



LANXESS auf der VGB-Konferenz 'Chemie im Kraftwerk', 28./29. Oktober 2015, Berlin

LANXESS auf der VGB-Konferenz "Chemie im Kraftwerk", 28./29. Oktober 2015, Berlin
Wasserbehandlung in Kraftwerken - Kompetenz sichert Effizienz
Der Spezialchemie-Konzern LANXESS präsentiert am 28. und 29. Oktober 2015 im Rahmen der Fachausstellung zur Konferenz "Chemie im Kraftwerk" des VGB PowerTech e. V. in Berlin bewährte und innovative Komplettlösungen für die Wasserbehandlung in Kraftwerken. Dabei liegt der Fokus gleichermaßen auf dem Einsatz von Membrantechnologie und Ionenaustauscherharzen. Wesentliche Einsatzgebiete sind die Demineralisierung von Kühl- und Kesselspeisewasser sowie die Kondensatreinigung in Wasser-Dampf-Kreisläufen. "LANXESS ist der einzige europäische Produzent von Membranelementen für die Umkehrosmose. Außerdem verfügen wir über mehr als 75 Jahre Erfahrung mit der Produktion und dem Einsatz von Ionenaustauscherharzen. Diese komplementäre Kompetenz macht uns zu einem führenden Komplettanbieter in der Wasserbehandlung. Davon profitieren unsere Kunden nachhaltig", erklärt Alexander Scheffler, Director Membrane Business im Geschäftsbereich Liquid Purification Technologies (LPT) von LANXESS.
Neue Spezialharze für Kühlkreisläufe in Kernkraftwerken
Eigens für den Einsatz in Nuklearanlagen wurden die Ionenaustauscherharze der Reihe Lewatit KR entwickelt. Sie zeichnen sich durch besonders hohe mechanische, chemische und osmotische Stabilität aus. Die sehr enge Partikelgrößenverteilung und speziell ein sehr geringer Feinkornanteil führen im Vergleich mit heterodispersen Standardharzen zu relativ geringeren Druckverlusten.
Das neue, gebrauchsfertig angebotene, gelförmige Mischbettharz Lewatit MonoPlus SM 1015 KR besteht aus äquivalenten Anteilen des Anionenaustauschers Lewatit MonoPlus M800 KR und des relativ hoch vernetzten Kationenaustauschers Lewatit MonoPlus S 215 KR. Es zeigt nochmals verbesserte Stabilität, besonders gegen oxidative Einflüsse. Dies bedingt eine längere Lebensdauer und damit weiter gesteigerte Wirtschaftlichkeit. Die höhere Vernetzung des Kationenaustauschers bringt außerdem ein geringeres Leaching und damit niedrigere TOC (Total Organic Carbon)-Werte im Wasser mit sich. Gleichzeitig konnte die Selektivität für Alkalimetallionen, zum Beispiel Natrium, gesteigert werden, was zu höherer Kondensatqualität führt.
Hans-Jürgen Wedemeyer, Manager Technical Marketing im LANXESS-Geschäftsbereich LPT, konkretisiert das Eigenschaftsprofil: "Das Kationenaustauscherharz besitzt eine totale Kapazität von mehr als 2,4 Äquivalenten pro Liter und setzt weniger als 10 ppb TOC frei. Es kann eine hervorragende Wasserqualität mit spezifischen Widerständen von mehr als 10 Mega-Ohm*cm erreicht werden. Die hohe Kapazität ist besonders von Vorteil, wenn das Harz nur einmalig verwendet, also nicht regeneriert wird." Dies ist zum Beispiel bei der Reinigung radioaktiver Abwässer oder des Reaktorwassers aus Siedewasserreaktoren üblich. Dann soll eine möglichst hohe Beladung des Harzes mit radioaktiven Kationen erreicht werden, um die Menge des zu lagernden festen Abfalls zu minimieren. Weitere bevorzugte Einsatzbereiche des neuen Mischbettharzes sind die Wasserbehandlung im Rahmen der Dampferzeuger-Absatzung, der Turbinenkühlung und bei der Lagerung von Brennelementen im Abklingbecken.
Speziell für die Verwendung im primären Kühlkreislauf von Druckwasserreaktoren bietet LANXESS den Sondertyp Lewatit MonoPlus SM 1015 KR Li7 an. Das Kationenaustauscherharz darin ist zu über 99 Prozent mit hoch reinem ⁷Li beladen, das im Rahmen des "Chemical and Volume Control System" (CVCS) zur pH-Wert-Einstellung und zugleich als Neutronenmoderator dient.
