

**Lewatit® FO 36** ist ein makroporöses, monodisperses, polystyrol-basiertes Harz für die selektive Adsorption von Oxoanionen, wie zum Beispiel von Arsenat oder Arsenit. Die Poren im Inneren des polymeren Grundkörpers des schwachbasischen Ionenaustauscherharzes sind mit einer feinen und hochreaktiven Schicht aus Eisenoxid beschichtet. Oxoanionen werden durch eine spezifische, reversible Reaktion mit den an der Oberfläche des Eisenoxids sitzenden Hydroxy-Gruppen gebunden. Die einzelnen Perlen des Adsorbermaterials sind feiner als die gewöhnlicher Adsorberharze und erzielen damit eine besonders schnelle Adsorptionskinetik durch die besonders große Stoffaustauschoberfläche.

**Lewatit® FO 36** ist für die folgenden Anwendungen besonders gut geeignet: » Entfernung von Arsen aus Grundwasser zwecks Trinkwassergewinnung

- » Entfernung von Arsen aus Grundwasser zwecks Grundwassersanierung
- » Entfernung von Arsen aus Abwasser
- » Entfernung von Arsen aus Prozessströmen auch bei Anwesenheit von Neutralsalzen in hohen Konzentrationen.

Bei der Aufbereitung von Trinkwasser kann Arsen zuverlässig bis auf Restkonzentrationen deutlich unter 10 g/l bzw. ppb entfernt werden. Diese Konzentration entspricht dem in den meisten Ländern vorherrschenden Grenzwert für Trinkwasser.

Neben Arsen enthaltenden Oxoanionen wie Arsenat und Arsenit kann **Lewatit® FO 36** auch andere Stoffe selektiv adsorbieren, wie z.B.  $\text{HPO}_4^{2-}$ ,  $\text{HSbO}_4^{2-}$ ,  $\text{SCN}^-$  etc. Es ist zu berücksichtigen, dass die funktionelle Gruppe nach wie vor aktiv ist und die für schwachbasische Harze allgemein bekannten Austauschreaktionen vollzieht.

**Lewatit® FO 36** sollte niemals in Kontakt mit Lösungen mit einem pH-Wert kleiner als  $\text{pH} = 4$  in Kontakt kommen. Dabei würde Eisen vom Harz gelöst und die auf die Eisenoxidphase begründete Funktionalität teilweise bis vollständig entfernt.

Die Vorteile eines wie bei **Lewatit® FO 36** auf eine Polymer-Matrix basierenden Adsorbers im Vergleich zu einem rein anorganischen, aus Eisenoxid oder -hydroxid oder anderen Oxiden basierenden Adsorbers sind wie folgt: » Regenerierbarkeit

- » Keine Trübung des Ablaufs durch Austrag von Abrieb
- » Nur sehr kurze Spülung vor Inbetriebnahme
- » Hohe mechanische Stabilität und damit ideale Rückspülbarkeit des Filterbettes und ideler hydraulischer Transport
- » Keine Verblockung des Harzbettes durch zerbrochene Partikel oder Feinanteil
- » Gute Austauschkinetik durch eine optimale Porenstruktur

Für den Fall der Verwendung von **Lewatit® FO 36** zur Aufbereitung von Trinkwasser sollte eine besondere Einfahrvorschrift beachtet werden, welche weiter unten in diesem Datenblatt beschrieben wird.

**Lewatit® FO 36** ist nach Vorbehandlung entsprechend der Einfahrvorschrift in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Resolution ResAP(2004)3 der Europäischen Kommission bezüglich der für die Produktion verwendeten Einsatzstoffe sowie bezüglich der Abgabe von organischem Gesamtkohlenstoff (TOC) entsprechend AFNOR-Test T 90-601.

**Lewatit® FO 36** ist gemäß AUS / Standard 61 approbiert und erhielt das WRAS-Approval.

Die besonderen Eigenschaften dieses Produktes lassen sich nur dann optimal nutzen, wenn Verfahren und

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen und muss vollständig gelesen werden.

