

**Lewatit® MonoPlus SP 112 H** gehört zur Gruppe der starksauren, makroporösen Kationenaustauscher. Es ist gekennzeichnet durch Perlen mit gleichem 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 und die Betriebsbedingungen auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmt sind. Zur weiteren Beratung steht Ihnen in der BU Liquid Purification Technologies (LPT) ein Team von Spezialisten zur Verfügung.

## Produktbeschreibung

Lieferform	H <sup>+</sup>
Funktionelle Gruppe	Sulfonsäure
Matrix	Vernetztes Polystyrol
Struktur	Makroporös
Aussehen	Beige/grau, opak

## Spezifizierte Daten

	Metrische Einheiten	
Uniformitätskoeffizient	max.	1,1
Mittlerer Korndurchmesser	mm	0,67 (+/- 0,05)
Totale Kapazität	min. eq/l	1,6

## Chemisch-physikalische Produktdaten

		Metrische Einheiten	
Schüttdichte	(+/- 5 %)	g/l	740
Dichte		ca. g/ml	1,18
Wassergehalt		Gew. %	56 - 60
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

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>	0,8
Druckverlust		max. kPa	300
Lineare Geschwindigkeit	bei Beladung	max. m/h	60***
<b>REGENERIERUNG, GEGENSTROM</b>			
Regeneriermittel	Typ		HCl / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Regeneriermittel	Menge	ca. g/l	HCl 50 / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 80
Regeneriermittel	Konzentration	Gew. %	HCl 4 - 6 / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1,5 / 3**
Lineare Geschwindigkeit		ca. m/h	HCl 5 / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10 - 20
Lineare Geschwindigkeit	Auswaschung, langsam / schnell	ca. m/h	5
<b>REGENERIERUNG, GLEICHSTROM</b>			
Regeneriermittel	Typ		HCl / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Regeneriermittel	Menge	ca. g/l	HCl 100 / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 150
Regeneriermittel	Konzentration	ca. Gew. %	HCl 6 - 10 / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1,5 / 3**
Lineare Geschwindigkeit		ca. m/h	HCl 5 / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10 - 20
Lineare Geschwindigkeit	Rückspülung (20 °C)	ca. m/h	10 - 12
Lineare Geschwindigkeit	Auswaschen	ca. m/h	5
Waschwasserbedarf	langsam/schnell	ca. BV	2,5
Bettstreckung	(20 °C)	ca. vol. % pro m/h	4,5
Freibord	Rückspülung (extern / intern)	vol. %	60
<b>BETRIEB, MISCHBETT</b>			
Betthöhe		min. mm	500
<b>REGENERIERUNG, MISCHBETT</b>			

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen  
und muss vollständig gelesen werden.

Regeneriermittel	Typ		HCl / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Regeneriermittel	Menge	ca. g/l	HCl 100 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 150
Regeneriermittel	Konzentration	ca. Gew. %	HCl 4 - 8 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.