



**Преимущества  
силикатной  
краски**

Ecosil-ME обладает всеми преимуществами силикатных красок KEIM для внутренних помещений:

- Высокая паропроницаемость обеспечивает сухость стен и здоровый климат в помещении
- Негорючесть исключает выделение токсичного газа при пожаре
- Не содержат растворителей и смягчителей, поэтому без эмиссии вредных газов и «эффекта черных стен»
- Безопасность для аллергиков подтверждается экспертным заключением
- За счет естественной щелочности противостоит плесени
- Стойкость к грибковому поражению, подтверждается экспертным заключением
- Исключительная экологичность
- Минерально-матовая поверхность
- Сберегающая ресурсы, зарегистрирована в DGNB (Немецкий Совет по экологическому строительству)



Prüf-Nr. 2459

**Allergiker-geeignet**





**KEIMFARBEN GMBH**

Keimstraße 16 / 86420 Diedorf / Тел. +49 (0)821 4802-0 / Факс +49 (0)821 4802-210  
Frederik-Ipsen-Straße 6 / 15926 Luckau / Тел. +49 (0)35456 676-0 / Факс +49 (0)35456 676-38  
[www.keim.com](http://www.keim.com) / [info@keimfarben.de](mailto:info@keimfarben.de)

**KEIM. КРАСКИ НА ВЕКА.**

KEIM



# KEIM ECOSIL<sup>®</sup>-ME

ЛУЧШИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ  
ПОМЕЩЕНИЙ С ВЫСОКОЙ НАГРУЗКОЙ



## Фотокатализ – мастер перевоплощения. Что это и как он работает...

### Фотокатализ в природе и технике

Понятие фотокатализ описывает принцип действия. Слово «катализ» означает ускорение химической реакции под воздействием вещества (= катализатора), которое при этом не расходуется. Во время вызванной им реакции сам катализатор не изменяется, оставаясь принципиально стабильным. Самый известный пример из области промышленности - катализатор в автомобиле. Он разделяет или расщепляет ядовитые газы в конечные безвредные продукты. В ходе этой реакции катализатор восстанавливается, сохраняя свои функции длительное время. «Фото» означает, что катализатор (или «ускоритель») активируется при помощи света.

Кратко: при фотокатализе вещество (=катализатор) возбуждается светом (= фото) и вызывает (ускоряет) химическую реакцию, при этом само вещество не расходуется. Катализатор после завершения реакции регенерируется в свое первоначальное состояние. Самый известный пример фотокатализа в природе – фотосинтез у растений: здесь хлорофилл выполняет роль катализатора и под воздействием дневного света вырабатывает кислород и глюкозу из воды и углекислого газа.

Фотосинтез  
и катализатор  
в автомобилях –  
природа и техника  
используют  
фотокатализ

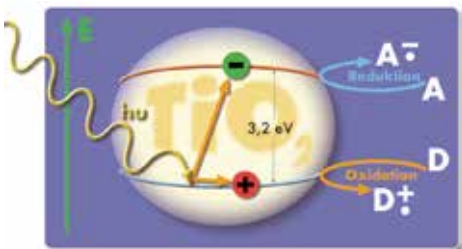


# Фотокатализ в красках

Принцип фотокатализа был адаптирован промышленностью для рецептур краски. В качестве катализатора служит особо измельченный пигмент, обладающий свойством вызывать фотокаталитические процессы.

## Принцип фотокатализа в красках:

В качестве фотокатализатора используется специальный пигмент. При поглощении кванта света образуется электронно-дырочная пара. После отдачи электрона D гранула пигмента снова находится в первоначальном состоянии и готова к новому циклу катализа.

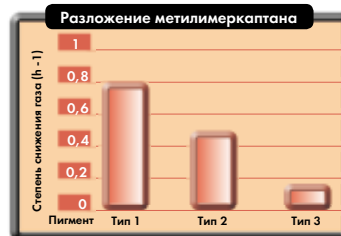
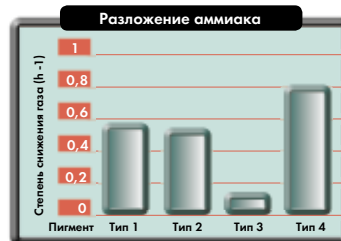
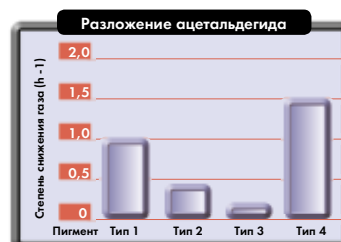


