

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ И ОСОБО ЧИСТОЙ ВОДЫ





ТОКЕМ

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ

Уважаемые коллеги и партнеры !

*На этих страницах хочу представить Вам основную
информацию об ионообменных смолах ООО
Производственного Объединения
«ТОКЕМ».*



А.Л. Тихомиров

Генеральный директор
компании ООО ПО «ТОКЕМ»



История нашего предприятия берет начало 3 февраля 1942 года, когда эвакуированный из подмосковного города Орехово-Зуево в Кузбасс, завод «Карболит» выдал первую продукцию. Этот день считается рождением Кемеровского "Карболита". В 1991 году в порядке акционирования Кемеровское НПО "Карболит" преобразуется в ЗАО фирма "ТОКЕМ", а с августа 2004 года - в ООО ПО "ТОКЕМ". Применяя результаты собственных исследований и накопленный опыт, компания «ТОКЕМ» обеспечивает коммерческие поставки ионообменных смол различного назначения, в соответствии с пожеланиями и требованиями заказчиков.

Из всего объема существующих технологических проблем, безусловно, самой значительной является проблема водоснабжения и эффективного использования водных ресурсов для нужд населения и промышленности. Без качественной воды нельзя ни жить, ни осуществлять производственные процессы. Вода - важнейший стратегический продукт, а технологии, направленные на получение качественной воды, приобретают все большее и большее значение. Ионообменные смолы находят применение не только в водоподготовке, но и практически во всех отраслях промышленности.

Наша компания владеет современной технологией производства монодисперсных ИОС, которая позволяет производить и поставлять на рынок наиболее эффективные и востребованные материалы.

Разработка и производство ионообменных смол полностью соответствует нашей перспективной стратегии, а именно - быть ведущей компанией в сфере ионного обмена в России.

Продукция, поставляемая нашей компанией, - это результат работы собственного научно-исследовательского центра, работа которого обеспечивает внедрение инноваций и развитие производства. Наша главная цель - это удовлетворение запросов, пожеланий и требований заказчиков, обеспечивающееся профессиональным коллективом опытных специалистов, технологов и исследователей.

А.Л. Тихомиров

Заслуженный химик Российской Федерации
Генеральный директор компании ООО ПО «ТОКЕМ»



ТОКЕМ

ОГЛАВЛЕНИЕ КАТАЛОГА

- ТОКЕМ-150
- ТОКЕМ-250
- ТОКЕМ-140/99
- ТОКЕМ-840/95
- КУ-2-8 чС
- АВ-17-8 чС
- ТОКЕМ-160
- ТОКЕМ-860
- ТОКЕМ МВ-65
- ТОКЕМ МВ-65 (Р)
- ТОКЕМ МВ-45 (Р)



КАТИОНИТ TOKEM-150

ТУ 2227-023-72285630-2011

Высокоемкий сильнокислотный катионит гелевой структуры. Обладает высоким уровнем химической и осмотической стабильности. Благодаря специальной технологии производства, содержит минимальное количество минеральных и органических примесей.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	стирол-дивинилбензольная
Функциональная группа	сульфогруппа
Структура	гелевая
Ионная форма	Na ⁺ - натриевая

Область применения:

- подготовка воды хозяйственно-питьевого назначения.

Физико-химические характеристики :

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА
Внешний вид	Сферические зерна от желтого до темно-коричневого цвета
Размер зерен, мм	0,315-1,250
Эффективный размер зерен, мм	0,40-0,55
Объемная доля рабочей фракции, %, не менее	96
Коэффициент однородности, не более	1,7
Массовая доля влаги, %	43-53
Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,9
Осмотическая стабильность, %, не менее	96
Перманганатная окисляемость водной вытяжки в пересчете на кислород, мг/дм ³ , не более:	
при 20 °С	4
при 80 °С	10
Интенсивность запаха водного фильтрата при 100 °С, балл, не более	1
Цветность, градус, не более	20
Мутность, ЕМФ, не более	2,6
Водородный показатель, ед. рН	7-9



продолжение таблицы (физико-химические характеристики)

Насыпная масса, г/см ³	0,80-0,85
Истинная плотность, г/см ³	1,25-1,29

Технологические характеристики:

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И РЕЖИМАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Минимальная высота слоя, мм	800
Коэффициент гидравлического сопротивления, кПа·ч/м ²	1,35
Максимальная температура, °С	120
Диапазон рН	0-14
Дыхание при переходе из H ⁺ - в Na ⁺ -форму, %	5-8
Na ⁺ в Ca ⁺ -форму, %	3-4
Регенерирующий раствор, %	(6-10) NaCl
Расход воды на отмывку, об./об.	3-5
Расширение слоя ионита при взрыхлении, %	50-80



КАТИОНИТ TOKEM-250

ТУ 2227-019-72285630-2009

Высокоемкий слабокислотный пористый катионит с улучшенным гранулометрическим составом и осмотической стабильностью, высоким уровнем полной и динамической обменной емкости. Содержит минимальное количество минеральных и органических примесей.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	акрил-дивинилбензольная
Функциональная группа	карбоксильная
Структура	макропористая
Ионная форма	H ⁺ - водородная Na ⁺ - натриевая

Область применения:

- очистка хозяйственно-питьевой воды.

Физико-химические характеристики :

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА	
Внешний вид	Сферические непрозрачные зерна от белого до светло-желтого цвета	
Ионная форма	H ⁺	Na ⁺
Размер зерен, мм	0,315-1,600	
Коэффициент однородности, не более	1,6	
Объемная доля рабочей фракции, %, не менее	98	
Эффективный размер зерен, мм	0,4-0,6	
Массовая доля влаги, %	45-55	55-65
Осмотическая стабильность, %, не менее	98	
Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	4,3	
Динамическая обменная емкость с заданным расходом регенерирующего вещества моль/м ³ (г-экв/м ³), не менее	2300	
Массовая концентрация ионов аммония в водном фильтрате, мг/дм ³ , не более	0,4	



продолжение таблицы (физико-химические характеристики)

Перманганатная окисляемость водной вытяжки в пересчете на кислород, мг/дм ³ , не более: при 20 °С при 80 °С	4 6	
Интенсивность запаха водного фильтрата при 100 °С, не более	1	
Насыпная масса, г/см ³	0,74-0,80	0,78-0,88
Истинная плотность, г/см ³	1,14-1,20	1,20-1,25

Технологические характеристики:

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И РЕЖИМАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Минимальная высота слоя, мм	600	
Максимальная температура, °С	120	
Диапазон pH	5-14	
Дыхание при переходе из H ⁺ - в Na ⁺ -форму, % Na ⁺ в Ca ⁺ -форму, %	40-60 7	
Регенерирующий раствор, % H ⁺ - форма	(0,3-0,8) H ₂ SO ₄ (4-5) HCl	
Расход воды на отмывку, об./об.	6-10	
Расширение слоя ионита при взрыхлении, %	80-100	



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 ⁺ -водородная Na ⁺ -натриевая

Область применения:

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

В H⁺-форме:

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

В Na⁺-форме:

- очистка питьевой воды.

**Физико-химические характеристики:**

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА
Внешний вид	Сферические зерна от желтого до темно-коричневого цвета
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ	
Средний диаметр зерна, мм	0,60±0,05
Коэффициент однородности, не более	1,1
Осмотическая стабильность, %, не менее	96
Массовая доля влаги, %	
H ⁺ -форма	48-58
Na ⁺ -форма	43-53
Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,8
Величина рН фильтрата, ед.рН	
H ⁺ -форма, не менее	4,5
Na ⁺ -форма	7-9
Массовая доля железа, %, не более	0,03
Массовая доля иона хлора, мг/см ³ , не более	0,0015
Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, мг/г, не более	0,5
Динамическая обменная емкость с полной регенерацией, моль/м ³ (г-экв/м ³), не менее	1600
Процент целых гранул в товарном продукте, %, не менее	95
Насыпная масса, г/см ³	
H ⁺ -форма	0,75-0,80
Na ⁺ -форма	0,80-0,85
Истинная плотность, г/см ³	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 ²	1,0
Максимальная температура, °C	120
Диапазон рН	0-14
Дыхание при переходе из H ⁺ - в Na ⁺ -форму, %	5-8
Регенерирующий раствор, %	
H ⁺ -форма	(1-1,5-3,0) H ₂ SO ₄
Na ⁺ -форма	(4-5) HCl (6-10) NaCl
Расход воды на отмывку, об./об.	2-4
Расширение слоя при взрыхлении, %	50-80



АНИОНИТ TOKEM-840/95

ТУ 20.16.59-044-72285630-2016

Сильноосновный гелевый анионит с однородным гранулометрическим составом и высокой степенью очистки.