Filterkonstruktion dem Stand der Technik entsprechen. Zur weiteren Beratung steht Ihnen bei Lanxess in der BU Ionenaustauscher ein Team zur Verfügung.

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen  
und muss vollständig gelesen werden.

Version: 2012-11-22  
Letzte Version: 2012-11-20

2/5

## Produktbeschreibung

|                     |  |
|---------------------|--|
| Lieferform          | Neutral                                  |
| Funktionelle Gruppe | FeO(OH)/N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| Matrix              | Vernetztes Polystyrol                    |
| Struktur            | Makroporös                               |
| Aussehen            | Braun, opak                              |

## Spezifizierte Daten

|                              |   | Metrische Einheiten |   |
|------------------------------|---|---------------------|---|
| Uniformitätskoeffizient      |   | max.                | 1,1   |
| Mittlerer Korndurchmesser    |   | mm                  | 0,34 - 0,38   |
| Anteil der Perlen im Bereich | Durchschnittliche Korngröße +/- 0,05 mm | Vol. %              | > 90  |
| Nutzbare Kapazität           | min. zu 0,02 megmohm*cm Endpunkt        | eq/l                | 1,5 (30 BV/h 0,1 mg/l As(V); 6 ppm SiO <sub>2</sub> + 60 ppb PO <sub>4</sub> -P |

## Chemisch-physikalische Produktdaten

|                |               | Metrische Einheiten |           |
|----------------|---------------|---------------------|-----------|
| Schüttdichte   | (+/- 5 %)     | g/l                 | 765       |
| Dichte         |               | ca. g/ml            | 1,25      |
| Wassergehalt   |               | Gew. %              | 53 - 58   |
| Beständigkeit  | pH-Bereich    |                     | 4 - 14    |
| Lagerfähigkeit | des Produktes | max. Jahre          | 2         |
| Lagerfähigkeit | Temp.-Bereich | °C                  | -20 - +40 |

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen und muss vollständig gelesen werden.

## Empfohlene Anfahrbedingungen\*

(nur in Trinkwasser- und Lebensmittelanwendungen)

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Lineare Geschwindigkeit | ca. m/h | 5  |
| Waschwasserbedarf       | ca. BV  | 20 |

## Empfohlene Arbeitsbedingungen\*

|                             |                                  | Metrische Einheiten      |   |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|---|
| Arbeitstemperatur           |                                  | max. °C                  | 60                                      |
| pH-Arbeitsbereich           |                                  |                          | 4 - 11                                  |
| Betthöhe                    |                                  | min. mm                  | 1000                                    |
| Spezifischer Druckverlust   | (15 °C)                          | ca. kPa*h/m <sup>2</sup> | 1,97                                    |
| Druckverlust                |                                  | max. kPa                 | 250                                     |
| Lineare Geschwindigkeit     | bei Beladung                     | max. m/h                 | 30                                      |
| Lineare Geschwindigkeit     | Rückspülung (20 °C)              | ca. m/h                  | 4                                       |
| Bettstreckung               | (20 °C, per m/h)                 | ca. vol. %               | 9,8                                     |
| Freibord                    | Rückspülung<br>(extern / intern) | vol. %                   | 100                                     |
| Regeneriermittel            |                                  |                          | NaOH + NaCl**                           |
| Lineare Geschwindigkeit     | Regeneration                     | ca. m/h                  | 5                                       |
| Spülwasserbedarf            | langsam/schnell                  | ca. BV                   | 5                                       |
| Gleichstrom<br>Regeneration | Bereich                          | ca. g/l                  | 40 + 40                                 |
| Gleichstrom<br>Regeneration | Konzentration                    | ca. Gew. %               | 2 + 2                                   |
| Lineare Geschwindigkeit     | Auswaschen                       | ca. m/h                  | 5                                       |
| Lineare Geschwindigkeit     | Auswaschen                       | ca. m/h                  | 4                                       |
| Regeneriermittel            | Typ                              |                          | HCl /<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |
| Regeneriermittel            |                                  |                          | upflow, 12 h, pH min. 4                 |

\* 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.

## 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.