



## ОКРАШИВАНИЕ МЕБЕЛИ ИЗ МДФ



## Как работать с нашими продуктами?

Продукты ENAMERU ®, сильно отличаются от большинства 2К продуктов для мебели, представленных на мировом рынке лакокрасочной продукции, они сочетают в себе свойства авто-эмалей, простоту нанесения мебельных красок и физико-механику промышленных покрытий.

Наша лакокрасочная система состоит из грунтов, красок и лаков, которые позволяют проводить полный цикл окраски МДФ плит, как гладких, так и фрезерованных.



## TUTORIAL



1.

## ПРИЕМКА И ПОДГОТОВКА

Положите окрашиваемое изделие на стол и проведите входной контроль. Внимательно осмотрите поверхность МДФ фасада на предмет царапин, сколов, трещин, наличия загрязнений и масел. Небольшие сколы можно устраниć шлифованием «сухим» методом, начать шлифовку шлифовальным материалом с зерном Р320, а затем перешлифовать материалом с зерном Р500 или Р600.

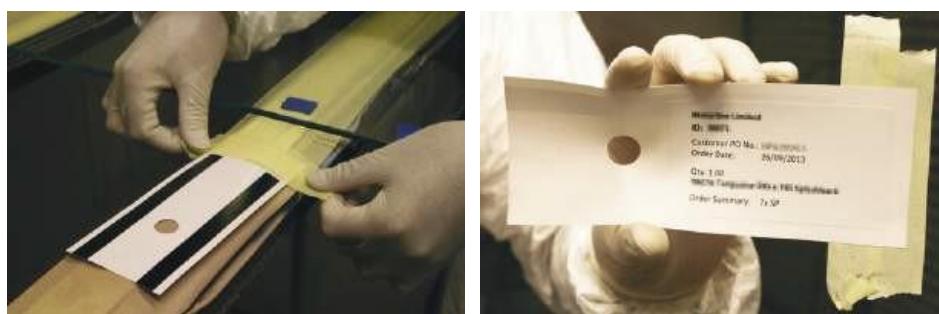
При наличии неустранимых дефектов сфотографировать их и сразу же сообщить о них заказчику окраски, чтобы тот успел принять решение об обмене дефектного МФД фасада или исправлении дефектов на вашем производстве.



Стороны, которые не подлежат окраске на первом этапе, маскируются малярной лентой. Особое внимание нужно уделить поверхностям, которые будут окрашиваться на следующий день. Их нельзя оставлять без маскировки малярной лентой, иначе опыл создаст тонкий слой, что в дальнейшем приведет к браку.

В случае окраски МДФ фасада с фрезеровкой, необходимо помнить, что фрезерованные места имеют более высокий ворс и более высокую впитываемость, а значит, требуют более толстый слой барьера - изолирующего грунта.

Желательно на каждую партию цвета и на каждый заказ создавать карту – выкраску, в которой регистрировать название клиента, номер заказа и цвет. Чтобы иметь возможность контроля цвета в продолжении заказа.





## ШЛИФОВКА

Панели из МДФ перед окрашиванием необходимо отшлифовать, чтобы максимально удалить ворс, образовавшийся в процессе фрезеровки рисунка. При ручной шлифовке использовать шлифовальный материал с зерном Р320, при машинной шлифовке использовать щетки так же с зернистостью Р320.

Очень важно обеспечить правильность очистки поверхностей МДФ панелей, потому что остатки загрязнений, силиконов, масел и других материалов будут препятствовать взаимодействию грунта и поверхности МДФ, что может привести к нарушению адгезии.



После ручной шлифовки и после шлифовки автоматом, в котором отсутствует финишный обдув изделий, поверхность МФД фасада необходимо обдуть сжатым воздухом для полной очистки ее от пыли и остатков шлифовального материала.

Рекомендуется постоянно следить за чистотой сжатого воздуха, чтобы в нем не было включений, масел и эмульсий.



## ОЧИСТКА

Панели и фасады из МДФ должны быть очищены ветошью без ворса, это может быть 100% хлопок или нетканое полотно пропитанное очистителем Enaclean 154. Влажной ветошью смачиваем поверхность, при необходимости оттираем грязь, затем сухой ветошью вытираем поверхность насухо.

Очень важно обеспечить правильность очистки поверхностей МДФ панелей, потому что остатки загрязнений, силиконов, масел и других материалов будут препятствовать взаимодействию грунта и поверхности МДФ, что может привести к нарушению адгезии.



