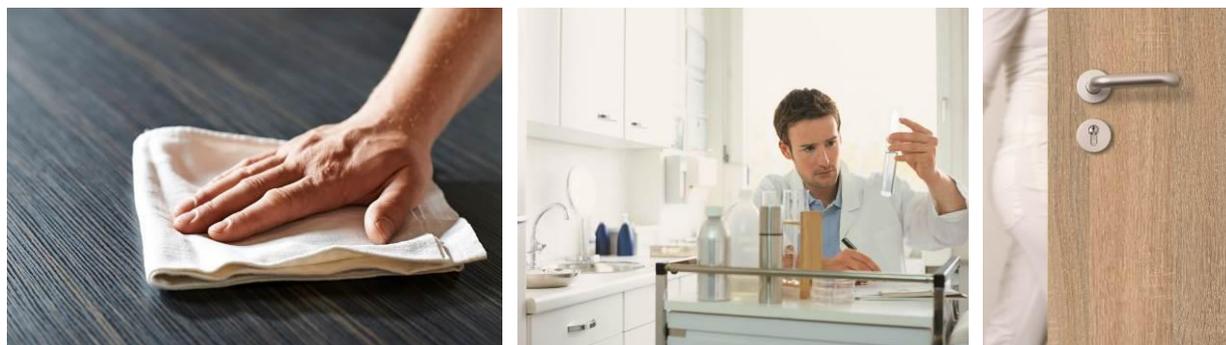


## ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

### Устойчивость ламинатов Duporal к химическим веществам



Ламинаты высокого давления с меламиновыми поверхностями предназначены для применения в местах с высокими требованиями к гигиене, так как они отличаются простотой в очистке, поддержании чистоты и дезинфекции. Они гигиеничны, безвредны для окружающей среды и не оказывают токсического или вредного влияния на пищу. Кроме того, они надежны и долговечны.

#### Очистка и дезинфекция

Ламинаты Duporal обладают высокой устойчивостью к воздействию большинства химических веществ и дезинфицирующих средств. Это позволяет проводить регулярную и тщательную очистку, например, для поддержки графиков санитарной уборки, применимых на месте. Простота в очистке и надлежащая дезинфекция подтверждаются и тем фактом, что наши ламинаты изготовлены из термореактивных смол, которые создают стабильный, устойчивый и оживляемый материал. Кроме того, поверхность полностью закрыта пластиком и не имеет пористой поверхности. Грязь и микробы не могут оседать на поверхности. Существует множество средств для дезинфекции поверхностей, доступных на рынке, которые отличаются по составу, способу действия и применения, например, частота их использования и время выдерживания на поверхности. Ламинаты Duporal устойчивы к дезинфицирующим средствам на основе:

Спиртов: то есть, 70% этанола

Альдегидов: то есть, 1% и 5% формалина

Фенолов: то есть, 0,3% р-хлор-т-крезола.

Что касается других химических веществ, отличных от указанных здесь и далее, вероятно, что они вступят в контакт с ламинатом Duporal, совместимость каждого из них необходимо проверять по отдельности.

**Устойчивость к пятнам согласно EN 438:2005**

В применяемой спецификации ламинатов высокого давления описывается метод, согласно которому проводится тестирование устойчивости поверхностей ламинатов к пятнам путем воздействия на них различных веществ. Поверхность вступает в контакт с веществами, воздействию которых они могут подвергаться при ежедневном применении. Продолжительность и условия такого контакта определены для каждого вещества в отдельности.

Таблица 1:

**Вещества, способствующие появлению пятен**

	Время воздействия
<p><b>Группа 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ацетон</li> <li>• Другие органические растворители</li> <li>• Зубная паста</li> <li>• Крем для рук</li> <li>• Моча</li> <li>• Спиртные напитки</li> <li>• Натуральные фруктовые и овощные соки</li> <li>• Лимонад и фруктовые напитки</li> <li>• Мясо и сосиски</li> <li>• Животные и растительные жиры и масла</li> <li>• Вода</li> <li>• Липожевая суспензия в воде</li> </ul>	16 ч
<p><b>Группа 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кофе (120 г кофе на литр воды)</li> <li>• Черный чай (9 г чая на литр воды)</li> <li>• Молоко (всех типов)</li> <li>• Газированные напитки</li> <li>• Винный уксус</li> <li>• Чистящие средства на основе щелочей (до концентрации 10% в воде)</li> <li>• Перекись водорода (3% раствор)</li> </ul>	16 ч
<p><b>Группа 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Гидроксид натрия (25% раствор)</li> <li>• Перекись водорода (30% раствор)</li> <li>• Концентрированный уксус (30% уксусная кислота)</li> <li>• Отбеливатели и санитарно-гигиенические чистящие средства, содержащие их</li> <li>• Хлористоводородная кислота на основе чистящих средств (<math>\leq 3\%</math> HCl)</li> <li>• Чистящие средства для металлов на основе кислот</li> </ul> <p>• Средства для окрашивания и обесцвечивания волос</p>	10 мин.

По истечении времени воздействия поверхность ламината моется и проверяется на наличие оставшихся на поверхности следов:

Август 2016

Степень 5: видимых повреждений/изменений нет.

Степень 4: минимальное изменение/повреждение на уровне блеска и/или цвета, видимое только под определенным углом зрения.

Степень 3: умеренное изменение/повреждение на уровне блеска и/или цвета.

Степень 2: существенное изменение/повреждение на уровне блеска и/или цвета.

Степень 1: изменение/повреждение поверхности и/или образование пузырей.

Пожалуйста, смотрите соответствующие технические характеристики для того, чтобы узнать степень устойчивости к коррозии, применимую к конкретному продукту Duporal.

### Устойчивость к химическим веществам

Применение в лабораторных условиях ставит высокие требования к сопротивлению поверхностей, так как последние часто вступают в непосредственный контакт с большим количеством химических веществ. Ламинаты Duporal устойчивы к органическим растворителям. Чистящие средства, такие как ацетон, и такие вещества, как уксус, кофе и кровь, не оставляют никаких следов на поверхности. Ни разбавленные щелочные, ни кислотные растворы не могут повредить поверхность ламината при соблюдении допустимого времени воздействия. Однако, рекомендуется проявлять осторожность при использовании сильных красителей или сильных окислителей.

Так как свойства и состав химических веществ не всегда известны, настоятельно рекомендуется удалять химические вещества с поверхности декоративного ламината.

Вещества, указанные в таблице 2, не вызывают никаких повреждений на меламиновых поверхностях даже после более длительного времени воздействия (16 часов):

Таблица 2:

Вещества, не вызывающие каких-либо изменений на поверхности ламината	
<b>A</b>	Амилацетат $\text{CH}_3\text{COOC}_5\text{H}_{11}$
Уксусная кислота $\text{CH}_3\text{COOH}$	Амиловый спирт $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$
Этиловый эфир уксусной кислоты $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$	А-нафтол $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{OH}$
Изоамиловый эфир уксусной кислоты $\text{CH}_3\text{COOC}_5\text{H}_{11}$	А-нафтиламин $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{NH}_2$
Ацетон $\text{CH}_3\text{COCH}_3$	Арабиноза $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$
Спиртосодержащие растворы $\text{ROH}$	Аскорбиновая кислота $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$
Спирты (любые) $\text{ROH}$	Аспаргин $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_3\text{N}_2$
Альдегиды $\text{RCHO}$	Аспаргиновая кислота $\text{C}_4\text{H}_7\text{O}_4\text{N}$
Раствор квасцов $\text{KAl}(\text{SO}_4)_3$	<b>B</b>
Сульфат алюминия $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	Хлорид бария $\text{BaCl}_2$
Амиды $\text{RCONH}_2$	Сульфат бария $\text{BaSO}_4$
Амины (любые)	Бензальдегид $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$
Аммиак $\text{NH}_4\text{OH}$	Бензол $\text{C}_6\text{H}_6$
Хлорид аммония $\text{NH}_4\text{Cl}$	Бензидин $\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$
Сульфат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	Бензойная кислота $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$
Тиоцианат аммония $\text{NH}_4\text{SCN}$	Сыворотка для анализа группы крови

