

# Effizienter, sicherer und umweltfreundlicher Sole reinigen mit Ionenaustauschern von LANXESS

## Chelatharze der Reihe Lewatit MDS für Sole-Aufbereitung bei der Chloralkali-Elektrolyse bewährt

**Köln** – Die neue Generation feindisperser Ionenaustauscher-Typen der Marke Lewatit von LANXESS hat sich in der Praxis bewährt: Die Harze der Reihe Lewatit MDS steigern die Effizienz der Solebehandlung bei der Chlor-Alkali-Elektrolyse im Membranverfahren deutlich. Sie tragen wirksam dazu bei, Schäden an den immer empfindlicheren zur Elektrolyse eingesetzten Ionenaustauschmembranen der neuesten Generation zu vermeiden und damit deren Lebensdauer zu verlängern und die Energiekosten des Verfahrens zu senken. Dr. Jenny Barbier, Technical Marketing Manager im Geschäftsbereich Liquid Purification Technologies bei LANXESS, stellt die neue Klasse von Ionenaustauscherharzen zum Schutz dieser Membranen auf dem Flemion™ Seminar vor, das vom 23. bis 25. Oktober 2018 in Amsterdam stattfindet. Bei der Konferenz, an der Vertreter der globalen Chlor-Alkali-Industrie teilnehmen, erläutert Barbier in ihrem Vortrag „New Advances in Brine Purification by Novel Chelating Resins“ die Eigenschaften der Produkte und präsentiert neue Fallbeispiele.

## Solereinigung effizienter gestalten

Bei dem elektrochemischen Verfahren der Chlor-Alkali-Elektrolyse werden aus hochkonzentrierter Kochsalzlösung (Sole) Natronlauge, Chlorgas und Wasserstoff erzeugt – wichtige Basischemikalien beispielsweise für die Herstellung von PVC, Papier, Zellstoff, Desinfektionsmitteln und Bleiche. In den 1970er Jahren wurde dazu das Membranverfahren entwickelt. Es lässt sich effizient und sicher betreiben, bietet im Vergleich zu anderen Verfahren etwa 25 Prozent Energieeinsparung und kommt ohne Quecksilber oder Asbest aus. Aufgrund dieser und weiterer Vorteile wird es seit mehr als zwei Jahrzehnten für alle Neuanlagen eingesetzt und ältere Anlagen

**LANXESS AG**

Ansprechpartner:

Ilona Kawan

Corporate Communications

Pressesprecherin Fachmedien

50569 Köln

Deutschland

Telefon +49 221 8885-1684

[ilona.kawan@lanxess.com](mailto:ilona.kawan@lanxess.com)

Seite 1 von 5

werden zunehmend auf das Membranverfahren umgerüstet. Da Verunreinigungen die bei der Elektrolyse eingesetzten kostenintensiven fluorierten Ionenaustauschmembranen irreversibel schädigen können, erfolgt eine Feinreinigung der Sole über Ionenaustauscher.

Mit den besonders feinen monodispersen, makroporösen Chelatharzen der Reihe Lewatit MDS kann die Sole-Aufbereitung bei der Chloralkali-Elektrolyse nach dem Membranverfahren wesentlich effizienter gestaltet werden. Der entscheidende Unterschied der neuen im Vergleich zu den bisher angebotenen Harztypen besteht im Perlendurchmesser. Dieser beträgt bei den MDS-Typen (**M**ono **D**ispers **S**mall, etwa Lewatit MDS TP 208, lediglich 390 µm und liegt damit rund 40 Prozent unter dem des ebenfalls monodispersen Typs Lewatit MonoPlus TP 208. Als Folge dieses Unterschieds zeichnen sich die MDS-Typen durch eine verbesserte Kinetik, einen höheren Regeneriergrad und eine deutlich erhöhte totale wie auch nutzbare Kapazität speziell für Erdalkali-Kationen aus. Dabei verfügen sie über eine optimale mechanische und osmotische Stabilität.

