

**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 ( $\text{VO}_2^+$ ) > Uran ( $\text{UO}_2^{2+}$ ) > Blei > Nickel > Zink > Kadmium > Eisen (II) > Beryllium > Mangan > Kalzium > Magnesium > Strontium > Barium >>> Natrium.

**Lewatit® TP 207** hat eine heterodisperse Korngrößenverteilung und verfügt über eine hervorragende chemische und mechanische Stabilität. Es eignet es sich besonders für die folgenden Anwendungen:

- » Selektive Entfernung von Schwermetallspuren aus Abwässern der Metalloberflächenveredelung sogar bei hoher Kalziumkonzentration
- » Wiedergewinnung von nützlichen Metallen aus galvanischen Spülwässern
- » Entfernung von Metallverunreinigungen aus Prozess- und Beizbädern
- » Konzentration und Entfernung von Schwermetallen aus hydrometallurgischen Lösungen
- » Entfernung von Schwermetallen aus Grundwasser zur Produktion von Trinkwasser oder zur Grundwassersanierung

Die selektive Bindung erfolgt auch in Gegenwart folgender Komplexbildner:

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

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 <sup>+</sup>       |
| 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 <sup>+</sup> --> H <sup>+</sup> | 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 <sup>2</sup> | 1,1   |
| Druckverlust                      |                               | max. kPa                 | 250   |
| Lineare Geschwindigkeit           | bei Beladung                  | max. m/h                 | 40  |
| Lineare Geschwindigkeit           | Rückspülung (20 °C)           | ca. m/h                  | 10  |
| Spez. Fließgeschwindigkeit        | bei Beladung                  | ca. BV/h                 | 30  |
| Bettstreckung                     | Rückspülung (20 °C)           | %                        | 40  |
| Bettstreckung                     | (20 °C, per m/h)              | ca. vol. %               | 4   |
| Freibord                          | Rückspülung (extern / intern) | vol. %                   | 80  |
| Regeneriermittel                  |                               |                          | HCl<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub><br>HNO <sub>3</sub>             |
| Lineare Geschwindigkeit           | Regeneration                  | ca. m/h                  | 5   |
| Lineare Geschwindigkeit           | Regeneration                  | ca. m/h                  | 5   |
| Lineare Geschwindigkeit           | Auswaschen                    | ca. m/h                  | 5   |
| Lineare Geschwindigkeit           | Auswaschen                    | ca. m/h                  | 5   |
| Spülwasserbedarf                  | langsam/schnell               | ca. BV                   | 5   |
| Gleichstrom Regeneration          | Bereich                       | ca. g/l                  | HCl 150<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 200<br>HNO <sub>3</sub> 250 |
| Gleichstrom Regeneration          | Konzentration                 | ca. Gew. %               | HCl 7,5<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10<br>HNO <sub>3</sub> 12   |
| Konditionierung                   |                               |                          | Mono-Na<br>Di-Na  |
| Konditionierung                   | Bereich                       | g/l                      | Mono-Na 40 - 48<br>Di-Na 80 - 96                                      |
| Konditionierung                   | Konzentration                 | ca. Gew. %               | 4   |
| Lineare Geschwindigkeit           | Konzentration                 | ca. m/h                  | 5   |

\* Die empfohlenen Betriebsbedingungen sind Angaben, die den Einsatz des Produktes unter üblichen Betriebsbedingungen betreffen; sie basieren auf Technikumsversuchen und Messungen an Betriebsanlagen. Für die Auslegung individueller Ionenaustauscheranlagen sind in der Regel noch zusätzliche Daten erforderlich. Diese müssen ggf. aus der weiterführenden technischen Dokumentation entnommen, von Lanxess-Spezialisten erfragt, bzw. durch Labor- und Pilotversuche ermittelt werden.

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen und muss vollständig gelesen werden.

## 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](mailto:lewatit@lanxess.com)

[www.lewatit.com](http://www.lewatit.com)  
[www.lanxess.com](http://www.lanxess.com)

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen  
und muss vollständig gelesen werden.