Август 2016

Борная кислота  $H_3BO_3$ Бутилацетат  $CH_3COOC_4H_9$ Бутиловый спирт  $C_4H_9OH$ **C**Ацетат кадмия  $Cd(CH_3COO)_2$ Сульфат кадмия  $CdSO_4$ Карбонат кальция  $CaCO_3$ Хлорид кальция  $CaCl_2$ Гидроксид кальция  $Ca(OH)_2$ Нитрат кальция  $Ca(NO_3)_2$ Оксид кальция  $CaO$ Сахароза  $C_{12}H_{22}O_{11}$ Фенол  $C_6H_5OH$ Карбол-ксилол  $C_6H_5OH-C_6H_4(CH_3)_2$ 

Цемент

Хлоральгидрат  $CCl_3CH(OH)_2$ Хлорбензол  $C_6H_5Cl$ Холестерол  $C_{27}H_{45}OH$ Лимонная кислота  $C_6H_8O_7$ Кокаин  $C_{17}H_{21}O_4N$ Сульфат меди  $CuSO_4$ Крезол  $CH_3C_6H_4OH$ Крезоловая кислота  $CH_3C_6H_4COOH$ Циклогексан  $C_6H_{12}$ **D**Дигитонин  $C_{56}H_{92}O_{29}$ Диметилформамид  $HCON(CH_3)_2$ Диметилсульфоксид  $(CH_3)_2SO$ Диоксан  $C_4H_8O_2$ Дульцит  $C_6H_{14}O_6$ **F**Формальдегид  $HCHO$ Муравьиная кислота до 10%  $HCOOH$ Фруктоза/галактоза  $C_6H_{12}O_6$ **G**

Желатин

Безводная уксусная кислота  $CH_3COOH$ Глюкоза  $C_6H_{12}O_6$ Глицерин  $CH_2OH-CHOH-CH_2OH$ Гликокол  $NH_2CH_2COOH$ Гликоль (любой)  $HOCH_2-CH_2OH$ 

Графит (карбонный) C

Гипс  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ **H**Гептанол  $C_7H_{15}OH$ Гексан  $C_6H_{14}$ Гексанол  $C_6H_{13}OH$ Перекись водорода 3%  $H_2O_2$ Гидрохинон  $HO-C_6H_4-OH$ **I**

Чернила

Неорганические соли и их смеси

(исключения смотрите в таблице 3)

Инозитол  $C_6H_6(OH)_6$ Изопропанол  $C_3H_7OH$ **K**Кетоны (любые)  $RCOR$ **L**Молочная кислота  $CH_3CHOHCOOH$ Лактоза  $C_{12}H_{22}O_{11}$ Левулоза  $C_6H_{12}O_6$ Ацетат свинца  $Pb(CH_3COO)_2$ Нитрат свинца  $Pb(NO_3)_2$ Карбонат лития  $Li_2CO_3$ Гидроксид лития до 10%  $LiOH$ **M**Карбонат магния  $MgCO_3$ Хлорид магния  $MgCl_2$ Гидроксид магния  $Mg(OH)_2$ Сульфат магния  $MgSO_4$ Мальтоза  $C_{12}H_{22}O_{11}$ Маннит  $C_6H_{14}O_6$ Манноза  $C_6H_{12}O_6$ 

Ртуть Hg

Мезоинозит  $C_6H_6(OH)_6$ Метанол  $CH_3OH$ Метилен хлорид  $CH_2Cl_2$ 

Минеральные масла

Минеральные соли (исключения смотрите в таблице 3)

**N**

Лак для ногтей

Средство для снятия лака

Сульфат никеля  $NiSO_4$ Никотин  $C_{10}H_{14}N_2$ **O**Октанол (октиловый спирт)  $C_8H_{18}O$ Олеиновая кислота  $CH_3(CH_2)_7CH=CH(CH_2)_7COOH$ 

