



## КАТИОНИТ ТОКЕМ-140/99

ТУ 20.16.59-044-72285630-2016

Сильнокислотный гелевый катионит с однородным гранулометрическим составом и высокой степенью очистки.

Степень перевода в товарную ионную форму составляет более 99 %. Высокий уровень монодисперсности и отсутствие мелкой фракции обеспечивает значительное снижение гидравлического сопротивления по высоте слоя, что позволяет работать на больших скоростях потока, повышает эффективность регенерации и дает экономию реагентов и воды на отмывку катионита.

Однородный гранулометрический состав, компактная упаковка в фильтре, отсутствие застойных зон увеличивают скорость диффузии и площадь контакта, что ведет к улучшению кинетики ионного обмена.

Катионит устойчив к механическим и химическим воздействиям, имеет высокую осмотическую стабильность, что увеличивает срок службы монодисперсного катионита в сравнении с полидисперсным катионитом, как минимум в два раза.

### ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Матрица               | стирол-дивинилбензолная                                  |
| Функциональная группа | сульфогруппа   |
| Структура             | гелевая  |
| Ионная форма          | H <sup>+</sup> -водородная<br>Na <sup>+</sup> -натриевая |

### Область применения:

Монодисперсный катионит ТОКЕМ-140/99 может использоваться в таких процессах, как:

В H<sup>+</sup>-форме:

- глубокая очистка воды;
- разделение различных элементов;
- очистка технологических растворов;
- получение особо чистых веществ в пищевой, медицинской и фармацевтической промышленности;

В Na<sup>+</sup>-форме:

- очистка питьевой воды.

**Физико-химические характеристики:**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ   | НОРМА   |
|--|---|
| Внешний вид  | Сферические зерна от желтого до темно-коричневого цвета |
| <b>ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ</b>   |   |
| Средний диаметр зерна, мм  | 0,60±0,05   |
| Коэффициент однородности, не более   | 1,1   |
| Осмотическая стабильность, %, не менее   | 96  |
| Массовая доля влаги, %   |   |
| H <sup>+</sup> -форма  | 48-58   |
| Na <sup>+</sup> -форма   | 43-53   |
| Полная статическая обменная емкость, ммоль/см <sup>3</sup> (мг-экв/см <sup>3</sup> ), не менее             | 1,8   |
| Величина рН фильтрата, ед.рН   |   |
| H <sup>+</sup> -форма, не менее  | 4,5   |
| Na <sup>+</sup> -форма   | 7-9   |
| Массовая доля железа, %, не более  | 0,03  |
| Массовая доля иона хлора, мг/см <sup>3</sup> , не более  | 0,0015  |
| Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, мг/г, не более   | 0,5   |
| Динамическая обменная емкость с полной регенерацией, моль/м <sup>3</sup> (г-экв/м <sup>3</sup> ), не менее | 1600  |
| Процент целых гранул в товарном продукте, %, не менее  | 95  |
| Насыпная масса, г/см <sup>3</sup>  |   |
| H <sup>+</sup> -форма  | 0,75-0,80   |
| Na <sup>+</sup> -форма   | 0,80-0,85   |
| Истинная плотность, г/см <sup>3</sup>  | 1,20-1,25   |

**Технологические характеристики:**

| РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И РЕЖИМАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ: |  |
|---|--|
| Минимальная высота слоя, мм   | 800  |
| Коэффициент гидравлического сопротивления, кПа·ч/м <sup>2</sup>             | 1,0  |
| Максимальная температура, °C  | 120  |
| Диапазон рН   | 0-14                                       |
| Дыхание при переходе из H <sup>+</sup> - в Na <sup>+</sup> -форму, %        | 5-8  |
| Регенерирующий раствор, %   |  |
| H <sup>+</sup> -форма   | (1-1,5-3,0) H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |
| Na <sup>+</sup> -форма  | (4-5) HCl<br>(6-10) NaCl                   |
| Расход воды на отмывку, об./об.   | 2-4  |
| Расширение слоя при взрыхлении, %   | 50-80                                      |