Barium- und Strontiumionen werden aus der Sole besonders effizient abgeschieden. „Wegen der bei vielen anderen Harzen geringen Selektivität und der langsamen Austauschkinetik ist dies besonders bemerkenswert – und steht immer stärker im Fokus der Kunden“, weiß Barbier. Daneben bindet das Chelatharz auch die leichteren Elemente der Erdalkaligruppe, also Calcium und Magnesium. „Die verbesserten Abscheideraten stellen einen wichtigen Vorteil dar, weil der reduzierte Schlupf dazu beiträgt, die Lebensdauer der Elektrolysemembranen zu steigern. In dieser Hinsicht haben die MDS-Harze bereits die kontinuierlich fortschreitende Membranentwicklung ein Stück vorweg genommen, indem sie dem Anwender erlauben, seine Membranen durch deutlich niedrigere Konzentrationstoleranzen für Erdalkali-Ionen stärker zu schützen“, erklärt Barbier.

**LANXESS AG**

Ansprechpartner:  
Ilona Kawan  
Corporate Communications  
Pressesprecherin Fachmedien  
50569 Köln  
Deutschland

Telefon +49 221 8885-1684  
ilona.kawan@lanxess.com

Seite 2 von 5

## Viele ökonomische Vorteile

Chelatharze der Reihe Lewatit MDS erschließen eine ganze Reihe ökonomischer Vorteile für den Elektrolysebetreiber, die insbesondere in der deutlichen Einsparung von Energiekosten liegen und vorrangig auf folgenden Effekten beruhen:

- höhere Lebensdauer der Membranen und des Harzes,
- geringere Betriebskosten durch geringeren Regeneriermittelbedarf und Abwasserreduktion,
- höhere Zykluszeiten des Harzes und
- höherer Durchsatz bei der Soleaufbereitung.

Die neuen Harztypen werden bereits großtechnisch mit Erfolg eingesetzt. In ihrem Vortrag auf dem Flemion™ Seminar erläutert Barbier die Vorteile für die Industrie exemplarisch anhand zweier Fallbeispiele von einem der führenden europäischen PVC-Anbieter aus Deutschland und einem chemischen Hersteller aus Indien, der eine Versorgung an Basis- und darauf basierenden Sonderchemikalien sicherstellt.

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2017 einen Umsatz von 9,7 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 19.200 Mitarbeiter in 25 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen ist derzeit an 74 Produktionsstandorten weltweit präsent. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von chemischen Zwischenprodukten, Additiven, Spezialchemikalien und Kunststoffen. LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI World und Europe) und FTSE4Good.

Köln, 17. Oktober 2018  
kaw (2018-00081)

## Zukunftsgerichtete Aussagen

Diese Mitteilung enthält zukunftsgerichtete Aussagen einschließlich Annahmen, Erwartungen und Meinungen der Gesellschaft sowie der Wiedergabe von Annahmen und Meinungen Dritter. Verschiedene bekannte und unbekannt Risiken, Unsicherheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die Ergebnisse, die finanzielle Lage oder die wirtschaftliche Entwicklung von LANXESS AG erheblich von den hier ausdrücklich oder indirekt dargestellten Erwartungen abweicht. Die LANXESS AG übernimmt keine Gewähr dafür, dass die Annahmen, die diesen zukunftsgerichteten Aussagen zugrunde liegen, zutreffend sind und übernimmt keinerlei Verantwortung für die zukünftige

## LANXESS AG

Ansprechpartner:  
Ilona Kawan  
Corporate Communications  
Pressesprecherin Fachmedien  
50569 Köln  
Deutschland

Telefon +49 221 8885-1684  
ilona.kawan@lanxess.com

Seite 3 von 5

Richtigkeit der in dieser Erklärung getroffenen Aussagen oder den tatsächlichen Eintritt der hier dargestellten zukünftigen Entwicklungen. Die LANXESS AG übernimmt keine Gewähr (weder direkt noch indirekt) für die hier genannten Informationen, Schätzungen, Zielerwartungen und Meinungen, und auf diese darf nicht vertraut werden. Die LANXESS AG übernimmt keine Verantwortung für etwaige Fehler, fehlende oder unrichtige Aussagen in dieser Mitteilung. Dementsprechend übernimmt auch kein Vertreter der LANXESS AG oder eines Konzernunternehmens oder eines ihrer jeweiligen Organe irgendeine Verantwortung, die aus der Verwendung dieses Dokuments direkt oder indirekt folgen könnte.

