

Effizienter Korrosionsschutz für Warmwasser-Heizungsanlagen

Neuer Mischbettaustauscher von LANXESS für die Wasserentsalzung

Köln – Zur Entsalzung von Füll- und Ergänzungswasser in modernen Warmwasser-Heizungsanlagen hat der Spezialchemie-Konzern LANXESS das Mischbett-Ionenaustauscherharz Lewatit NM 3367 entwickelt. „Das maßgeschneiderte Mischbettsystem kann nicht nur die Steinbildung in den wasserführenden Teilen einer Heizungsanlage verhindern, sondern auch nachhaltig der Korrosion vorbeugen“, erläutert Hans-Jürgen Wedemeyer, Manager Technical Marketing bei LANXESS Deutschland. „Eine Enthärtung des Wassers allein kann dies nicht leisten“, ergänzt er.

Die Innovation im Detail

Lewatit NM 3367 unterscheidet sich in mehrfacher Hinsicht von anderen Mischbett-Austauschersystemen auf dem Markt. Das spezielle Mischungsverhältnis trägt der Tatsache Rechnung, dass die Kapazität von Anionenaustauschern generell geringer ist als die der Kationenaustauscher. Würde dies nicht berücksichtigt, dann könnten nach vollständiger Beladung des Anionenaustauschers weitere Anionen mit den Wasserstoffionen reagieren, die vom noch aktiven Kationenaustauscher freigesetzt werden. Aus Hydrogencarbonat-Anionen entstände so Kohlensäure, aus Chlorid, Nitrat oder Sulfat noch wesentlich aggressivere Mineralsäuren. „Infolge des höheren Anteils an Anionenaustauscher können wir mit dem neuen Mischbett eine lange Standzeit und damit eine hoch effiziente Entsalzung sicherstellen“, erklärt Wedemeyer.

Diese hohe Effizienz verdankt das Austauschersystem zusätzlich einem speziellen Verfahren zur Umladung des eingesetzten Anionenaustauschers, woraus eine mehr als 90-prozentige Beladung mit Hydroxidionen resultiert. „Weil diese hohe Beladung bei konventioneller Regenerierung des Mischbetts nicht wieder erreicht

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Ilona Kawan
Corporate Communications
Pressesprecherin Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 1 von 5

werden könnte, raten wir von einer Regenerierung grundsätzlich ab“, erläutert Wedemeyer.

Damit diese hohe OH⁻-Beladung während des Transports und der Lagerung lange erhalten bleibt, muss Kohlendioxid vom Anionenaustauscher ferngehalten werden, aus dem sich sonst gebundenes Hydrogencarbonat bilden würde. Dieses würde dann gegen Ende des Austauschzyklus von Anionen mit höherer Bindungsaffinität verdrängt, so dass sich wiederum Säure bilden könnte. „Um eine solche, nachträgliche Bildung von gebundenem Hydrogencarbonat zu verhindern, setzen wir eine spezielle, gasdichte Verpackung aus einer aluminiumbeschichteten Folie ein. Außerdem bieten wir das Mischbettsystem auch in einer handlichen, relativ kleinen Gebindegrößen von 12,5 Litern an“, sagt Wedemeyer. So können einmal geöffnete Gebinde zügig entweder in kleinere, wiederum gasdichte Einheiten, etwa Kartuschen, umgefüllt oder direkt komplett zum Befüllen eines handelsüblichen Austauscherbehälters eingesetzt werden.

Richtig entsalzen

Der Vorteil einer Vollentsalzung zur Behandlung des Wassers im Heizungskreislauf liegt vor allem darin, dass nicht nur die härtebildenden Erdalkalitionen, sondern auch ihre Gegenionen entfernt werden, so dass salzfreies Wasser mit einer sehr niedrigen Restleitfähigkeit entsteht. „Bei Leitfähigkeiten im Bereich von 1 µS/cm findet selbst in Gegenwart von Sauerstoff in der Regel keine nennenswerte Korrosion statt“, erklärt Wedemeyer. Bei solch niedrigen Leitfähigkeiten ist allerdings die Messung von pH-Werten nicht mehr aussagekräftig, weil die meisten pH-Meter eine Mindestleitfähigkeit des Mediums voraussetzen, die hier nicht mehr gegeben wäre. Außerdem würde jede Messung in offenen Systemen bereits durch geringste Mengen Kohlendioxid oder Ionen etwa aus den Wänden der Glasgeräte empfindlich gestört. Wedemeyer: „In diesem Bereich ist die Leitfähigkeit eindeutig das überlegene Bewertungskriterium.“

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

Steigt die Leitfähigkeit allerdings gegen Ende eines Austauschzyklus bis zu einem typischen Abschaltpunkt von 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ an, dann muss gemäß entsprechender Normen wie der VDI 2035 ein pH-Wert-Fenster von 8,2 bis 9,5 eingehalten werden, damit keine Korrosion auftritt. Wedemeyer bestätigt: „Unsere Versuche haben ergeben, dass dies beim Einsatz von Lewatit NM 3367 gewährleistet ist.“ Bestehen wasserführende Teile des Heizkreislaufs aus Aluminium, dann ist dieses pH-Fenster noch enger und reicht nur von 8,2 bis 8,5. In solchen Fällen muss der Abschaltpunkt auf eine Leitfähigkeit von etwa 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ vorverlegt werden, um den genannten Toleranzbereich des pH-Wertes nicht zu verlassen.

Ausführliche Informationen zu den Produkten des Geschäftsbereichs LPT von LANXESS sind im Internet unter <http://lpt.lanxess.de> erhältlich.

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2016 einen Umsatz von 7,7 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 19.200 Mitarbeiter in 25 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen ist derzeit an 75 Produktionsstandorten weltweit präsent. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von chemischen Zwischenprodukten, Additiven, Spezialchemikalien und Kunststoffen. Mit ARLANXEO, einem Gemeinschaftsunternehmen mit Saudi Aramco, ist LANXESS zudem führender Anbieter für synthetischen Kautschuk. LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI World) und FTSE4Good.

Köln, 23. Oktober 2017
sdt/kaw (2017-00096)

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 unbekannte 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 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,

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

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.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

Seite 4 von 5

Bild



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

Vorbeugender Korrosionsschutz: Zur Entsalzung von Füll- und Ergänzungswasser in modernen Warmwasser-Heizungsanlagen hat LANXESS das Mischbett-Ionenaustauscherharz Lewatit NM 3367 entwickelt. Sein spezielles Mischungsverhältnis ermöglicht eine lange Standzeit und damit eine hoch effiziente Entsalzung.
Foto: Orben Wasseraufbereitung GmbH & Co. KG