

Lewatit® TP 208 ist ein schwachsaures makroporöses Kationenaustauscherharz mit Iminodiessigsäuregruppen zur selektiven Entfernung von Erdalkali- und Schwermetall-Kationen. Durch seine Standard-Korngrößenverteilung sowie seine hervorragende mechanische Stabilität eignet es sich besonders für folgende Anwendungen:

» Feinreinigung von bis zu 30 %-iger Alkalichlorid-Sole für die Membran-Chloralkali-Elektrolyse: Die nach der üblichen Carbonatfällung noch vorhandenen Erdalkali-Restgehalte werden im pH-Bereich 8 bis 11 sicher entfernt. **Lewatit® TP 208** ist besonders geeignet, wenn neben Ca und Mg auch Sr und Ba entfernt werden soll. **Lewatit® TP 208** kann auch bei Anwesenheit von Eisen in der Sole verwendet werden.

Bei der Solereinigung hängt die Betriebskapazität von **Lewatit® TP 208** vom pH-Wert der Sole ab. Bei einem pH-Wert von 10 wird etwas mehr als das Doppelte von dem erreicht, was bei einem pH-Wert von 7 möglich ist. Bei einem Wert von 10 und einem Kalziumgehalt von 5 ppm beträgt die Betriebskapazität ca. 12 g Ca/l **Lewatit® TP 208** (bezogen auf das Volumen in der Lieferform). Bei einer Durchflussrate von 20 - 30 BV/h liegt das verbleibende Kalzium der behandelten Elektrolyse-Sole bei einer Konzentration unter 20 ppb. Eine größere Sicherheit wird gewährleistet, wenn zwei Filterbetten gleicher Größe hintereinander geschaltet werden.

Lewatit® TP 208 muss nach jeder Regeneration mit Natronlauge konditioniert werden, bevor es für die nächste Beladung eingesetzt werden kann.

Neben der Hauptanwendung im Bereich der Solereinigung kann **Lewatit® TP 208** auch für die Entfernung oder Rückgewinnung von Schwermetallen aus Prozess-, Abwasser- oder Trinkwasserströmen eingesetzt werden. Dabei werden die Metallkationen aus neutralisierten Lösungen in der folgenden Reihenfolge aufgenommen:

Kupfer > Vanadium (VO_2^{2+}) > Uran (UO_2^{2+}) > Blei > Nickel > Zink > Kadmium > Eisen (II) > Beryllium > Mangan > Kalzium > Magnesium > Strontium > Barium > Natrium.

Lewatit® TP 208 kann keine Schwermetalle aus EDTA- bzw. NTA-Lösungen aufnehmen. Nur Cadmium wird aus cyanidhaltigen Lösungen entfernt.

Die besonderen Eigenschaften dieses Produktes lassen sich nur dann optimal nutzen, wenn Verfahren und Filterkonstruktion dem Stand der Technik entsprechen und die Betriebsbedingungen auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmt sind. Zur weiteren Beratung steht Ihnen in der BU Ionenaustauscher ein Team von Spezialisten zur Verfügung.

Produktbeschreibung

Lieferform	Na ⁺
Funktionelle Gruppe	Iminodiessigsäure
Matrix	Vernetztes Polystyrol
Struktur	Makroporös
Aussehen	Beige, opak

Produktdaten

		Metrische Einheiten	
Totale Kapazität*	H-Form	min. eq/l	2,9
Uniformitätskoeffizient*		max.	1,8
Korngröße*	> 90 %	mm	0,4 - 1,25
Effektive Größe*		mm	0,55 (+/- 0,05)
Schüttdichte	(+/- 5 %)	g/l	740
Dichte		ca. g/ml	1,17
Wassergehalt		Gew. %	55 - 60
Volumenänderung	Na ⁺ --> H ⁺	max. Vol. %	- 35
Beständigkeit	pH-Bereich		0 - 14
Lagerfähigkeit	des Produktes	max. Jahre	2
Lagerfähigkeit	Temp.-Bereich	°C	-20 - +40

* Diese Produktdaten sind Spezifikationswerte. Ihre Einhaltung unterliegt der ständigen Kontrolle.

Empfohlene Arbeitsbedingungen*

		Metrische Einheiten	
Arbeitstemperatur		max. °C	80
pH-Arbeitsbereich			2 - 12
Betthöhe		min. mm	1000
Spezifischer Druckverlust (15 °C)		ca. kPa*h/m²	1,1
Druckverlust		max. kPa	250
Lineare Geschwindigkeit	bei Beladung	max. m/h	40
Lineare Geschwindigkeit	Rückspülung (20 °C)	ca. m/h	10
Bettstreckung	(20 °C, per m/h)	ca. vol. %	4
Freibord	Rückspülung (extern / intern)	vol. %	80
Regeneriermittel			HCl
Gleichstrom Regeneration	Bereich	ca. g/l	140
Gleichstrom Regeneration	Konzentration	ca. Gew. %	4 - 10
Lineare Geschwindigkeit	Regeneration	ca. m/h	5
Lineare Geschwindigkeit	Auswaschen	ca. m/h	5
Konditionierung			Mono-Na Di-Na
Konditionierung	Bereich	g/l	Mono-Na 40 - 48 Di-Na 80 - 96
Konditionierung	Konzentration	ca. Gew. %	4
Lineare Geschwindigkeit	Konzentration	ca. m/h	5
Spülwasserbedarf	langsam/schnell	ca. BV	5

* Die empfohlenen Betriebsbedingungen sind Angaben, die den Einsatz des Produktes unter normalen Betriebsbedingungen betreffen; sie basieren auf Technikumsversuchen und Messungen an Betriebsanlagen verschiedener Anwendungen. Für die Auslegung von individuellen Ionenaustauscheranlagen sind in der Regel noch zusätzliche Daten erforderlich.

PRODUKTINFORMATION LEWATIT® TP 208

Allgemeine Informationen & Regelungen

Sicherheitsmaßnahmen

Starke Oxidationsmittel, z.B. Salpetersäure, können im Kontakt mit Ionenaustauschern heftige Reaktionen verursachen.

Toxizität

Das Sicherheitsdatenblatt ist zu beachten. Es enthält weitere Angaben zu Kennzeichnung, Transport und Lagerung sowie Informationen zu Handhabung, Produktsicherheit und Ökologie.

Entsorgung

In der Europäischen Union müssen Ionenaustauscher entsprechend der Europäischen Abfallverordnung entsorgt werden, die auf der Internetseite der Europäischen Union abgerufen werden kann.

Lagerung

Es wird empfohlen, Ionenaustauscher bei Temperaturen über dem Gefrierpunkt von Wasser, überdacht, trocken und ohne sie direkt dem Sonnenlicht auszusetzen zu lagern. Wenn der Ionenaustauscher gefrieren sollte, sollte er nicht verwandt werden sondern langsam, schrittweise bei angemessener Temperatur auftauen.

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Beratungshinweise – insbesondere unserer Sicherheitsdatenblätter und technischen Informationen – und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen
und muss vollständig gelesen werden.