Оливковое масло

**P**P-аминоацетофенон  $NH_2C_6H_4COCH_3$

Август 2016

Парафиновое масло  
 Парафин  $C_nH_{2n+2}$   
 Пентанол  $C_5H_{12}OH$   
 Хлорная кислота  $HClO_4$   
 Фенол и дериваты фенола  $C_6H_5OH$   
 Фенолфталеин  $C_{20}H_{14}O_4$   
 p-нитрофенол  $C_6H_4NO_2OH$   
 Хлорид калия  $KCl$   
 Гидроксид калия до 10%  $KOH$   
 Иодат калия  $KIO_3$   
 Нитрат калия  $KNO_3$   
 Тартрат калия-натрия  $KNaC_4H_4O_6$   
 Сульфат калия  $K_2SO_4$   
 Тартрат калия  $K_2C_4H_4O_6$   
 Сульфат калия-алюминия  $KAl(SO_4)_2$   
 Бромат калия  $KBrO_3$   
 Бромид калия  $KBr$   
 Карбонат калия  $K_2CO_3$   
 Гексацианоферрат калия  $K_4Fe(CN)_6$   
 Пропанол  $C_3H_7OH$   
 1,2-пропиленгликоль  $CH_3CH(OH)CH_2OH$   
 Пиридин  $C_5H_5N$

**R**

Рафиноза  $C_{18}H_{32}O_{11} \cdot 5H_2O$   
 Рамноза  $C_6H_{12}O_5 \cdot H_2O$

**S**

Салициловая кислота  $C_6H_4OHCOOH$   
 Салициловый альдегид  $C_6H_4OHCHO$   
 Ацетат натрия  $CH_3COONa$   
 Карбонат натрия  $Na_2CO_3$   
 Хлорид натрия  $NaCl$   
 Цитрат натрия  $Na_3C_6H_5O_7 \cdot 5H_2O$   
 Диэтилбарбитурат натрия  $NaC_8H_{11}N_2O_3$   
 Бикарбонат натрия  $NaHCO_3$   
 Гидросульфит натрия  $NaHSO_3$   
 Гидроксид натрия до 10%  $NaOH$   
 Тиосульфат натрия  $Na_2S_2O_4$   
 Нитрат натрия  $NaNO_3$   
 Фосфат натрия  $Na_3PO_4$   
 Силикат натрия  $Na_2O_3Si$   
 Сульфат натрия  $Na_2SO_4$   
 Сульфид натрия  $Na_2S$   
 Сульфит натрия  $Na_2SO_3$   
 Тартрат натрия  $Na_2C_4H_4O_6$   
 Тиосульфат натрия  $Na_2S_2O_3$

Сорбитол  $C_6H_{14}O_6$   
 Крахмал  
 Стеариновая кислота  $C_{17}H_{35}COOH$   
 Стирол  $C_6H_5CH=CH_2$   
 Сахар и дериваты сахара  $H_{22}O_{11}$   
 Сера  $S$

**T**

Тальк  $Mg_3[Si_4O_{10}(OH)_2]$   
 Танин  $C_{76}H_{52}O_{46}$   
 Винная кислота  $C_4H_8O_6$   
 Тетрахлорометан  $CCl_4$   
 Тетрагидрофуран  $C_4H_8O$   
 Тетралин  $C_{10}H_{12}$   
 Тиомочевина  $NH_2CSNH_2$   
 Тимол  $C_{10}H_{14}O$   
 Тoluол  $C_6H_5CH_3$   
 Трегалоза  $C_{12}H_{22}O_{11}$   
 Трихлорэтилен  $C_2HCl_3$   
 Триптофан  $C_{11}H_{12}O_2N_2$   
 Терпентин

**U**

Раствор мочевины  $CO(NH_2)_2$   
 Мочевая кислота  $C_5H_4N_4O_3$

**V**

Ванилин  $C_8H_8O_3$

**W**

Вода  $H_2O$

**X**

Ксилен  $C_6H_4(CH_3)_2$

**Z**

Хлорид цинка  $ZnCl_2$   
 Сульфат цинка  $ZnSO_4$

Август 2016

Некоторые химические вещества способны наносить повреждения на меламиновые поверхности в зависимости от их уровня pH, времени воздействия и температуры. Поэтому допускается воздействие следующих веществ только в течение короткого промежутка времени, не более 10-15 минут. В таком случае поверхность необходимо начисто вытереть влажной тряпкой, после чего протереть сухой.

