



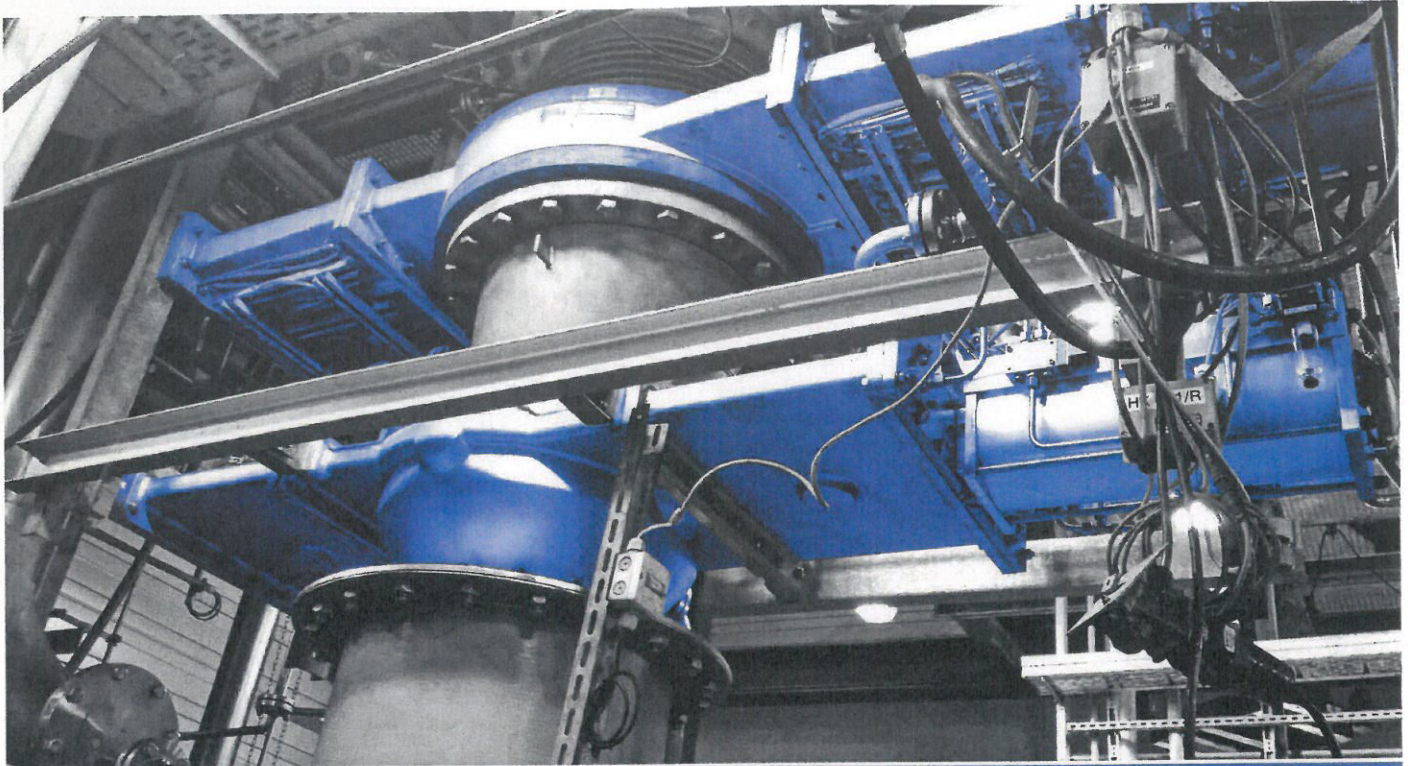
Am Puls der Messung

Selbstüberwachung von
Durchfluss-Messgeräten

Pharmatechnik
Anlagenoptimierung in der
Tablettenproduktion

Kompressoren
Ölfreie Druckluft mit
Abwärmenutzung

Instandhaltung
Digitale Radiografie für
zuverlässige Untersuchungen



Seher Sevim

Hersteller von Biodiesel setzen bei der Gewinnung von Glycerin aus Abfallprodukten auf Austragsschleusen.