#### **Hinweise für die Redaktionen:**

Alle LANXESS Presse-Informationen sowie die dazugehörigen Fotos finden Sie unter <http://presse.lanxess.de>. Aktuelle Fotos vom Vorstand sowie weiteres Bildmaterial zu LANXESS stehen Ihnen zur Verfügung unter: <http://fotos.lanxess.de>. TV-Footage finden Sie unter <http://globe360.net/broadcast.lanxess/>.

Weitere Informationen rund um die Chemie von LANXESS finden Sie in unserem Webmagazin unter <http://webmagazin.lanxess.de>.

**Folgen Sie uns** auf Twitter, Facebook, LinkedIn und YouTube:

[http://www.twitter.com/lanxess\\_deu](http://www.twitter.com/lanxess_deu)

<http://www.facebook.com/LANXESS>

<http://www.linkedin.com/company/lanxess>

<http://www.youtube.com/lanxess>

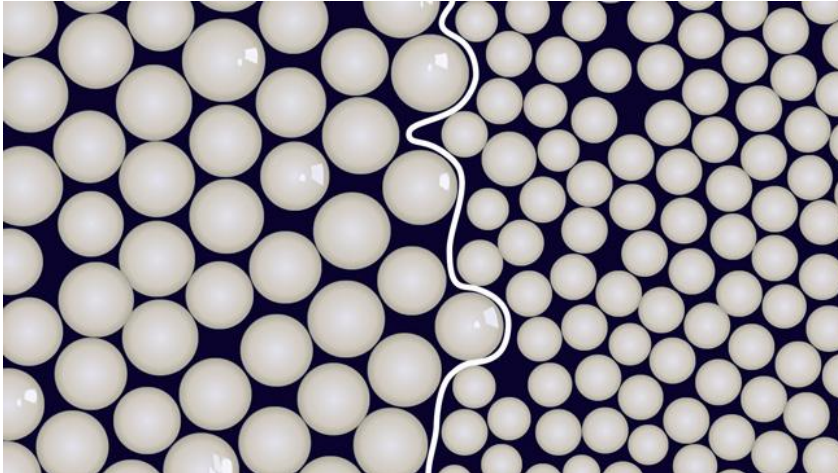
#### **LANXESS AG**

Ansprechpartner:  
Ilona Kawan  
Corporate Communications  
Pressesprecherin Fachmedien  
50569 Köln  
Deutschland

Telefon +49 221 8885-1684  
[ilona.kawan@lanxess.com](mailto:ilona.kawan@lanxess.com)

Seite 4 von 5

### Bild



Die Chelatharze der Reihe Lewatit MDS (Mono Dispers Small)-Typen haben im Vergleich zu den bisher angebotenen monodispersen Harztypen einen rund 40 Prozent kleineren Perlendurchmesser. Die feindispersen Produkte zeichnen sich durch eine verbesserte Kinetik, einen höheren Regeneriergrad und eine deutlich erhöhte totale wie auch nutzbare Kapazität speziell für Erdalkalitionen aus. Dabei verfügen sie über eine optimale mechanische und osmotische Stabilität. Foto: LANXESS AG

### LANXESS AG

Ansprechpartner:  
Ilona Kawan  
Corporate Communications  
Pressesprecherin Fachmedien  
50569 Köln  
Deutschland

Telefon +49 221 8885-1684  
ilona.kawan@lanxess.com

Seite 5 von 5