Выпускается в OH^- -форме. Степень перевода в OH^- -форму составляет не менее 95%. Высокий уровень монодисперсности и полное отсутствие мелкой фракции обеспечивает значительное снижение гидравлического сопротивления по высоте слоя, что позволяет работать на больших скоростях потока, повышает эффективность регенерации, дает экономию реагентов и воды на отмывку анионита. Однородный гранулометрический состав, компактная упаковка в фильтре, отсутствие застойных зон увеличивает скорость диффузии и площадь контакта, что ведет к улучшению кинетики ионного обмена.

Анионит имеет высокую осмотическую стабильность, что увеличивает срок службы монодисперсного анионита в сравнении с полидисперсным продуктом как минимум в два раза.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	стирол-дивинилбензолная
Функциональная группа	четвертичные аммониевые группы основного характера (тип 1)
Структура	гелевая
Ионная форма	OH^- - гидроксильная

Область применения:

Монодисперсный анионит TOKEM-840/95 может использоваться в таких процессах, как:

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

**Физико-химические характеристики:**

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА
Внешний вид	Сферические зерна от светло-желтого до коричневого цвета
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ	
Средний диаметр зерна, мм	0,60±0,05
Коэффициент однородности, не более	1,1
Осмотическая стабильность, %, не менее	91
Процент целых гранул в товарном анионите, %, не менее	95
Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,1
Равновесная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,0
Динамическая обменная емкость с полной регенерацией, моль/м ³ (г-экв/м ³), не менее	1000
Массовая доля железа, %, не более	0,03
Массовая доля иона хлора, мг/см ³ , не более	0,40
Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, мг/дм ³ , не более	0,5
Массовая доля щелочи, ммоль/г (мг-экв/г), не более	0,0005
Массовая доля анионита в CO ₃ ²⁻ -форме, %, не более	5,0
Насыпная масса, г/см ³	0,64-0,74
Истинная плотность, г/см ³	1,06-1,10

Технологические характеристики:**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И РЕЖИМАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ:**

Минимальная высота слоя, мм	800
Коэффициент гидравлического сопротивления, кПа·ч/м ²	1,0
Максимальная температура, °C ОН ⁻ -форма	60
Диапазон pH	1-14
Дыхание при переходе из Cl ⁻ в OH ⁻ -форму, %	20
Регенерирующий раствор, %	(3-4) NaOH
Расход воды на отмывку, об./об.	2-4
Расширение слоя при взрыхлении, %	80-100



КАТИОНИТ КУ-2-8 ЧС

ГОСТ 20298-74

Высокоемкий сильнокислотный катионит гелевой структуры. Обладает высокой химической стабильностью и механической прочностью. Выпускается в H⁺-форме. Степень перевода в H⁺-форму составляет не менее 99 %. Содержит минимальное количество ионов хлора, железа и органических соединений. Высокий уровень химической очистки позволяет использовать катионит для получения глубокодеминерализованной воды.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	стирол-дивинилбензольная
Функциональная группа	сульфогруппа
Структура	гелевая
Ионная форма	H ⁺ -водородная

Область применения:

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

Физико-химические характеристики:

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА
Внешний вид	Сферические зерна от желтого до темно-коричневого цвета
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ	
Размер зерен, мм	0,40-1,25
Эффективный размер зерен, мм	0,45-0,65
Объемная доля рабочей фракции, %, не менее	96
Коэффициент однородности, не более	1,7
Массовая доля влаги, %	48-58
Удельный объем, см ³ /г, в H ⁺ -форме, не более	2,7
Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,80



продолжение таблицы (физико-химические характеристики)

