

Lewatit® MonoPlus 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.

Die monodispersen, einheitlichen Perlen des **Lewatit® MonoPlus TP 207** sind mechanisch und osmotisch stabiler als Ionenaustauscherharzbetten mit heterodisperser Korngrößenverteilung. Zusätzlich besitzen die Perlen ein verbessertes kinetisches Verhalten, welches zu einer schnelleren Aufnahme von Kationen und einer besseren Ausnutzung der Aufnahmekapazität führt. Damit wird **Lewatit® MonoPlus TP 207** standardmäßig in folgenden Anwendungen eingesetzt:

- 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® MonoPlus TP 207** wird auch in Anwesenheit von Komplexmitteln 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. | 1,1 |
| Mittlere Korngröße | d50 | mm | 0,61 (+/- 0,05) |
| Totalkapazität (H ⁺ -Form) | | min. eq/l | 2,0 |

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 | 1,14 |
| Wassergehalt (Lieferform) | | ca. Gew% | 55-60 |
| Volumenänderung (Na ⁺ - H ⁺) | | typischerweise ca. % | -25 |
| 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.