

**Lewatit® MonoPlus S 108** ist ein starksaures Kationenaustauscherharz in der Natrium Form mit einheitlicher Korngrößenverteilung (Monodispersität) auf Basis eines Styrol-Divinylbenzol-Copolymers. Durch die spezielle Herstellung ist dieser Harztyp extrem beständig gegen chemische, osmotische und mechanische Einwirkungen. Das führt zu einem sehr geringen Leaching auch unter kritischen Bedingungen wie z. B. hohen Temperaturen, Anwesenheit von Oxidationsmittel (O<sub>2</sub>, Eisenoxide) oder externen Regenerationen. Selbst bei niedrigen Taktzeiten (Regeneration / Beladung) sorgt die spezielle monodisperse Harzmatrix für eine lange Lebenserwartung in Entsalzungsanlagen. Der verbesserte Wert der „Totalen Kapazität“ sorgt für hohe „Nutzbare Kapazitäten“ in Verbindung mit niedrigen Schlupfwerten und einer hohen Regeneriereffizienz.

Der sehr hohe Monodispersitätsgrad [Gleichheitskoeffizient 1,05 (+/- 0,05)] und der niedrige Anteil an Feinkorn von max. 0,1 % (< 0,4 mm) führt zu niedrigen Druckverlusten und optimalen Betriebskosten in Entsalzungsanlagen.

**Lewatit® MonoPlus S 108** eignet sich besonders zur:

- » Entsalzung von Wässern der industriellen Dampferzeugung mit modernen Gleichstrom – oder modernen Gegenstromverfahren, z.B. Lewatit Schwebebett, Lewatit Liftbed oder Lewatit Rinsebed.
- » Feinreinigung durch Lewatit Multistep- oder konventionellen Mischbettfilter in Kombination mit folgenden Anionenaustauscher: **Lewatit® MonoPlus M 500 MB, Lewatit® MonoPlus M 800, Lewatit® MonoPlus M 600, Lewatit® MonoPlus MP 500, Lewatit® MonoPlus MP 800** oder **Lewatit® MonoPlus MP 600**.

**Lewatit® MonoPlus S 108** verleiht dem Filterbett besondere Eigenschaften:

- » hohe Austauschgeschwindigkeiten bei der Regeneration und Beladung
- » hohe „Nutzbare Kapazitäten“ bei niedrigem Regeneriermittelverbrauch
- » geringer Waschwasserbedarf
- » gleichmäßiger Durchsatz von Regeneriermitteln, Wasser und Lösungen, daher gleichmäßig ausgebildeter Arbeitsbereich
- » nahezu linear verlaufender Druckverlustgradient über die gesamte Schichthöhe, daher Betrieb bei größeren Schichthöhen möglich
- » niedrige TOC Abgabe ( Leaching) und resistentes Verhalten gegen oxidative Angriffe
- » gute Trennung der Harzkomponenten in Mischbettfiltern

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 Liquid Purification Technologies (LPT) ein Team zur Verfügung.

## Produktbeschreibung

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Lieferform          | Na <sup>+</sup>       |
| Funktionelle Gruppe | Sulfonsäure           |
| Matrix              | Vernetztes Polystyrol |
| Struktur            | Gel                   |
| Aussehen            | Schwarz-braun         |

## Spezifizierte Daten

|                           | Metrische Einheiten |                 |
|---------------------------|---------------------|-----------------|
| Uniformitätskoeffizient   | max.                | 1,05 (+/- 0,05) |
| Mittlerer Korndurchmesser | mm                  | 0,62 (+/- 0,05) |
| Totale Kapazität          | min. eq/l           | 2,2             |

## Chemisch-physikalische Produktdaten

|                 |                                    | Metrische Einheiten |           |
|-----------------|------------------------------------|---------------------|-----------|
| Schüttdichte    | (+/- 5 %)                          | g/l                 | 840       |
| Dichte          |                                    | ca. g/ml            | 1,30      |
| Wassergehalt    |                                    | Gew. %              | 41 - 46   |
| Volumenänderung | Na <sup>+</sup> --> H <sup>+</sup> | max. Vol. %         | 10        |
| Beständigkeit   | pH-Bereich                         |                     | 0 - 14    |
| Lagerfähigkeit  | des Produktes                      | max. Jahre          | 2         |
| Lagerfähigkeit  | Temp.-Bereich                      | °C                  | -20 - +40 |

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen und muss vollständig gelesen werden.

