

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Многокомпонентная ионообменная загрузка Hydrolite бренд ZGDQ8741 (RA-MIX-M1) создана для комплексного решения задач в системах водоподготовки. RA-MIX-M1 изготовлена из четырех смол, гелевой катионообменной смолы, двух видов гелевых анионообменных смол и макропористой анионообменной смолы, фильтрующие свойства и особенности каждой из которых позволяют эффективно удалять из исходной воды **соли жесткости** ( $\text{Ca}^{2+}$  и  $\text{Mg}^{2+}$ ), **примеси железа** ( $\text{Fe}^{3+}$  и  $\text{Fe}^{2+}$ ), **марганец** ( $\text{Mn}^{2+}$ ), **органические соединения**.

При этом количественное соотношение каждой смолы в наполнителе объясняется её функциональной направленностью и способностью к поглощению того или иного загрязнения. Загрузка RA-MIX-M1 ориентирована на снижение высокого содержания растворённого железа и марганца, предполагая тем самым, в большей степени, очистку воды из подземных источников.

При использовании фильтров с данной загрузкой в воде также снижается концентрация органических соединений и ионов тяжелых металлов. Четыре разнонаправленных компонента наполнителя во время фильтрации осуществляют поэтапную очистку исходной воды, при которой первый слой, инертные смолы, обеспечивает удаление крупнодисперсных (взвешенных) примесей. Далее специальные мелкозернистые смолы выполняют поглощение железа и марганца, катиониты извлекают соли карбонатной жесткости (кальций и магний), а анионообменные материалы снижают концентрацию органических соединений, в том числе и отрицательно заряженных ионов коллоидного и органического железа. При наполнении гранул засыпки извлекаемыми примесями RA-MIX-M1, как и другие смолы, регенерируется безвредным раствором поваренной соли ( $\text{NaCl}$ ), который восстанавливает смолу во время регенерации. Поэтому конструкция фильтра с наполнителем RA-MIX-M1 всегда предусматривает реактивный бак для соли.

### Ключевые особенности загрузки RA-MIX-M1

- позволяет осуществить комплексную очистку от растворённого железа, марганца и солей карбонатной жесткости в корпусе одного фильтра;
- особенно эффективна в условиях повышенной концентрации железа – до 35 мг/л, марганца – до 5 мг/л, и солей жесткости – до 20 мг/л;
- является экономически более выгодной, чем дорогостоящие аналоги. Значительно экономичнее многостадийного комплекса фильтрации;
- смола работает без предварительной аэрации или добавления окислителей;
- срок службы засыпки RA-MIX-M1, как правило, составляет от 2 до 4 лет;
- применима при широком диапазоне значений pH;
- RA-MIX-M1 не требует высоких скоростей промывки, а, следовательно, нет необходимости в сбросе больших объёмов воды;
- восстановительным реагентом загрузки RA-MIX-M1 является безвредная и недорогая поваренная соль ( $\text{NaCl}$ );
- также рекомендуется периодически промывать наполнитель бактерицидным очистителем смолы (БОС), добавляя его в раствор поваренной соли в солевом баке.

Таблица с физическими свойствами приведена ниже.

Физические свойства				
Наименование	Показатели			
	Катион	Анион	Анион	Анион
Внешний вид	Золотистые шаровидные гранулы			
Тип	Гелевая		Макропористая	
Ионная форма	Na	CL	CL	HO
Общая ионообменная ёмкость, mmol/ml	≥ 2.0	≥ 0.90	≥ 1.2	≥ 1.45
Соотношение катионита к аниониту	80%	10%	5%	5%
Диапазон размеров гранул, mm	0.40 – 1.20			
Отгрузочная масса, g/ml	0.67 – 0.87			
Максимальная температура, °C	60.0			
Влагосодержание, %	45 – 55			

Загрузка используется в пищевом и фармацевтическом производстве для получения очищенной воды.

### Эффективность очистки по компонентам:

Жёсткость, мг-экв/литр: до 20

Железо общее, мг/л: до 35

Марганец, мг/л: до 5

Перманганатная окисляемость, мгO<sub>2</sub>/л: до 10

Аммоний мг/литр: до 4

Сероводород: не оказывает влияния (но не удаляется)

Хлор, мг/ литр: до 0,5

Нефтепродукты: не допускается.

Минимальный слой загрузки 500 мм

Оптимальный слой загрузки 800 мм

Скорость фильтрации 20-25 м/ч

Обратная промывка 10-15 м/ч

Промывка солевым раствором 3-5 м/ч

Количество соли на регенерацию гр/1 смолы 160 гр/л

pH 1-14

После загрузки в баллон, рекомендуется провести обратную промывку в течение 5–20 минут (в зависимости от типоразмера колонны) для отмывки загрузки от пыли и формирования многослойности фильтрующей среды.