Auslegungssoftware Ionentauscher

Artikel vom **20. September 2022**
Wasserversorgung und -behandlung



Die Software hilft bei der Auslegung von neuen Anlagen und bei der Optimierung existierender Ionenaustauschersysteme (Bild: Lanxess).

Der Spezialchemiekonzern Lanxess hat seine Auslegungssoftware »LewaPlus« um Funktionen für die Lebensmittelindustrie ergänzt. Das neue Modul ermöglicht die Dimensionierung von Ionenaustauschersystemen einschließlich einiger spezieller Prozesskonfigurationen, wie sie nur mit speziell für Lebensmittelanwendungen entwickelten »Lewatit«-Typen zu erzielen sind. Die intuitiv bedienbare Auslegungssoftware, die in elf Sprachen zur Verfügung seht, ist seit 10 Jahren ein umfassendes Hilfsmittel für die planerische Gestaltung industrieller Wasseraufbereitungsanlagen mit Ionenaustauscher- und Membransystemen. Das neue Modul stellt das Unternehmen kostenlos zum Download bereit.

Viele neue Funktionen

In Anlagen zur Zuckeraufbereitung sind z. B. die für den Betrieb von Ionenaustauschern erforderlichen Regenerations- und Spülschritte sehr unterschiedlich. Dadurch gestaltet sich eine allgemeine Vorschrift für die effizienteste Regeneration eines Ionenaustauschers unter bestmöglicher Ausnutzung der Kapazität als herausfordernd. Mit dem Softwaremodul steht jetzt eine Designsoftware zur industriellen Aufbereitung von wässrigen Zuckerlösungen zur Verfügung. Damit lassen sich diese einzelnen Schritte gezielt auslegen, sodass eine Kalkulation der tatsächlich benötigten Wasser- und Chemikalienmengen überhaupt erst möglich wird. Bei den Zuckerlösungen handelt es sich um Endprodukte, die aus der Stärkeaufbereitung stammen, z. B. Glucose, Dextrose oder HFS 42 und HFS 55 (Hochfruktosesirup mit einer Konzentration von 42 bzw. 55 % Fruktose in der Trockensubstanz). Laut Anbieter ist ein weiterer Ausbau des Moduls angedacht, z. B. für Gelatine, Flüssigzucker, Zuckerrübendünnsaft und schlussendlich für alle Nahrungsmittel- und Getränkebestandteile, die unter dem Einsatz von Ionenaustauschern aufbereitet werden, um die Produktqualitäten zu verbessern. Die Kostenberechnung, die in der Auslegungssoftware bereits für die industrielle Wasseraufbereitung mit Ionenaustauschern zur Verfügung steht, wurde auch in das neue Lebensmittel-Modul übernommen. Mit ihm können die Investitions- und Betriebskosten einer Produktionsanlage zur Aufbereitung von Zuckerlösungen bestimmt werden. Die Investitionskosten schließen Aufwendungen für die Installation der Anlage sowie für die Beschaffung der Ionenaustauscherharze ein. Die Betriebskosten umfassen Ausgaben für die Regeneration sowie für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Eine Kostenprognose unterstützt Anwender bei der Abschätzung von Aufwendungen über die geplante Gesamtlaufzeit der Anlage (Total Cost of Ownership, TCO). Das neue Software-Modul ermöglicht es zudem, bereits existierende Anlagen zur Zuckeraufbereitung auf ihre Wirtschaftlichkeit hin zu überprüfen. Damit bietet der Chemiekonzern eine Softwarelösung an, mit der sich eine optimierte Nutzung von Ionenaustauschern bei der Produktion höchstmöglicher Zuckerqualität abschätzen lässt. Darüber hinaus lassen sich Einsparungspotenziale in den Betriebskosten identifizieren.

Velcorin®

Lanxess Deutschland GmbH
Infos zum Unternehmen

Lanxess Deutschland GmbH
Kennedyplatz 1
D-50569 Köln

0221 8885-0

---

velcorin@lanxess.com

---

www.velcorin.de

© 2025 Kuhn Fachverlag