Динамическая обменная емкость с полной регенерацией ионита, моль/м ³ (г-экв/м ³), не менее	1600
Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, мг/г, не более	0,5
Осмотическая стабильность, %, не менее	96
Величина pH фильтрата, не менее	4,5
Массовая доля железа, %, не более	0,03
Массовая доля ионов хлора, мг/см ³ , не более	0,0015



АНИОНИТ АВ-17-8 ЧС

ГОСТ 20301-74

Сильноосновный анионит гелевой структуры. Обладает высокой химической стабильностью и механической прочностью. Выпускается в OH^- -форме. Степень перевода в OH^- -форму составляет не менее 94 %. Имеет низкое остаточное содержание ионов хлора, железа и органических соединений. Высокий уровень химической очистки позволяет использовать анионит для глубокой деминерализации воды.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	стирол-дивинилбензольная
Функциональная группа	четвертичные триметиламмониевые
Структура	гелевая
Ионная форма	OH^- -гидроксильная

Область применения:

- глубокая очистка воды;
- химическая, фармацевтическая и пищевая промышленность.

Физико-химические характеристики:

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА
Внешний вид	Сферические зерна от светло-желтого до темно-коричневого цвета
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ	
Размер зерен, мм	0,40-1,25
Эффективный размер зерен, мм, не более	0,6
Объемная доля рабочей фракции, %, не менее	95
Коэффициент однородности, не более	1,6
Удельный объем в OH^- -форме, $\text{см}^3/\text{г}$	$3,0 \pm 0,3$
Полная статическая обменная емкость, $\text{ммоль}/\text{см}^3$ ($\text{мг-экв}/\text{см}^3$), не менее	1,20
Равновесная статическая обменная емкость, $\text{ммоль}/\text{м}^3$ ($\text{мг-экв}/\text{см}^3$), не менее	1,10
Динамическая обменная емкость, $\text{моль}/\text{м}^3$ ($\text{г-экв}/\text{м}^3$), не менее	1050
Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, $\text{мг}/\text{л}$, не более	0,60



продолжение таблицы (физико-химические характеристики)

Осмотическая стабильность, %, не менее	91
Массовая доля ионов хлора, мг/см ³ , не более	0,400
Массовая доля щелочи, ммоль/г (мг-экв/г), не более	0,0005
Массовая доля железа, %, не более	0,03
Содержание анионита в CO ₃ ²⁻ -форме, %, не более	6,0



КАТИОНИТ ТОКЕМ-160

ТУ 2227-023-72285630-2011

Высокоемкий сильнокислотный катионит гелевой структуры. Обладает высокой химической стабильностью и механической прочностью. Выпускается в H⁺-форме. Степень перевода в H⁺-форму составляет не менее 99 %. Содержит минимальное количество ионов хлора, железа и органических соединений. Высокий уровень химической очистки позволяет использовать катионит для получения глубокодеминерализованной воды.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	стирол-дивинилбензольная
Функциональная группа	сульфогруппа
Структура	гелевая
Ионная форма	H ⁺ -водородная

Область применения:

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

Физико-химические характеристики:

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА
Внешний вид	Сферические зерна от желтого до темно-коричневого цвета
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ	
Размер зерен, мм	0,40-1,25
Объемная доля рабочей фракции, %, не менее	98
Эффективный размер зерен, мм	0,45-0,65
Коэффициент однородности, не более	1,6
Массовая доля влаги, %	48-58
Осмотическая стабильность, %, не менее	96
Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,9



продолжение таблицы (физико-химические характеристики)

Водородный показатель, ед. рН, не менее	4,5
Массовая доля железа, %, не более	0,03
Массовая доля ионов хлора, мг/см ³ , не более	0,0015
Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, мг/г, не более	0,5
Процент целых гранул в товарном продукте, %, не менее	97
Динамическая обменная емкость с полной регенерацией, моль/м ³ (г-экв/м ³), не менее	1600
Насыпная масса, г/см ³	0,75-0,80
Истинная плотность, г/см ³	1,17-1,25

Технологические характеристики:

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И РЕЖИМАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Минимальная высота слоя, мм	800
Коэффициент гидравлического сопротивления, кПа·ч/м ²	1,35
Максимальная температура, °С	120
Диапазон рН	0-14
Дыхание при переходе из Н ⁺ - в Na ⁺ -форму, %	5-8
Регенерирующий раствор, %	(1-1,5-3,0) H ₂ SO ₄ (4-5) HCl
Расход воды на отмывку, об./об.	3-5
Расширение слоя при взрыхлении, %	50-80



АНИОНИТ TOKEM-860

ТУ 2227-025-72285630-2011

Сильноосновный анионит гелевой структуры. Обладает высокой химической стабильностью и механической прочностью.