### Empfohlene Arbeitsbedingungen\*

|                                       |                                   | Metrische Einheiten      |                                                                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>BETRIEB</b>                        |                                   |                          |                                                                         |
| Arbeitstemperatur                     |                                   | max. °C                  | 120                                                                     |
| pH-Arbeitsbereich                     |                                   |                          | 0 - 14                                                                  |
| Betthöhe                              |                                   | min. mm                  | 800                                                                     |
| Spezifischer Druckverlust (15 °C)     |                                   | ca. kPa*h/m <sup>2</sup> | 1,0                                                                     |
| Druckverlust                          |                                   | max. kPa                 | 200                                                                     |
| Lineare Geschwindigkeit               | bei Beladung                      | max. m/h                 | 60***                                                                   |
| <b>REGENERIERUNG,<br/>GEGENSTROM</b>  |                                   |                          |                                                                         |
| Regeneriermittel                      | Typ                               |                          | HCl<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub><br>NaCl                           |
| Regeneriermittel                      | Menge                             | ca. g/l                  | HCl 50<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 80<br>NaCl 90                  |
| Regeneriermittel                      | Konzentration                     | Gew. %                   | HCl 4 - 6<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1,5** / 3**<br>NaCl 8 - 10  |
| Lineare Geschwindigkeit               |                                   | ca. m/h                  | HCl 5<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10 - 20<br>NaCl 5               |
| Lineare Geschwindigkeit               | Auswaschung, langsam /<br>schnell | ca. m/h                  | HCl 5<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 5<br>NaCl 5                     |
| Waschwasserbedarf                     | langsam / schnell                 | ca. BV                   | HCl 2<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2<br>NaCl 2                     |
| <b>REGENERIERUNG,<br/>GLEICHSTROM</b> |                                   |                          |                                                                         |
| Regeneriermittel                      | Typ                               |                          | HCl<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub><br>NaCl                           |
| Regeneriermittel                      | Menge                             | ca. g/l                  | HCl 100<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 150<br>NaCl 200               |
| Regeneriermittel                      | Konzentration                     | ca. Gew. %               | HCl 6 - 10<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1,5** / 3**<br>NaCl 8 - 10 |
| Lineare Geschwindigkeit               |                                   | ca. m/h                  | HCl 5<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10 - 20<br>NaCl 5               |
| Lineare Geschwindigkeit               | Rückspülung (20 °C)               | ca. m/h                  | 15                                                                      |

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen und muss vollständig gelesen werden.

|                                 |                                  |                    |                                                     |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|
| Lineare Geschwindigkeit         | Auswaschen                       | ca. m/h            | HCl 5<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 5<br>NaCl 5 |
| Waschwasserbedarf               | langsam/schnell                  | ca. BV             | HCl 6<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 6<br>NaCl 6 |
| Bettstreckung                   | (20 °C)                          | ca. vol. % pro m/h | 4                                                   |
| Freibord                        | Rückspülung<br>(extern / intern) | vol. %             | 60 - 80                                             |
| <b>BETRIEB, MISCHBETT</b>       |                                  |                    |                                                     |
| Betthöhe                        |                                  | min. mm            | 500                                                 |
| <b>REGENERIERUNG, MISCHBETT</b> |                                  |                    |                                                     |
| Regeneriermittel                | Typ                              |                    | HCl<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>               |
| Regeneriermittel                | Menge                            | ca. g/l            | HCl 100<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 150       |
| Regeneriermittel                | Konzentration                    | ca. Gew. %         | HCl 4 - 6<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2 - 8   |

\* 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.

\*\* Progressive Regeneration

\*\*\* 100m/h für Feinreinigung

## 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 LPT  
D-51369 Leverkusen

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

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen  
und muss vollständig gelesen werden.