

**Lewatit® MonoPlus SP 112 H** gehört zur Gruppe der starksauren, makroporösen Kationenaustauscher. Es ist gekennzeichnet durch Perlen mit gleich großem Durchmesser (monodisperse Kornverteilung) basierend auf einem Styrol-Divinylbenzol-Copolymerisat. Seine monodispersen Perlen sind chemisch und mechanisch außerordentlich stabil und osmotisch hoch belastbar, es eignet sich für alle Vollentsalzungs-Anwendungen. Die sehr hohe Monodispersität (Uniformitätskoeffizient: max. 1,1) und der niedrige Anteil an Feinkorn von max. 0,1% (< 0,315 mm) führt zu niedrigeren Druckverlusten im Vergleich zu Standard Ionenaustauschern. Die sehr gute Regeneriereffizienz sowie die hohe nutzbare Kapazität ermöglicht eine effiziente Entsalzung.

Der Einsatz von **Lewatit® MonoPlus SP 112 H** eignet sich besonders vorteilhaft zur:

- » Entsalzung von Wässern für die industrielle Dampferzeugung im Gleichstromverfahren und insbesondere mit modernen Gegenstromverfahren wie z.B. Lewatit® Schwebebett (WS- System), Liftbett (LB-System) oder Rinsebett (RB-System)
- » Feinreinigung als Mischbettkomponente in konventionellen Mischbettfiltern oder modernen Multistep-System Filter (MS-System) in Kombination mit **Lewatit® MonoPlus MP 800** oder **Lewatit® MonoPlus MP 800 OH**
- » Kondensatreinigung in Kombination mit **Lewatit® MonoPlus MP 800 OH** oder **Lewatit® MonoPlus MP 800**

**Lewatit® MonoPlus SP 112 H** verleiht dem Filterbett besondere Eigenschaften wie:

- » hohe Austauschgeschwindigkeit bei Regeneration und Beladung
- » sehr gute Ausnutzung der totalen Kapazität
- » geringer Waschwasserbedarf
- » sehr gleichmäßiger Durchsatz von Regeneriermitteln, Wasser und Lösungen, daher gleichmäßig ausgebildete Arbeitszone
- » nahezu linear verlaufender Druckverlust-Gradient über die gesamte Schichthöhe, daher Betrieb bei größeren Schichthöhen möglich
- » sehr gute Trennbarkeit der Komponenten im Mischbettfilter

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	H <sup>+</sup>
Funktionelle Gruppe	Sulfonsäure
Matrix	vernetztes Polystyrol
Struktur	makroporös
Aussehen	beige/grau, opak

## Produktdaten

	Metrische Einheiten	
Uniformitätskoeffizient*	max.	1,1
Mittlerer Korndurchmesser*	mm	0,67 (+/- 0,05 )
Schüttdichte (+/- 5 %)	g/l	740
Dichte	ca. g/ml	1,18
Wassergehalt	Gew. %	56 - 60
Totale Kapazität*	min. eq/l	1,6
Volumenänderung H <sup>+</sup> --> Na <sup>+</sup>	max. Vol. %	- 8
Beständigkeit	pH-Bereich	0 - 14
Lagerfähigkeit	des Produktes max. Monate	24
Lagerfähigkeit	Temp.-Bereich °C	-20 - 40

\* Diese Produktdaten sind Spezifikationswerte. Ihre Einhaltung unterliegt der ständigen Kontrolle.

## Empfohlene Arbeitsbedingungen\*

		Metrische Einheiten		
Arbeitstemperatur		max. °C	120	
pH-Arbeitsbereich			0 - 14	
Betthöhe		min. mm	800	
Spezifischer Druckverlust	(15 °C)	ca. kPa*h/m <sup>2</sup>	0,8	
Druckverlust		max. kPa	300	
Lineare Geschwindigkeit	bei Beladung	max. m/h	60***	
Lineare Geschwindigkeit	Rückspülung (20 °C)	ca. m/h	10 - 12	
Bettstreckung	(20 °C, per m/h)	ca. vol. %	4,5	
Freibord	Rückspülung (extern / intern)	vol. %	60	
Regeneriermittel			HCl	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Gegenstromregeneration	Bereich	ca. g/l	HCl H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	50 80
Gegenstromregeneration	Konzentration	Gew. %	HCl H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	4 - 6 1.5 / 3**
Lineare Geschwindigkeit	Regeneration	ca. m/h	HCl H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	5 10 - 20
Lineare Geschwindigkeit	Auswaschen	ca. m/h	5	
Gleichstromregeneration	Bereich	ca. g/l	HCl H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	100 150
Gleichstromregeneration	Konzentration	ca. Gew. %	HCl H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	6 - 10 1.5 / 3**
Lineare Geschwindigkeit	Regeneration	ca. m/h	HCl H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	5 10 - 20
Lineare Geschwindigkeit	Auswaschen	ca. m/h	5	
Waschwasserbedarf		ca. BV	2,5	
Mischbetteinsatz				
Betthöhe		min. mm	500	
Regeneriermittel	Menge	ca. g/l	HCl H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	100 150
Regeneriermittel	Konzentration	ca. Gew. %	HCl H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	4 - 8 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 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.

Version: 2010-08-30  
Letzte Version: 2010-08-20