Ionenaustausch und Umkehrosmose Hand in Hand
Um Kesselspeisewasser in Kraftwerken aufzubereiten, wird Membrantechnologie, namentlich in Form von Umkehrosmose, häufig in Kombination mit Ionenaustausch eingesetzt. LANXESS bietet dafür Membranelemente der Reihe Lewabrane an, die sich durch lange Lebensdauer, gute Permeatausbeute und Salzrückhaltung bei geringem Energiebedarf auszeichnen.
Erst im August 2015 wurden zum Beispiel im Braunkohlekraftwerk Lippendorf im sächsischen Landkreis Leipzig von Veolia Water Technologies ein weiterer Satz Membranelemente vom Typ Lewabrane B400FR eingebaut. Sie produzieren seitdem täglich rund 1.100 Kubikmeter Wasser für den Wasser-Dampf-Kreislauf. Klaus Ogiemann, Leiter der Geschäftseinheit Power-Chemie beim Wasseraufbereitungsunternehmen Veolia Water Technologies Deutschland, hat diese Membranen empfohlen: "Wir haben bei bisherigen Einsatzfällen sehr gute Ergebnisse hinsichtlich Ablaufqualität und Druckverlusten erzielt." Karla Georgi-Kruggel, Fachingenieurin für die Wasseranlagen bei Vattenfall in Lippendorf, bestätigt dies anhand der bisherigen Ergebnisse "Die Ablaufqualität hinsichtlich der nach VGB geforderten Konzentration gelöster, organischer Verbindungen, also der DOC-Wert, von weniger als 100 ppb wird sicher eingehalten und meist deutlich unterschritten. Nach dem Modulwechsel ist ein gesunkener Druckverlust über die Gesamtanlage zu beobachten, welcher sich positiv auf den Energieverbrauch auswirkt."
Bereits seit rund 15 Jahren werden in Lippendorf zur Behandlung des Kesselspeisewassers vor und nach der Umkehrosmose außerdem Ionenaustauscherharze aus der Lewatit-Produktpalette verwendet.
Auslegung und Betrieb einer Umkehrosmoseanlage - ein Vergleich
Im Rahmen der VGB-Konferenz hält Dr. Jens Lipnizki, Manager Technical Marketing im Geschäftsbereich LPT von LANXESS, am 28. Oktober 2015 den Vortrag "Auslegung und Betrieb einer Umkehrosmoseanlage - ein Vergleich". Er erläutert darin am Beispiel eines Kraftwerks und einer Großraffinerie, dass eine zuverlässige Berechnung von Betriebsparametern schon während der Konzeption und Planung einer Umkehrosmoseanlage für deren späteren erfolgreichen Einsatz wesentlich ist.
Wie nützlich und leistungsfähig die von LANXESS entwickelte Auslegungsssoftware LewaPlus in diesem Zusammenhang ist, macht der Vergleich von berechneten Werten mit Betriebsdaten deutlich. Lipnizki stellt in seinem Vortrag auch Berechnungsmodelle vor und diskutiert Einsatzmöglichkeiten und -grenzen des Programms, das kontinuierlich weiter entwickelt wird. "All unsere Erfahrung in Membrantechnologie und Ionenaustausch fließt in LewaPlus ein. Das Programm ist daher ein ausgezeichnetes Werkzeug, insbesondere auch zur Auslegung kombinierter Umkehrosmose/Ionenaustausch-Systeme zur Wasseraufbereitung", resümiert er.
Für die oben beschriebenen sowie weitere Anwendungen bietet LANXESS ein umfangreiches Sortiment von jeweils speziell zugeschnittenen Ionenaustauschern. Ausführliche Informationen liefert der Internetauftritt <http://lpt.lanxess.de>.
LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2014 einen Umsatz von 8,0 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 16.300 Mitarbeiter in 29 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen ist derzeit an 52 Produktionsstandorten weltweit präsent. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Kunststoffen, Kautschuken, Zwischenprodukten und Spezialchemikalien. LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI World) und FTSE4Good.
Kontakt
Ilona Kawan
Pressesprecherin Fachmedien
Tel.: +49 221 8885 1684
Fax.: +49 221 8885 4865


Pressekontakt

LANXESS AG

50569 Köln

Firmenkontakt

LANXESS AG

50569 Köln

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage