

## Техническая памятка

### EGGER Бумажно-слоистый пластик Стойкость к воздействию химических реагентов



Благодаря своим замечательным декоративным и физическим свойствам бумажно-слоистый пластик компании ЭГГЕР находит применение в самых разнообразных сферах. За счет прочной поверхности бумажно-слоистый пластик компании ЭГГЕР также обладает высокой стойкостью к воздействию большинства химикатов. При использовании пластика в лабораториях, медицинских учреждениях, производственных цехах или пищевой промышленности каждый раз встает вопрос о стойкости бумажно-слоистого пластика компании ЭГГЕР к воздействию определенных химических веществ. Данная памятка дает ряд рекомендаций по этому вопросу.

### Нормативные характеристики поверхности

Стандарт EN 438:2016 предъявляет особые требования к химической стойкости поверхности декоративных бумажно-слоистых пластиков. Определяющим критерием устойчивости поверхности к воздействию различных веществ является проверка на стойкость к пятнообразованию. В ходе этого тестирования проверяется, каким образом на поверхность пластика влияют вещества, воздействию которых он подвергается в ежедневной практике. Для этого данные вещества напрямую контактируют с поверхностью пластика. При этом длительность и условия воздействия каждого из этих веществ на испытуемый образец определены заранее. По окончании определенного времени воздействия испытуемые образцы промывают и проверяют на наличие остаточных изменений поверхности.

**В стандарте EN 438:2016 эти вещества делятся на три нижеуказанные группы:**

#### Группа 1

Испытание с этими веществами проводится в течение 16 часов при температуре окружающей среды. Бумажно-слоистый пластик компании ЭГГЕР получает по результатам теста «5 степень», что означает «видимые изменения отсутствуют».

К этой группе относятся следующие вещества:

- Ацетон
- Другие органические растворители
- Зубная паста
- Крем для рук
- Моча
- Алкогольные напитки
- Натуральные фруктовые и овощные соки
- Лимонад и фруктовые напитки
- Мясная продукция и колбасы
- Животные и растительные жиры и масла
- Вода
- Дрожжевая суспензия на воде
- Раствор поваренной соли (NaCl)
- Горчица
- Щелочные растворы
- Мыльные растворы

Система управления качеством ISO 9001

Код: TM STSCR DE

Версия: 01, ID 456

Документ

утвержден: 31.07.2018

Страница: 2 из 9

- Обычные реализуемые в торговых сетях дезинфицирующие средства
- Пятновыводитель или состав для удаления краски на основе органических растворителей
- Лимонная кислота (10%-ый раствор)
- Очищающие растворы, состоящие из:  
23 % додецилбензолсульфоната,  
10 % алкиларилполиглюколитера и 67 % воды

## Группа 2

Испытание с этими веществами проводится в течение 16 часов при температуре окружающей среды. Тесты с кофе, чаем и молоком проводятся при температуре около 80°. Бумажно-слоистый пластик компании ЭГГЕР получает по результатам теста «5 степень», что означает «видимые изменения отсутствуют».

К этой группе относятся следующие вещества:

- Кофе (крепостью 120 г кофе на литр воды)
- Чай черный (9 г чая на литр воды)
- Молоко (все виды)
- Кола
- Винный уксус
- Перекись водорода (3% раствор)
- Щелочные чистящие средства (разбавленные водой до концентрации 10%)
- Лак для ногтей
- Средство для снятия лака с ногтей
- Губная помада
- Акварельные краски
- Водостойкие чернила
- Чернила для шариковой ручки
- Аммиак (10 % раствор, обычная концентрация для продажи)

## Группа 3

Испытание с этими веществами проводится в течение 10 минут при температуре окружающей среды. Бумажно-слоистый пластик компании ЭГГЕР получает по результатам испытания показатель не менее 4 степени, что означает «незначительное изменение степени блеска и/или цвета», которое заметно лишь под определенным углом зрения.

К этой группе относятся следующие вещества:

- Гидроксид натрия (25% раствор)
- Перекись водорода (30% раствор)
- Уксусная эссенция (30% уксусная кислота)
- Отбеливатели или содержащие отбеливатель чистящие средства для сантехники
- Чистящие средства на основе соляной кислоты ( $\leq 3\%$  HCl)
- Лаки и клеи (за исключением быстротвердеющих клеев)
- Амидосульфоновая кислота - средство для удаления накипи (раствор с массовой долей вещества  $< 10\%$ )
- Суспензия цветной сажи в парафиновом масле (имитация обувного крема)
- Краски для волос и осветлители
- Йод
- Борная кислота
- Меркурохром (мербромин, 2,7-двубромистый-4-(гидроксимеркуро)-флуоресцеин
- Очистители металла, содержащие кислоту

## Отсутствие изменений на поверхности

Наряду с указанными в нормах веществами и реагентами Группы 1 и 2 существуют, конечно, и другие материалы, которые также не вызывают после длительного воздействия никаких изменений на ламинированной поверхности бумажно-слоистых пластиков компании ЭГГЕР.

- |   |                                |                                |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| ▪ Активированный уголь                        | ▪ Эфир                         | ▪ Лактоза                      |
| ▪ Хлорид алюминия                             | ▪ Этилацетат                   | ▪ Левулоза (Фруктовый сахар)   |
| ▪ Сульфат алюминия                            | ▪ Формальдегид                 | ▪ Карбонат лития               |
| ▪ Муравьиная кислота (10 %)                   | ▪ Фруктоза                     | ▪ Карбонат магния              |
| ▪ Хлорид аммония                              | ▪ Фураж                        | ▪ Хлорид магния                |
| ▪ Сульфат аммония                             | ▪ Галактоза                    | ▪ Сульфат магния               |
| ▪ Тиосульфат аммония                          | ▪ Желатин                      | ▪ Мальтоза                     |
| ▪ Амилацетат (Амиловый эфир уксусной кислоты) | ▪ Гипс                         | ▪ Маннит                       |
| ▪ Анилин                                      | ▪ Глюкоза                      | ▪ Манноза                      |
| ▪ Арабиноза                                   | ▪ Глицерин                     | ▪ Мезоинозит                   |
| ▪ Аскорбиновая кислота                        | ▪ Гликокол                     | ▪ Молочная кислота 85%         |
| ▪ Амид аспарагиновой кислоты                  | ▪ Гликоль (Этиленгликоль)      | ▪ Молочный сахар               |
| ▪ Аспарагиновая кислота                       | ▪ Мочевая кислота              | ▪ Пищевое средство             |
| ▪ p-Аминоацетофенон                           | ▪ Карбамидный раствор          | ▪ Ацетат натрия                |
| ▪ Хлористый барий                             | ▪ Гепарин                      | ▪ Карбонат натрия              |
| ▪ Сульфат бария                               | ▪ Гексан                       | ▪ Хлорид натрия                |
| ▪ Ацетат свинца                               | ▪ Гидрохинон                   | ▪ Цитрат натрия                |
| ▪ Азотнокислый свинец                         | ▪ Инозит (= Циклогексангексол) | ▪ Диэтилбарбитурат натрия      |
| ▪ Кровь                                       | ▪ Изопропанол                  | ▪ Бикарбонат натрия            |
| ▪ Бутилацетат                                 | ▪ Калийный щелок 10%           | ▪ Гидросульфид натрия          |
| ▪ Кадмий ацетат                               | ▪ Сульфат алюминия-калия       | ▪ Гипосульфит натрия           |
| ▪ Кадмий сульфат                              | ▪ Бромат калия                 | ▪ Нитрат натрия                |
| ▪ Углекислый кальций (мел)                    | ▪ Бромид калия                 | ▪ Фосфат натрия                |
| ▪ Хлорид кальция                              | ▪ Карбонат калия               | ▪ Натриевый силикат            |
| ▪ Нитрат кальция                              | ▪ Хлорид калия                 | ▪ Сульфат натрия               |
| ▪ Оксид кальция                               | ▪ Гексацианоферрат калия       | ▪ Сульфид натрия               |
| ▪ Хинин                                       | ▪ Йодат калия                  | ▪ Сульфит натрия               |
| ▪ Холестерин                                  | ▪ Тартрат калия-натрия         | ▪ Тартрат натрия               |
| ▪ Кокаин                                      | ▪ Нитрат калия                 | ▪ Тиосульфат натрия            |
| ▪ Кофеин                                      | ▪ Сульфат калия                | ▪ Раствор каустика 10%         |
| ▪ Циклогексан                                 | ▪ Тартрат калия                | ▪ Сульфат никеля               |
| ▪ Декстроза                                   | ▪ Картофельный крахмал         | ▪ Никотин                      |
| ▪ Дигитонин                                   | ▪ Казеин                       | ▪ Масляная (бутановая) кислота |
| ▪ Диметилформамид                             | ▪ Чеснок                       | ▪ Парафин                      |
| ▪ Дульцит                                     | ▪ Поваренная соль              | ▪ Парафиновое масло            |
| ▪ Грунт (почва)                               | ▪ Кофеин                       | ▪ Фенолфталеин                 |
| ▪ Уксусная кислота                            | ▪ Уголь                        | ▪ Полировка (кремы и воски)    |
| ▪ Этанол                                      | ▪ Косметика                    | ▪ 1,2 Пропенгликоль            |
|   | ▪ Медный купорос               | ▪ Ртуть                        |

Система управления качеством ISO 9001

Код: TM STSCR DE

Версия: 01, ID 456

Документ

утвержден: 31.07.2018

Страница: 4 из 9

- Рафиноза
- Традиционное чистящее средство
- Рамноза
- Сегнетова соль
- Тростниковый сахар
- Сажа (технический углерод)
- Сахароза
- Мази
- Салициловый альдегид
- Салициловая кислота
- Сапонин
- Мыло
- Сорбит
- Крахмал
- Стеариновая кислота
- Тальк
- Танин
- Тетрагидрофуран
- Тетралин
- Тиомочевина
- Корм для животных
- Толуол
- Чистая глина
- Виноградный сахар
- Трегалоза
- Трипсин
- Триптофан
- Уреаза
- Ванилин
- Вазелин
- Винная кислота
- Хлорид цинка
- Сульфат цинка

## Отсутствие изменений на поверхности при кратковременном воздействии

В дополнение к указанным в нормах материалам Группы 3 приведенные ниже вещества могут кратковременно воздействовать на ламинированную поверхность бумажно-слоистых пластиков компании ЭГГЕР, не вызывая при этом никаких изменений. Пролитые вещества нужно убрать с поверхности немедленно, в течение 10-15 минут, влажной тряпкой и затем просушить этот участок.

- Анилиновые красители
- Сульфат аммония
- Борная кислота
- Калийный щелок 50%
- Хромат калия
- Дихромат калия
- Гидросульфат калия
- Йодид калия
- Перманганат калия
- Гидроксид лития 10%
- Гидросульфат натрия
- Раствор каустика 48%
- Тиосульфат натрия
- Щавелевая кислота
- Азотнокислое серебро

## Сильное изменение на поверхности

Указанные ниже вещества уже при очень непродолжительном воздействии на поверхность пластика приводят к ее изменениям или к разрушению самого пластика.

- Азотная кислота 10%
- Соляная кислота 10%
- Серная кислота до 10%
- Клеи (с химическим отверждением)

## Агрессивные газы

Частое воздействие таких агрессивных газов, как бром, хлор, нитрозные газы, оксиды серы, приводит к изменению поверхности бумажно-слоистых пластиков ЭГГЕР.

## Дезинфицирующие средства

Контакт дезинфицирующих средств с бумажно-слоистым пластиком ЭГГЕР происходит при их использовании для дезинфекции поверхностей, облицованных пластиками.

Для этого случая применения промышленность предлагает целый ряд различных средств дезинфекции. Они отличаются друг от друга как по составу, так и способу воздействия. В качестве средств дезинфекции поверхностей преимущественно используются те, которые имеют один из указанных ниже способов воздействия и/или действуют на базе какого-то из приведенных здесь химических веществ.

- Окислители
- Галогены (хлор, йод)
- Спиртовые растворы
- Альдегиды
- Фенолы
- Этиленоксиды

Помимо отличий по указанным выше компонентам также значительно отличаются друг от друга и часть рекомендаций по применению.

## Дезинфицирующие средства и бумажно-слоистый пластик ЭГГЕР

Из-за многообразия имеющихся в продаже дезинфицирующих средств, которые отличаются по составу, способу воздействия и применению, нельзя дать разрешение на применение всех этих веществ в целом, используемых для обработки бумажно-слоистого пластика ЭГГЕР. По этим причинам мы рекомендуем в каждом отдельном случае производить пробное нанесение дезинфицирующего средства на поверхность бумажно-слоистого пластика ЭГГЕР. Только такой способ гарантирует пользователю стойкость материала к воздействию выбранных веществ.

Представленные ниже дезинфицирующие средства прошли испытание в нашей лаборатории в соответствии с предписаниями проверки 26 норм EN 438-2:2016 (Стойкость к пятнообразованию при температуре окружающей среды), время контактирования с поверхностью составило 16 часов. В колонке результатов в разделе «Бумажно-слоистый пластик» содержатся результаты испытаний бумажно-слоистых пластиков с ламинированной поверхностью и в разделе «PerfectSense» результаты поверхностей на основе лака.

Производитель	Вид продукции	Используемая концентрация	Единица измерения	Результат	
				Бумажно-слоистый пластик	PerfectSense Matt / Topmatt
Антисептика	Акрилан (готовый раствор)	-	Степень	5	
Фирма Antiseptica	Бигуацид S для дезинфекции и очистки поверхности	1%	Степень	5	
Фирма Antiseptica	Бигуацид ликвид Большой спрей новый	-	Степень	5	
Фирма Antiseptica	Дескоцид N	1%	Степень	5	5 – 5
Фирма Antiseptica	Дескоген.ликвид	1%	Степень	4	
Фирма Antiseptica	Дескоген.ликвид	-	Степень	4	
Фирма Antiseptica	Дескоген-F гранулят Оксигенон-S	1,5%	Степень	5	

Производитель	Вид продукции	Используемая концентрация	Единица измерения	Результат:	
				Бумажно-слоистый пластик	PerfectSense Matt / Topmatt
Фирма Antiseptica	Бигуацид S для дезинфекции и очистки поверхности	2%	Степень	5	
Фирма Antiseptica	Комбинированный дезинфицирующий раствор для поверхностей Антисептика Комби Серфис	4%	Степень	5	5 / 5
Фирма B. Braun	Гексакварт плюс с запахом лимона	2%	Степень	5	
Фирма B. BRAUN	Гексакварт С с запахом ели	3%	Степень	5	
Фирма B. BRAUN	Гексакварт форте (готовый раствор)	-	Степень	5	5 – 5
Фирма B. BRAUN	Гексакварт плюс	2%	Степень	5	
Фирма B. BRAUN	Мелисептол (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма B. BRAUN	Мелисептол Фоам пуре	-	Степень	5	
Фирма B. BRAUN	Мелисептол рапид	-	Степень	5	5 / 5
Фирма B. BRAUN	Проманум пуре готовый раствор	-	Степень	5	5 / 5
Фирма B. BRAUN	Софта-Ман (Софталинд) Visco Rub	-	Степень	5	
Фирма B. BRAUN	Софта-Ман (Софталинд) пуре (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма B. BRAUN	Софтасепт Н окрашенный / неокрашенный	-	Степень	5	
PAUL HARTMANN AG/ПАУЛЬ ХАРТМАН АГ Фирма БОДЕ Хеми ГмбХ	Дисмозон Пур	4%	Степень	5	
PAUL HARTMANN AG/ПАУЛЬ ХАРТМАН АГ Фирма БОДЕ Хеми ГмбХ	Микробак Форте	2,5%	Степень	5	
PAUL HARTMANN AG/ПАУЛЬ ХАРТМАН АГ Фирма БОДЕ Хеми ГмбХ	Корзолин Экстра	6%	Степень	5	
PAUL HARTMANN AG/ПАУЛЬ ХАРТМАН АГ Фирма БОДЕ Хеми ГмбХ	Корзолин FF	3%	Степень	5	
PAUL HARTMANN AG/ПАУЛЬ ХАРТМАН АГ Фирма БОДЕ Хеми ГмбХ	Бациллол AF	100%	Степень	5	

