

Lewatit® TP 207 ist ein schwachsaures makroporöses Kationenaustauscherharz mit Iminodiessigsäuregruppen zur selektiven Bindung von Schwermetall-Kationen aus schwachsauren bis schwachbasischen Lösungen. Zweiwertige Kationen werden in der folgenden Reihenfolge aus neutralisierten Wässern entfernt:

Kupfer > Vanadium (VO) > Uran (UO₂⁺⁺) > Blei > Nickel > Zink > Kadmium > Eisen (II) > Beryllium > Mangan > Kalzium > Magnesium > Strontium > Barium > Natrium.

Lewatit® TP 207 hat eine Standard-Korngrößenverteilung. Durch die hervorragende chemische und mechanische Stabilität eignet es sich besonders für die folgenden Anwendungen:

- » Selektive Entfernung von Schwermetallspuren aus Abwässern der Metalloberflächen Endindustrie sogar bei hoher Kalziumkonzentration
- » Wiedergewinnung von nützlichen Industriemetallen aus galvanischen Spülwässern
- » Entfernung von Metallverunreinigungen aus Prozess- und Beizbädern
- » Konzentration und Entfernung von Schwermetallen aus hydrometallurgischen Lösungen
- » Entfernung von Schwermetallen aus verunreinigtem Grundwasser

Die selektive Bindung erfolgt auch in Gegenwart folgender Komplexbildner:

- » Stickstoffverbindungen, z. B. Ammoniak, fetthaltige und aromatische Amine
- » Multivalente Carbonsäuren, z. B. Zitronensäure, Gluconsäure, Glucuronsäure oder Oxalsäure
- » Phosphate, z. B. Tetranatriumdiphosphat oder Natriumpolyphosphat

Lewatit® TP 207 kann keine Schwermetalle aus EDTA- bzw. NTA-Lösungen aufnehmen. Nur Cadmium wird aus cyanidhaltigen Lösungen entfernt. Für die Bindung der Metall-Ionen, die in der oben angegebenen Selektivitätsreihe rechts vom Uranyl-Ion angegeben sind, muss **Lewatit® TP 207** nach jeder Regeneration, also vor dem nächsten Beladungszyklus, konditioniert werden. Dabei wird es durch die Alkalilauge partiell in eine Salzform gebracht, z. B. in die Mono-Natrium-Form. Die Ermittlung zweckgerechter Einsatzbedingungen erfordert für den Einzelfall Laborversuche. Wir empfehlen, diese gemäß der technischen Information OC/I 20 343e durchzuführen.

Die besonderen Eigenschaften dieses Produktes lassen sich nur dann optimal nutzen, wenn Verfahren und Filterkonstruktion dem Stand der Technik entsprechen. Zur weiteren Beratung steht Ihnen bei Lanxess in der BU Ionenaustauscher ein Team 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	2,2
Uniformitätskoeffizient*		max.	1,7
Korngröße*	> 90 %	mm	0,4 - 1,25
Effektive Größe*		mm	0,55 (+/- 0,05)
Schüttdichte	(+/- 5 %)	g/l	720
Dichte		ca. g/ml	1,17
Wassergehalt		Gew. %	53 - 58
Volumenänderung	Na ⁺ --> H ⁺	max. Vol. %	-30
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			1,5 - 9
Betthöhe		min. mm	1000
Spezifischer Druckverlust	(15 °C)	ca. kPa*h/m ²	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 H ₂ SO ₄ HNO ₃
Gleichstrom Regeneration	Bereich	ca. g/l	HCl 140 H ₂ SO ₄ 200 HNO ₃ 250
Gleichstrom Regeneration	Konzentration	ca. Gew. %	HCl 7,5 H ₂ SO ₄ 10 HNO ₃ 12
Lineare Geschwindigkeit	Regeneration	ca. m/h	5
Lineare Geschwindigkeit	Auswaschen	ca. m/h	5
Konditionierung			Mono NaOH Di-Na -Na
Konditionierung	Bereich	g/l	40 - 48 80 - 96
Konditionierung	Konzentration	ca. Gew. %	4
Lineare Geschwindigkeit	Konzentration	ca. m/h	5
Lineare Geschwindigkeit	Regeneration	ca. m/h	5
Lineare Geschwindigkeit	Auswaschen	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 Berechnung von Ionenaustauscheranlagen sind zusätzliche Daten erforderlich.

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.

Lanxess Deutschland GmbH
BU ION
D-51369 Leverkusen

lewatit@lanxess.com

www.lewatit.com
www.lanxess.com

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen und muss vollständig gelesen werden.

Version: 2009-11-19
Letzte Version: 2009-09-30