



SAFOL® 23 E: Новая серия неионогенных ПАВ от Sasol для СМС и ТБХ - экологически целесообразная замена неонолам.

Д-р Удо Шонкэс, д.х.н., Sasol Germany GmbH / Dr. Udo Schoenkaes, R&D Sasol Marl

Компания Sasol O&S, мировой лидер по производству высших спиртов, а также один из крупнейших производителей ПАВ и многих других химических продуктов, упрочняет свое присутствие на российском рынке, добавляя в портфолио поверхностно-активных веществ, уже представленных на территории Восточной Европы, продукты серии SAFOL® 23E. Этоксилированные спирты SAFOL® 23 E являются эффективными неионогенными ПАВ широкого спектра применения. Продукты демонстрируют великолепные результаты использования в синтетических моющих средствах для стирки и в рецептурах других товаров бытовой химии.

После запрета на использование неонолов в средствах бытовой химии с 2005 г. в Европе и в других странах данная серия уже несколько лет с успехом используется многими производителями в рецептурах синтетических моющих средств (жидких моющих средств, стиральных порошков и товаров бытовой химии). Особенную актуальность данная серия получила в условиях крайне нестабильных цен на традиционные НПAB – этоксилированные спирты на базе C12I4 и C12I5: данные продукты находились и до сих пор находятся под прямым влиянием мировых котировок на исходное сырье пальмоядровое и кокосовое масла (жирные кислоты), которое европейские производители, в т.ч. Sasol, получают из Азии.

Значительное конкурентное преимущество Sasol, обеспечившее серии SAFOL® 23 E прочные позиции на рынке, - собственное исходное сырье для производства данной серии. Компания не зависит от поставок жирных кислот из Азии, т.к. исходное сырье SAFOL® 23, высший жирный спирт с длиной цепи C12-13, произведено на базе уникальной технологии Фишера-Тропша из жидкого топлива, получаемого компанией Sasol из угля, добычу угля также осуществляет одно из подразделений Sasol.

Умеренное разветвление гидрофобной молекулы SAFOL® 23 - ВЖС C12-13, которая состоит в основном из линейных и моно-разветвленных изомеров метила - приводит к положительным эффектам, таким например, как улучшение растворимости ПАВ - производных данной молекулы.

Серия НПAB SAFOL® 23E включает следующие этоксилированные спирты:

Наименование продукта	Состав	Содержание активного вещества	Точка помутнения
SAFOL® 23E3	SAFOL® 23 + 3 молей ОЭ	100%	58 - 60 °С (БДГ/вода)
SAFOL® 23E5	SAFOL® 23 + 5 молей ОЭ	100%	70 - 72 °С (БДГ/вода)
SAFOL® 23E6.5	SAFOL® 23 + 6.5 молей ОЭ	100%	44 - 46 °С (вода)
SAFOL® 23E7	SAFOL® 23 + 7 молей ОЭ	100%	54 - 56 °С (вода)
SAFOL® 23E9	SAFOL® 23 + 9 молей ОЭ	100%	79 - 82 °С (вода)

Свойства продукта.

Такие свойства SAFOL® 23E как внешний вид, вязкость и проч. сравнимы со свойствами традиционных этоксилированных жирных спиртов фракции C12-14, которые обычно применяются в рецептурах моющих и чистящих средств. Полные данные о продуктах представлены в описаниях и спецификациях.

Преимущества применения этоксилированного спирта SAFOL® 23E.

- отличные смачивающие способности на твердых поверхностях и тканях различного вида;
- умеренное пенообразование, сравнимое с профилем пены линейных этоксилированных спиртов C12-14;
- по сравнению с линейными этоксилатами C12-14 чуть более низкие температуры застывания;
- сильные моющие и чистящие свойства;
- хорошие показатели биоразлагаемости и экологической безопасности;
- отличная замена этоксилированным нонилфенолам (неонолам).

Применение в моющих средствах для стирки и других товарах бытовой химии.

Основной областью применения этоксилированного спирта SAFOL® 23 является бытовая химия. Его добавляют в рецептуры **порошковых и жидких средств для стирки и очистки** в качестве эффективной альтернативы этоксилированных спиртов фракции C12-C14, фракции C12-C15, C13-15, а также этоксилированным нонилфенолам (неонолам).

