

Lewatit® TP 207 ist ein schwach saures, makroporöses Kationenaustauscherharz mit chelatisierenden Iminodiessigsäuregruppen speziell entwickelt zur selektiven Extraktion von Schwermetallkationen aus schwach sauren bis schwach alkalischen Lösungen. Zweiwertige Kationen werden aus neutralem Wasser in folgender Reihenfolge entfernt (abnehmende Affinität):

Kupfer > Vanadium(VO^{2+}) > Uran (UO_2^{2+}) > Blei > Nickel > Zink > Cadmium > Kobalt > Eisen (II) > Beryllium > Mangan >> Calcium > Magnesium > Strontium > Barium >>> Natrium.

Lewatit® TP 207 verfügt über eine hohe chemische und mechanische Stabilität und eignet sich daher besonders für die folgenden Anwendungen:

- selektive Entfernung von Metallverunreinigungen aus Prozessbädern
- Aufkonzentrierung, Extraktion und Rückgewinnung von Schwermetallen aus hydrometallurgischen Lösungen
- Rückgewinnung wertvoller Metalle aus Spülwässern der Galvanik
- selektive Spurenentfernung von Schwermetallen aus industriellen Wässern der Metalloberflächenveredelung, auch in Anwesenheit von hohen Calciumkonzentrationen
- selektive Entfernung von Schwermetallen aus kontaminierten Grundwasser- und Abwasserströmen

Die selektive Extraktion von Schwermetallkationen durch **Lewatit® TP 207** wird auch in Anwesenheit von Komplexierungsmitteln erreicht, wie stickstoffhaltigen Verbindungen (z.B. Ammoniak, aliphatische und aromatische Amine), mehrwertigen Carboxylsäuren (z.B. Zitronensäure, Glukonsäure, Weinsäure, Oxalsäure) und Phosphaten (z.B. Natriumpolyphosphat, Tetranatriumdiphosphat).

Die besonderen Eigenschaften dieses Produktes können nur dann voll genutzt werden, wenn die angewandte Technologie des Prozesses dem aktuellsten Stand entspricht. Weitere Empfehlungen können von Lanxess, Business Unit Liquid Purification Technologies (LPT) eingeholt werden.

Allgemeine Beschreibung

Lieferform	Na ⁺
Funktionelle Gruppe	Iminodiessigsäure
Matrix	vernetztes Polystyrol
Struktur	makroporös
Erscheinungsform	beige, opak

Spezifizierte Eigenschaften

Gleichheitskoeffizient		max.	1,7
Korngrößenverteilung für >90 vol% aller Perlen		mm	0,4-1,25
Effektive Korngröße	d10	mm	0,55 (+/- 0,05)
Totalkapazität (H ⁺ -Form)		min. eq/l	2,2

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen
und muss vollständig gelesen werden.

Typische physikalische und chemische Eigenschaften

Schüttgewicht bei Lieferung	(+/- 5%)	g/l	720
Dichte		ca. g/ml	1,19
Wassergehalt (Lieferform)		ca. Gew%	48-56
Volumenänderung (Na ⁺ - H ⁺)		max. ca. %	-30
Beständigkeit pH-Bereich			0-14
Beständigkeit Temperaturbereich		°C	1-80
Lagerfähigkeit (nach Lieferung)		max. Jahr(e)	2
Lagerfähigkeit (Temperaturbereich)		°C	-20 - +40

Betriebsparameter

Betriebstemperatur		max. °C	80
pH-Bereich während Beladung			1,5-9
Harzбетhöhe		min. mm	1000
Bettstreckung beim Rückspülen	pro m/h (20°C)	%	4
Spezifischer Druckverlust (15°C)		kPa*h/m ²	1,1
Max. Druckverlust		kPa	250
Spezifische Durchflussrate		max. BV/h	5-25
Freibord	während Rückspülung	min. vol. %	80

Regenerierung

HCl	Konzentration	ca. Gew%	4-10
HCl	Menge (Gleichstrom)	min. g/l Harz	150
H ₂ SO ₄	Konzentration	ca. Gew%	10
H ₂ SO ₄	Menge (Gleichstrom)	min. g/l Harz	210
HNO ₃	Konzentration	ca. Gew%	12
HNO ₃	Menge (Gleichstrom)	min. g/l Harz	250
Verweilzeit		min. Minuten	20
Langsame Verdrängungswäsche	bei Regenerierdurchflussrate	min. BV	5
Schnelle Verdrängungswäsche	bei Beladungsdurchflussrate	min. BV	5

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen und muss vollständig gelesen werden.

Konditionierung

NaOH	Konzentration	ca. Gew%	4
NaOH	Menge	min. g/l Harz	80-96
Verweilzeit		min. Minuten	20
Wassermenge Verdrängungswäsche	bei Konditionierungsflussrate	min. BV	5
Wassermenge Verdrängungswäsche	bei Beladungsflussrate	min. BV	5

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen
und muss vollständig gelesen werden.

Zusätzliche Informationen & Regulierungen

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
Liquid Purification Technologies
Kennedyplatz 1
50569 Koeln
Germany

+49-221-8885-0
lewatit@lanxess.com

www.lanxess.com
www.lewatit.com

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen
und muss vollständig gelesen werden.