

NO-MAN-SHOW: SELBSTTÄTIGE ARBEIT RUND UM DIE UHR

## Vollautomatische Filterpresse für die Suspensionstrennung

15.08.2017 | Herkömmliche Filterpressen sind aus Betreibersicht häufig sehr arbeitsintensiv und haben Schwachstellen in der Betriebssicherheit. Eine neue Presse arbeitet vollautomatisch und ist mit einer Haube versehen.

Anlagenbau	● ● ●	Planer	● ● ●
Chemie	● ● ●	Betreiber	● ● ●
Pharma	● ● ●	Einkäufer	● ● ●
Ausrüster	● ● ●	Manager	● ● ●

### Entscheider-Facts für Betreiber

- Bei vielen Filterpressen ist die Betriebssicherheit eine Schwachstelle. Austretende Flüssigkeit stellt ein Gesundheitsrisiko dar und beschleunigt die Korrosion.
- Die vorgestellten Membranfilterpressen verfügen über abgedichtete Filterplatten und führen vor jedem Zyklus eine Dichtheitsprüfung durch, um dies zu vermeiden.
- Die automatisierte Start-Stopp-Funktion reduziert den Arbeitsaufwand und ermöglicht den Betrieb der Maschine rund um die Uhr.



Die komplett eingehausten Membranfilterpressen mit abgedichteten Filterplatten vermeiden das Austreten von Suspension und minimieren so das Risiko von Schäden bei Mensch und Maschine. Bilder:

Kaum ein Industriezweig kann auf Filtration von Suspensionen verzichten – dennoch bietet der Markt in diesem Bereich nur wenige Innovationen. Die üblicherweise zur Fest-Flüssig-Trennung der Suspensionen eingesetzten Filterpressen weisen einige Schwachstellen auf, deren gravierendste die Betriebssicherheit ist. Überhängende, tropfende Tücher belasten die Umgebung und damit die Gesundheit des zuständigen Mitarbeiters. Außerdem verschmutzen sie Böden und Wände, und umstehende Maschinen beginnen aufgrund der Feuchtigkeit zu rosten. Hinzu kommt, dass das Filtern mit einem Großteil der handelsüblichen Pressen äußerst zeit- und arbeitsintensiv ist.

## Konventionell oder voll automatisiert



Über eine SPS mit Visualisierung lassen sich Beschickungspumpen abhängig von Druck und Menge regeln.

Zwar gelten konventionelle Filterpressen weitestgehend als automatisiert, das trifft jedoch meist nur auf die Beschickung zu. Die Entleerung läuft bestenfalls voll mechanisiert ab. Dies hat nicht nur Folgen für die Betriebssicherheit, sondern durch unvollständigen Kuchenausrag können beim Wiederanlauf unter Umständen Undichtigkeiten auftreten. Außerdem ist sowohl bei der Entnahme der Kuchen als auch beim Auffahren der Presse oft der Eingriff eines Mitarbeiters nötig. Das gefährdet nicht nur die Gesundheit des zuständigen Mitarbeiters, es unterlaufen auch immer wieder Fehler, die im schlimmsten Fall sogar zu einer Überschwemmung des Betriebsraums führen können.

Ganz anders funktionieren die AF-Vollautomaten von Aquachem: Die Membranfilterpressen sind standardmäßig mit abgedichteten Filterplatten ausgestattet, und vor jedem Zyklus findet eine Dichtheitsprüfung statt. Dies vermeidet das unkontrollierte Austreten von Flüssigkeiten, der Betrieb samt Maschinen bleibt frei von üblen Gerüchen und Verunreinigungen. Um die Arbeitssicherheit zu steigern, verfügen die Maschinen zudem über eine Haube.

Darüber hinaus hat der Hersteller ein neuartiges Steuerungskonzept entwickelt: Über eine SPS mit Visualisierung lassen sich alle gängigen Beschickungspumpen abhängig von Druck und Menge regeln. So sind auch bei schwankender Suspensionszufuhr Personenschutz und Sauberkeit im Betrieb bei gleichzeitig optimalem Filtrationsergebnis gesichert. Wenn beispielsweise die Dichte der Suspension variiert, wird der Zyklus selbstständig so angepasst, dass zwischen den letztendlichen Filterkuchen keinerlei Qualitätsunterschiede bestehen. Grundsätzlich lässt sich über vier Parameter jede beliebige Kennlinie fahren, und auch Rezeptursprünge sind möglich.

## Personaleinsatz wird redundant

Zusammen mit der automatisierten Start-Stopp-Funktion wird die ständige Beaufsichtigung durch Personal redundant, die automatische Filterpresse lässt sich ohne Personaleinsatz rund um die Uhr betreiben: Wenn ausreichend Masse vorhanden ist, um den Zyklus zu beenden, startet die Anlage selbsttätig. Die einzigen Aufgaben, die für die Mitarbeiter noch anfallen, sind das gelegentliche Wechseln der Reststoffbehälter oder Big-Bags sowie die täglichen Sichtprüfungen. Zusätzlich empfiehlt der Hersteller, einmal pro Woche die Dichtränder zu reinigen.

Generell achteten die Konstrukteure der Vollautomaten darauf, die Prozesskette als Ganzes zu optimieren und jederzeit mögliche Risiken abzufangen. Beispielsweise kommen die einzelnen Sensoren wenn möglich nicht mit der Suspension in Kontakt, was den Automaten kaum anfällig für Störungen macht.

Obwohl die Filterpressen in verschiedenen Größen erhältlich sind, sind sie absolut standardisiert. Dies ermöglicht eine besonders effiziente Fertigung und schnelle Reparatur. Aufgrund weiterer Faktoren, wie einer erhöhten Tuchstandzeit, amortisieren sich die Pressen in relativ kurzer Zeit – auch wegen deutlich reduzierter Personalkosten. Die Anschaffung eignet sich daher nicht nur als Ersatz, sondern auch als Neuinvestition.

# Zum Unternehmen: Von manuell bis vollautomatisch

## Meistgelesen zum Thema

- NO-MAN-SHOW: SELBSTTÄTIGE ARBEIT RUND UM DIE UHR  
Vollautomatische Filterpresse für die Suspensionstrennung

Aquachem ist ein Entwickler und Hersteller von Filterpressen mit Standort in Senden. Das Unternehmen wurde 1995 von James Babbé gegründet und beschäftigt derzeit zwölf Mitarbeiter. Das Portfolio reicht von kleinen manuellen bis hin zu großen vollautomatisierten Filterpressen für Anlagenbauer und Industriebetriebe. Alle Aquachem-Pressen sind standardmäßig mit abgedichteten Filterelementen ausgeführt, was einen sauberen Betrieb und sicheren Einsatz der Maschinen sicherstellt, und lassen sich über eine automatische Steuerung regeln.

Powtech 2017 Halle 1 – 124

Tags: [Aquachem](#) [Filter](#) [Filterpresse](#) [Trenntechnik](#)

---

## Über den Autor

James Babbé, Geschäftsführer, Aquachem

[http://www.chemietechnik.de/vollautomatische-filterpresse-fuer-die-suspensionstrennung/?utm\\_source=inline&utm\\_medium=meistgelesen&utm\\_campaign=meist\\_box](http://www.chemietechnik.de/vollautomatische-filterpresse-fuer-die-suspensionstrennung/?utm_source=inline&utm_medium=meistgelesen&utm_campaign=meist_box)