В соответствии с последними тенденциями российского рынка, несмотря на универсальность НПAB неонолов, которые не запрещены к применению в России, мы отмечаем интерес российских производителей к созданию экологически безопасных продуктов не только для экспорта, но и для внутреннего рынка: последнее время СМИ и гос. органы уделяют повышенное внимание проблемам экологии, в том числе опасности нонилфенолов, в особенности для водных организмов.

Моющая способность

Этокселированный спирт SAFOL® 23 демонстрирует эффективность и оптимальные результаты по моющей способности в сравнении с другими этоксилатами жирных спиртов со степенью оксиэтилирования от 5 до 9.

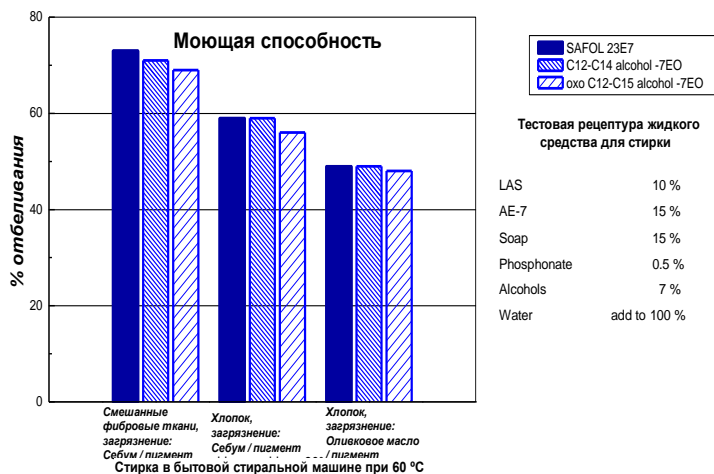
Тесты на моющую способность с использованием SAFOL® 23E7 были проведены в Европе в автоматических стиральных машинах с фронтальной загрузкой на тканях с различным типом загрязнений. Для сравнения SAFOL® 23E7 с традиционными НПAB была разработана тестовая рецептура, в которой базовый состав ПАВ включал 15% этокселированный жирный спирт степени оксиэтилирования 7 (**AE-7**), Алкил бензол сульфоновую кислоту (**LAS**) и мыло.

Представленная ниже диаграмма демонстрирует нам сравнимую моющую способность SAFOL® 23E7 и наиболее традиционных НПAB со степенью оксиэтилирования 7.

Моющая способность SAFOL 23®E7 в сравнении с традиционными НПAB, заменяющими неололы

Пример рамочной рецептуры

Жидкое средство для стирки, содержащее SAFOL®23E7



MARLON® AS3 (Алкил бензол сульфоновая кислота, C10-13, пр-во Sasol Germany GmbH)	6%
SAFOL® 23E7 (этокселированный спирт, C12-13, пр-во Sasol Italy SpA, Sasol Germany GmbH)	12%
Жирная кислота кокосового масла	6%
Гидроксид калия KOH, 50% раствор => pH8.5	≈ 5%
Дигидрат цитрата натрия	3%
Фосфонат (30%)	1,5%
Монопропилен гликоль	3%
Этанол	4%
Вода, энзимы, краситель, отдушки, консерванты	до 100%
Внешний вид	прозрачная жидкость
Вязкость при 25 °C	150 мПа·с
pH	8.5
Содержание ПАВ	≈ 25%

Применение НПAB серии SAFOL® 23E

Этокселированные спирты SAFOL® 23 E - это неионогенные ПАВ, с широким спектром применения.

В современных средствах бытовой химии продукты серии SAFOL® 23 E применяются как отличная альтернатива линейным этокселированным спиртам со средней цепью, а также этокселированным нонилфенолам (неоолам).

Кроме данной основной области применения продукты SAFOL® 23 E являются великолепными ингредиентами для рецептур:

- средств промышленной очистки
- эмульсий
- красок и лакокрасочных покрытий
- вспомогательных средств для обработки текстиля

При этом основными областями применения остаются:

- жидкие моющие средства для стирки;
- стиральные порошки;
- жидкие средства для мытья полов;
- другие различные средства бытовой химии для очистки поверхностей