Austrag unter Vakuum

Absperrschieber als Austragsschleuse bei der Glycerin-Gewinnung

Die Ecomotion GmbH stellt Biodiesel hauptsächlich aus Rapsöl sowie weiteren Pflanzenölen her und gewinnt gleichzeitig das Glycerin aus den Abfallprodukten, um es weiterverwerten bzw. verkaufen zu können. Bei der Gewinnung des Glycerins entsteht ein Abfallprodukt, das überwiegend Salz und noch eine geringe Menge Glycerin enthält. Der glyzerinfreie Anteil der Abfallprodukte wird M.O.N.G. (Matter Organic Non-Glycerol) genannt. Der Austrag des M.O.N.G. stellt für die Absperrlösungen in zweifacher Hinsicht eine ganz besondere Herausforderung dar. Zum einen muss der Absperrschieber das Vakuum im System absolut zuverlässig halten, d. h. einwandfrei abdichten. Zum anderen muss der Trennschieber einen möglichst rückstandsfreien Austrag des M.O.N.G. ermöglichen – ohne dabei durch die Eigenschaften des auszutragenden Produktes selbst einen Schaden zu nehmen.

Autorin: *Seher Sevim, Marketing & Sales Managerin, Emil Kammerer GmbH, Bergisch Gladbach*

Automatisierte Austragsschleuse

Erstmals im Jahre 1988 hatte die Emil Kammerer GmbH eine Quasi-Schleuse konstruiert, die einen Austrag des M.O.N.G. relativ automatisiert ermöglichte. Das Schleusensystem wurde immer wieder in Kooperation mit den Kunden weiterentwickelt, dass die unterschiedlichen kundenspezifischen Betriebsparameter ohne Qualitäts- oder Funktionseinbußen berücksichtigt werden konnten.

Die Austragsschleuse ist typischerweise unter einem Dünnschichtverdampfer bzw. -trockner eingebaut, der ein Vakuum im Bereich von 3 bis 10 mbar absolut aufweist. Durch Verdampfung sowie diverse Destillationsstufen wird der Großteil des Glycerins herausgesogen. Ein Rückstand aus M.O.N.G., verbunden mit einem Rest-Glycerin, lagert sich unten ab. Die unmittelbar darunter liegende Schleuse besteht aus zwei absolut abdichtenden Absperrschiebern, die über einen Schleusenbehälter miteinander verbunden und gegeneinander verriegelt sind.

Das Produkt gelangt auf den oberen Trennschieber und wird hier angespart. Dieser obere Trennschieber wird dann ge-

öffnet, damit die Restprodukte durch einen Schleusenbehälter hindurch auf den unteren Trennschieber fallen können; der obere Trennschieber wird geschlossen. Der Zwischenraum zwischen beiden Absperrschiebern wird unter Atmosphäre gesetzt. Erst anschließend kann das M.O.N.G. ausgetragen werden. Der Abfall bzw. die Salzurückstände weisen in der Regel einen Glycerin-Anteil von ca. 3–10 % auf.

Ergebnis: Kundenzufriedenheit

Die Kammerer-Austragsschleusen gewährleisten dem Anwender einen zuverlässig-kontinuierlichen Austrag alle vier bis fünf Minuten. Das Glycerin kann in einer deutlich höheren Menge zur Weiterverwendung gewonnen werden, da das Abfallprodukt trockener ist und somit mit weniger Glycerin ausgetragen wird. Außerdem wurde in allen Anlagen eine signifikante Erhöhung der Standzeiten von bis zu zwölf Monaten erreicht. In der Regel amortisiert sich die Investition in das Austragsschleusen-System innerhalb von ein bis zwei Jahren.

www.emil-kammerer.de