Система управления качеством ISO 9001

Код: TM STSCR DE

Версия: 01, ID 456

Документ

утвержден: 31.07.2018

Страница: 7 из 9

Производитель	Вид продукции	Используемая концентрация	Единица измерения	Результат:	
				Бумажно-слоистый пластик	PerfectSense Matt / Topmatt
Фирма Dr. Schumacher	Оптисепт	7%	Степень	5	
Фирма Dr. Schumacher	Дескосепт ПУР	-	Степень	5	5 / 5
Фирма Dr. Schumacher	Оптисал N	0,125%	Степень	5	
Фирма Dr. Schumacher	Ультразол актив	1%	Степень	5	
Фирма Dreiturm	Гексавол	7,5 %	Баллы	5	5 / 5
Фирма Dreiturm	Гексавол фикс (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма Dr. Nüsken	Нюскосепт Клин	1%	Степень	5	
Фирма Dr. Nüsken	Нюскосепт фоам (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма Dr. Nüsken	Нюскосепт форте	2% раствор	Степень	5	5 / 5
Фирма Dr. Nüsken	Нюскосепт ОФ	1%	Степень	5	
Фирма Dr. Nüsken	Нюскосепт рапид (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма ECOLAB	Инсидин Актив	3%	Степень	5	5 / 5
Фирма ECOLAB	Инсидин Фоам (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма ECOLAB	Инсидин жидкий (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма ECOLAB	Инсидин ОксиФоам S (красный) (готовый раствор)	-	Степень	3	5 / 5
Фирма ECOLAB	Инсидин ПЛЮС	8%	Степень	5	5 / 5
Фирма ECOLAB	Инсидин Про	4%	Степень	5	5 / 5
Фирма ECOLAB	Инсидин Рапид	2%	Степень	5	5 / 5
Фрезениус Кали	Ультразоль F	5%	Степень	5	
Фирма Hagleitner Hygiene	hygienicDES форте (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма Hagleitner Hygiene	hygienic3000	7,5 %	Степень	5	5 / 5
Фирма Hagleitner Hygiene	hygienicDES 2GO	0,5%	Степень	5	5 / 5
Фирма Hagleitner Hygiene	hygienicPLUS (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма Hagleitner Hygiene	wcDISINFECT (готовый раствор)	-	Степень	4	5 / 5
Фирма Johannes Kiehl KG	Блютоксол	7,5 %	Степень	4	5 / 5
Фирма Johannes Kiehl KG	Концентрат Desinet-compact	2%	Степень	5	5 / 5
Фирма Johannes Kiehl KG	Концентрат Desisan	6%	Степень	5	5 / 5
Фирма Johannes Kiehl KG	RapiDes (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5

Производитель	Вид продукции	Используемая концентрация	Единица измерения	Результат:	
				Бумажно-слоистый пластик	PerfectSense Matt / Topmatt
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Лизоформин рапид	2%	Степень	5	5 / 5
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Лизоформин специальный	0,75 %	Степень	5	5 / 5
Фирма Omnident	Omnizid (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма Schülke & Maug	Пурсепт	100%	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Пурсепт A Xpress	-	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Пурсепт AF	6%	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	антифект экстра	2,5%	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Микроцид HF жидкий (готовый раствор)	-	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Микроцид (готовый раствор)	-	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Микроцид ПАА салфетки	-	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Перфом	3%	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Перфом	0,5%	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Терралин Протект	50%	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Терралин Протект	0,5%	Степень	5	
Фирма Schülke & Maug	Терралин протект	2%	Степень	5	
Фирма Servi Canto	Акрилим (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5
Фирма Suma	Сума БАК D10	1%	Степень	5	
Фирма Suma	Сума МУЛЬТИ D2	1%	Степень	5	
Фирма Tana Chemie GmbH	Апесин AP 100 плюс	3%	Степень	3	4 / 5
Фирма Tana Chemie GmbH	Apesin multi QUICK&EASY (готовый раствор)	-	Степень	5	5 / 5



**\* Оценочная шкала Стойкость к пятнообразованию**

Оценка	Требование
Степень 5	видимые изменения отсутствуют
Степень 4	легкое изменение глянца и/или цвета, заметно лишь под определенным углом обзора
Степень 3	значительное изменение степени глянца и/или цвета
Степень 2	явное изменение степени глянца и/или цвета
Степень 1	повреждения поверхности и/или образование пузырей на поверхности

В течение периода эксплуатации поверхность бумажно-слоистого пластика должна регулярно очищаться. Просим Вас следовать указаниям нашей технической памятки «Рекомендации по очистке и применению бумажно-слоистого пластика ЭГГЕР».

Предварительное примечание производителя:

Данная техническая памятка составлена с особой тщательностью и соответствует современному уровню знаний. Данные основываются на практическом опыте и собственных исследованиях, и соответствуют современному уровню знаний. Эти данные носят информационный характер и не содержат гарантий относительно характеристик продукции или ее пригодности для использования в определенных сферах применения. Мы не берем на себя ответственность за возможные ошибки, опечатки и неточности при указании норм. Кроме того, возможны технические изменения, вытекающие из постоянного совершенствования продукции EGGER Бумажно-слоистый пластик и изменений норм и документов публичного права. В связи с этим данная техническая памятка не является руководством по применению или имеющим обязательную юридическую силу документом. По общепринятому правилу действуют «Общие условия продаж и поставок», установленные нашей компанией.