Выпускается в OH^- -форме. Степень перевода в OH^- -форму составляет не менее 95 %. Содержит минимальное количество ионов хлора, железа и органических соединений. Высокий уровень химической очистки позволяет использовать анионит для глубокой деминерализации воды.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	стирол-дивинилбензолная
Функциональная группа	четвертичные аммониевые группы основного характера (тип 1)
Структура	гелевая
Ионная форма	OH^- - гидроксильная

Область применения:

Анионит TOKEM-860 может использоваться в таких процессах, как:

- очистка технологических растворов;
- глубокая очистка воды;
- получение особо чистых веществ в пищевой, медицинской и фармацевтической промышленности;
- разделение и выделение цветных металлов.

Физико-химические характеристики:

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА
Внешний вид	Сферические зерна от светло-желтого до коричневого цвета
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ	
Размер зерен, мм	0,40-1,25
Объемная доля рабочей фракции, %, не менее	97
Эффективный размер зерен, мм, не более	0,6
Коэффициент однородности, не более	1,6
Удельный объем в OH^- -форме, $\text{см}^3/\text{г}$	2,7-3,3
Осмотическая стабильность, %, не менее	94
Процент целых гранул в товарном продукте, %, не менее	97



продолжение таблицы (физико-химические характеристики)

Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,20
Равновесная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,10
Динамическая обменная емкость с полной регенерацией, моль/м ³ (г-экв/м ³), не менее	1050
Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, мг/л, не более	0,60
Массовая доля железа, %, не более	0,03
Массовая доля ионов хлора, мг/см ³ , не более	0,400
Массовая доля щелочи, ммоль/г, не более	0,0005
Содержание анионита в CO ₃ ²⁻ -форме, %, не более	6,0
Насыпная масса, г/см ³	0,64-0,74
Истинная плотность, г/см ³	1,06-1,10

Технологические характеристики:

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И РЕЖИМАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Минимальная высота слоя, мм	800
Коэффициент гидравлического сопротивления, кПа·ч/м ²	1,35
Максимальная температура, °C ОН ⁻ -форма	60
Диапазон pH	1-14
Дыхание при переходе из Cl ⁻ в OH ⁻ -форму, %	20
Регенерирующий раствор, %	(3-4) NaOH
Расход воды на отмывку, об./об.	3-6
Расширение слоя при взрыхлении, %	80-100



TOKEM MB-65

ТУ 20.16.59-039-72283630-2016

Смесь TOKEM MB-65 представляет собой готовую шихту монодисперсного сильноосновного анионита и монодисперсного сильнокислотного катионита высокой степени очистки эквимолярного (1:1 по емкости) состава для фильтров смешанного действия без регенерации.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	стирол-дивинилбензольная
Функциональная группа	сульфокислота / четвертичный амин (тип 1)
Структура	гелевая
Ионная форма	H ⁺ / OH ⁻ - водородная / гидроксильная

Область применения:

- для использования в ФСД и картриджах для получения воды высокой степени очистки с электропроводностью до 0,056 мкСм/см, применяемой в производстве электроники, медицине и других сферах промышленности и науки;
- для получения питьевой воды.