Таблица 3:

Вещества, повреждающие поверхность ламината после длительного воздействия	
Хлорид алюминия $AlCl_3$	Реагент Миллона $OHg_2NH_2Cl$
Моноамид серной кислоты $NH_2SO_3H$	Азотная кислота до 10% $HNO_3$
Бисульфат аммония $NH_4HSO_4$	Щавелевая кислота $COOH COOH$
Мышьяковая кислота до 10% $H_3AsO_4$	Фосфорная кислота до 10% $H_3PO_4$
Кристаллический (генциановый) фиолетовый $C_{14}H_9N_3O_2$	Пикриновая кислота $C_6H_2OH(NO_2)_3$
Красители и отбеливатели	Хромат калия $K_2CrO_4$
Хлорид железа (II) $FeCl_2$	Дихромат калия $K_2Cr_2O_7$
Хлорид железа (III) $FeCl_3$	Бисульфат калия $KHSO_4$
Муравьиная кислота до 10% $HCOOH$	Гидроксид калия выше 10% $KOH$
Фуксин $C_{19}H_{19}N_3O$	Йодид калия $KI$
Хлористоводородная кислота до 10% $HCl$	Перманганат калия $KMnO_4$
Перекись водорода 3-30% $H_2O_2$	Нитрат серебра $AgNO_3$
Неорганические кислоты до 10%	Бисульфат натрия $NaHSO_4$
Йодин $I_2$	Гидроксид натрия более 10% $NaOH$
Гидроксид лития прилб. до 10% $LiOH$	Гипохлорит натрия (хлорсодержащий отбеливатель) $NaOCl$
Дихромат ртути $HgCr_2O_7$	Серная кислота до 10% $H_2SO_4$
Метиленовый синий $C_{16}H_{18}N_3ClS$	

Химические вещества, перечисленные в таблице 4, вызывают необратимые повреждения на поверхности ламината. Любые контакты, неважно, каким образом они произошли, необходимо немедленно устранить.

Таблица 4:

Вещества, вызывающие необратимые повреждения на поверхности ламината	
Клеи (химически затвердевающие)	Хлористоводородная кислота* $HCl$
Моноамид серной кислоты* $NH_2SO_3H$	Плавиковая кислота* $HF$
Неорганические кислоты* eg	Бромоводород* $HBr$
Царская водка* $HNO_3 + HCl = 1:3$	Азотная кислота* $HNO_3$
Мышьяковая кислота $H_3AsO_4$	Фосфорная кислота* $H_3PO_4$
Хром и серная кислота* $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$	Серная кислота* $H_2SO_4$
Муравьиная кислота* $HCOOH$	

\* в концентрациях выше 10%

## Агрессивные газы

Агрессивные газы могут оказывать отрицательное влияние на внешний вид поверхностей ламинатов Duporal. Тем не менее, на их функциональные характеристики газы, как правило, не влияют.

Таблица 5:

<b>Вещества, вызывающие повреждения на поверхности ламината</b>
Кислотные пары
Бромин Br <sub>2</sub>
Хлорин Cl <sub>2</sub>
Пары азотистых соединений NO / NO <sub>x</sub> / O <sub>y</sub>
Сернистый газ SO <sub>2</sub>

---

## PM HPL/Elements

© Copyright 2016 Pfleiderer Holzwerkstoffe GmbH. This information was produced with great care. However, we cannot accept any responsibility for accuracy, completeness and up-to-dateness.

Because of the continual development and changes to our products, possible changes to the relevant norms, laws and provisions, our technical data sheets and product documents expressly represent no legally binding guarantee of the characteristics stated therein. In particular, no suitability may be derived for a concrete intended use.. The individual user is therefore personally responsible for reviewing the processing and suitability of the products described in this document for each intended use beforehand, as well as observing the legal framework conditions and the respective current state of technology. Furthermore, we expressly refer to the validity of our general terms of business.