Данный тип пигмента добавляется в состав красок с целью ускорить химические реакции. Фотокаталитически активный пигмент (= катализатор) может принципиально разлагать вредные органические вещества и устранять запахи. В результате реакции эти вещества преобразуются в мельчайшие безвредные частицы. Для этого в качестве возбудителя реакции используется свет, и кроме того, кислород воздуха. Скорость расщепления зависит от длительности воздействия света, его интенсивности, а также тех органических субстанций, на которые обращена эта реакция. Принципиально действуют следующие условия: чем выше интенсивность света и длительнее его воздействие, тем выраженнее эффект. Однако свет бывает разный. Как правило, фотокаталитическому пигменту необходимо УФ-излучение. УФ-излучение частично поглощается оконными стеклами. Тем не менее, определенным типам пигмента для возбуждения фотокаталитической реакции достаточно установленных в помещении обычных галогеновых светильников из строительного магазина.

Итог: фотокаталитические краски способствуют повышению качества воздуха в помещениях.

Уменьшение выброса вредных газов и запахов:

- **Загазованность помещения из-за его использования – вредные вещества из мебели или ковров, от потребления сигарет: формальдегид/ацетальдегид**
- **Загазованность от промышленных объектов или автотранспорта, то есть первичный угарный газ**
- **Жировидные загрязнения, такие как, стереараты**
- **Значительное сокращение количества бактерий и спор грибов благодаря фотокатализу**



## Фотокаталитические спец. пигменты

### Условия измерения:

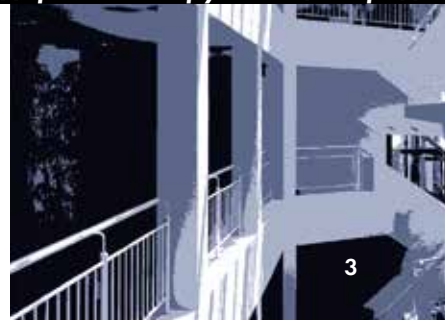
Объем газа: 3000 мл  
 Источник света: 40 Вт. УФ-излучение  
 Интенсивность УФ-излучения: 1,0 мВт/см<sup>2</sup>  
 Облучаемая поверхность: 50 см<sup>2</sup>  
 Метод измерения: Газовый детектор

### Условия окраски:

Поверхность: Металлическая пластина  
 P/V: 1,0  
 Связующее: Si-тип  
 Толщина слоя: 10 мкм (в сухом виде)  
 Высыхание: 120°C - 60 мин



Фотокаталитические краски снижают выброс вредных веществ и запахов – плюс для здоровья и окружающей среды





## KEIM Ecosil-ME – фотокаталитическая и высокостойкая к истиранию

Уменьшает содержание вредных газов и запахов

KEIM Ecosil-ME – высокоспециализированная силикатная краска для внутренних помещений с фотокаталитическим действием и эффективными техническими характеристиками. KEIM Ecosil-ME уникальным образом объединяет максимальную механическую стойкость с исключительной безопасностью для здоровья и так называемым эффектом  $MiNOx^{\circ}$ . KEIM Ecosil-ME – единственная силикатная краска для внутренних помещений, которая активно оптимизирует воздух в помещении по принципу фотокатализа. Фотокаталитически активные пигменты в сочетании с силикатным связующим снижают содержание вредных газов и запахов, преобразуя их в безвредные вещества. Все это происходит под влиянием дневного света. Таким образом, Ecosil-ME активно участвует

в повышении качества воздуха в помещении. KEIM Ecosil-ME обладает высокой устойчивостью к истиранию (1-ый класс влажного истирания согласно DIN EN 13 300) и соответствует повышенным требованиям к механической стойкости. Таким образом KEIM Ecosil-ME - идеальное решение для сильно нагружаемых поверхностей.

KEIM Ecosil-ME особенно подходит для помещений с повышенной проходимостью, где предъявляются специальные требования к качеству воздуха – в частности, в вестибюлях и на лестничных площадках, в гостиницах и ресторанах, больницах и школах.

1-ый класс влажного истирания