Физико-химические характеристики:

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА	
Внешний вид	Сферические зерна от светло-желтого до темно-коричневого цвета	
Компоненты	Катионит	Анионит
Содержание компонента в смеси, % (об.)	35±5	65±5
Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,8	1,1
Массовая доля влаги, %	48-58	55-60
Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, не более	0,5 мг/г	0,5 мг/л
Массовая доля ионов хлора, мг/см ³ , не более	0,15	

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Средний диаметр зерен, мм	0,55±0,05	0,65±0,05
Объемная доля рабочей фракции, %, не менее	98	



продолжение таблицы (физико-химические характеристики)

Процент целых гранул в товарном продукте, %, не менее	97
Коэффициент однородности, не более	1,1
МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ (М)	
Средняя, г/гранула, не менее	400
Кол-во гранул с М<200 г/гранула, %, не более	5
Разница во времени оседания катионита и анионита, с, не более	6
Электростатический коэффициент, %, не более	15



ТОКЕМ МВ-65 (Р)

ТУ 20.16.59-039-72283630-2016

Смесь ТОКЕМ МВ-65 (Р) представляет собой готовую шихту сильноосновного анионита и сильнокислотного катионита высокой степени очистки эквимолярного (1:1 по емкости) состава для фильтров смешанного действия без регенерации.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	стирол-дивинилбензольная
Функциональная группа	сульфокислота / четвертичный амин (тип 1)
Структура	гелевая
Ионная форма	H ⁺ / OH ⁻ - водородная / гидроксильная

Область применения:

- для использования в ФСД и картриджах для получения воды высокой степени очистки с электропроводностью до 0,056 мкСм/см, применяемой в производстве электроники, медицине и других сферах промышленности и науки;
- для получения питьевой воды.

Физико-химические характеристики:

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА	
Внешний вид	Сферические зерна от светло-желтого до коричневого цвета	
Компоненты	Катионит	Анионит
Содержание компонента в смеси, % (об.)	35±5	65±5
Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,9	1,15
Массовая доля ионов хлора, мг/см ³ , не более	0,01	0,40
Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, не более	0,5 мг/г	0,5 мг/дм ³
Массовая доля влаги, %	50-60	
Разница во времени оседания катионита и анионита, с, не более	6	
Электростатический коэффициент, %, не более	20	
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ		
Средний диаметр зерен, мм	0,40-1,25	
Объемная доля рабочей фракции, %, не менее	98	
Процент целых гранул в товарном продукте, %, не менее	97	



TOKEM MB-45 (P)

ТУ 20.16.59-039-72283630-2016

Смесь TOKEM MB-45 (P) представляет собой готовую шихту сильноосновного анионита и сильнокислотного катионита высокой степени очистки для фильтров смешанного действия без регенерации.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Матрица	стирол-дивинилбензольная
Функциональная группа	сульфокислота / четвертичный амин (тип 1)
Структура	гелевая
Ионная форма	H ⁺ / OH ⁻ - водородная / гидроксильная

Область применения:

- для использования в ФСД и картриджах для получения воды высокой степени очистки с электропроводностью до 0,056 мкСм/см, применяемой в производстве электроники, медицине и других сферах промышленности и науки;
- для получения питьевой воды.

Физико-химические характеристики:

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	НОРМА	
Внешний вид	Сферические зерна от светло-желтого до коричневого цвета	
Компоненты	Катионит	Анионит
Содержание компонента в смеси, % (об.)	60±5	40±5
Полная статическая обменная емкость, ммоль/см ³ (мг-экв/см ³), не менее	1,9	1,15
Массовая доля ионов хлора, мг/см ³ , не более	0,01	0,40
Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород, не более	0,5 мг/г	0,5 мг/дм ³
Массовая доля влаги, %	50-60	
Разница во времени оседания катионита и анионита, с, не более	6	
Электростатический коэффициент, %, не более	20	
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ		
Средний диаметр зерен, мм	0,40-1,25	
Объемная доля рабочей фракции, %, не менее	98	
Процент целых гранул в товарном продукте, %, не менее	97	



*В ООО ПО "ТОКЕМ" внедрена система менеджмента качества
применительно к разработке и производству химической продукции в
соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001 - 2015 (ISO 9001 : 2015)
Регистрационный № РОСС RU.AC13.K00030*





650992, Россия, Кемерово, ул. Карболитовская 1
тел.: (3842) 32-50-70 | факс: 32-52-00 | tokem@tokem.ru
ОТК (3842) 32-51-08 | otk@tokem.ru
Отдел продаж (3842) 32-51-29 | td.tokem@mail.ru
Московский филиал (495) 941-93-00 | td_tokem@rambler.ru
www.tokem.ru