheit und Zuverlässigkeit erfüllt.

Achema Halle 6.1 – C39

Die Baureihen sind fließend auf die Reinigungseffizienzklassen aufgeteilt



Weiteres zum Thema Reinigung finden Sie unter www.chemietechnik.de/1506ct711 – einfach den QR-Code scannen.

LX™ Flachseparator

Patentiert im Jahr 1942. Ausgereifte Technik seit Jahren.

SWECO ist der Weltmarktführer in der Trenntechnik seit mehr als 70 Jahren von Rund- und Rechteck-Siebmaschinen, sowie Ersatzteile und Siebe. SWECO Ingenieure finden eine innovative Lösung für Ihre Applikation.

Flexible Anschlussmuffen

Rund- und Rechteck Fusion™ Sieben

ACHEMA
Hall 5.0, stand no. A34

SWECO Europe
B-1400 Nivelles - Belgium
Tel: +32 67 89 34 34
europe@sweco.com

SWECO

©SWECO, a business unit of M+L LLC. We put technology in motion.™ www.sweco.com

THE POWER OF ELECTRIFYING IDEAS.

Chemieproduktion

Der chemische Anlagenbau befindet sich weiterhin auf Wachstumskurs. Die besonderen Anforderungen dieser Branche sind häufig neben aggressiven Medien, zum Teil sehr hohe Temperaturen und Betriebsdrücke bis 300 bar. Für all diese Herausforderungen hat Schniewindt die geeigneten Produkte und berät Sie vom ersten Tag der Planung bis über die Inbetriebnahme der installierten Anlage hinaus.

Schniewindt GmbH & Co. KG
Schöntaler Weg 46
58809 Neuenrade, Germany
Phone: +49 2392 692 - 0
Fax: +49 2392 692 - 11
www.schniewindt.de

SCHNIEWINDT
THE POWER OF ELECTRIFYING IDEAS

Wir stellen aus: Achema, Halle 6.1, Stand B41