Так же обращаем внимание, что непосредственно перед покраской МДФ фасад необходимо повторно обдувать из краскопульта, приоткрыв сопло таким образом, чтобы воздух начал дуть, а краска не распылялась – режим «обдува» в краскопульте.



## ЗАВЕРШАЮЩАЯ ПОДГОТОВКА ПЕРЕД ОКРАШИВАНИЕМ

Перед началом окраски убедитесь, что оборудование для распыления чистое и готово к использованию. Сопло краскопульта должно быть (1.4-1.6 мм), **краскопульт системы RP**.

Грунт, краска и лак должны быть хорошо перемешаны. Это можно сделать в шейкере или с помощью смесительной палочки.



**Каждый этап приготовления начинать только после окраски изделия продуктом предыдущего этапа смещивания, так как время жизни смеси 2 часа! Взвешивать компоненты только на весах, погрешность которых не более 0,2 грамма.**

Первым этапом готовим барьерный полиуретановый грунт изолятор **EnaGrund MD 3010 PU**, смешиаем его с отвердителем ENATOL HARTER 1030 в пропорции 10% к весу грунта и тщательно перемешиваем или используем барьерный полизэфирный грунт изолятор **EnaGrund MD 3910**, смешиаем его с отвердителем ENATOL HARTER 1090 в пропорции 10%, он имеет глубокое проникновение в МДФ. Если применяется МДФ с минимальной длиной ворса, этот этап можно пропустить.

Вторым этапом готовим полизэфирный порозаполняющий грунт (грунт-шпатлевку) **EnaGrund MT 1090** который смешиается с отвердителем **ENATOL HARTER 1090** в пропорции 10% к весу грунта или полизэфирный порозаполняющий грунт (грунт-шпатлевку) **EnaGrund MT 2090** который смешиается с отвердителем **ENATOL HARTER 2090** в пропорции 2% к весу грунта. Так же можно применять полиуретановый порозаполняющий грунт **EnaGrund MT 1030 PU**. Грунт смешиается с отвердителем **ENATOL HARTER 1030** в пропорции 40% к весу грунта.

Третья часть процесса заключается в перемешивании краски - компонента систем Polycryl Enamat LE MDF-S или PRO, либо с помощью миксера, либо в мишрампе в течении 15 минут, для равномерного распределения красящего пигмента.

Четвертым этапом необходимо смешать цветные компоненты по рецепту на основе программы ENACOLOR 1.0 или WEB формы на сайте <http://color.enameru.com>, чтобы получить требуемый для выполнения заказа цвет краски. Если по техническим условиям требуется более дешевая краска, то полученную смесь смешиаем с прозрачным биндером / матовой бесцветной базовой эмалью EnaBase MDF.

Далее в готовую смесь добавляют отвердитель ENATOL HARTER 764 в пропорции 10% к краске. Затем смесь разбавляют разбавителем ENATHIN 093 в пропорции 40% к краске без отвердителя. Пропорция меняется в зависимости от требований к покрытию 40%-60%.

При использовании бесцветной базовой эмали EnaBase MDF применяется отвердитель ENATOL HARTER 762 в пропорции 20% к готовой смеси биндера и цветных колорантов.

Затем смесь разбавляют разбавителем ENATHIN 093 в пропорции 20% к краске без отвердителя.

**Пятый этап** – это приготовление глянцевого лака (если в заказе указано глянцевое покрытие). Лак ENALACK 5008 ... 5012 смешивается с отвердителем ENATOL 764 в пропорции 5:1 (20%) и разбавляется разбавителями ENATHIN 093. Пропорция разбавителя может быть в зависимости от требований к покрытию (20%-30%). Так же можно использовать глянцевый быстросохнущий (5-6 часов до полировки) лак ENALACK 6012, который смешивается с отвердителем ENATOL 765 в пропорции 2:1 (50%) Пропорция разбавителя ENATHIN 093 может быть в зависимости от требований к покрытию (10%-30%).

**Крайне важно:** после перемешивания эмали или лака с отвердителем дать смеси отстояться не менее 10 минут, после чего можно добавлять разбавитель. Пожалуйста, обратитесь к Техническим спецификациям № 1730/1752/1755/1740 для ознакомления с пропорциями смешивания по каждому из компонент системы.

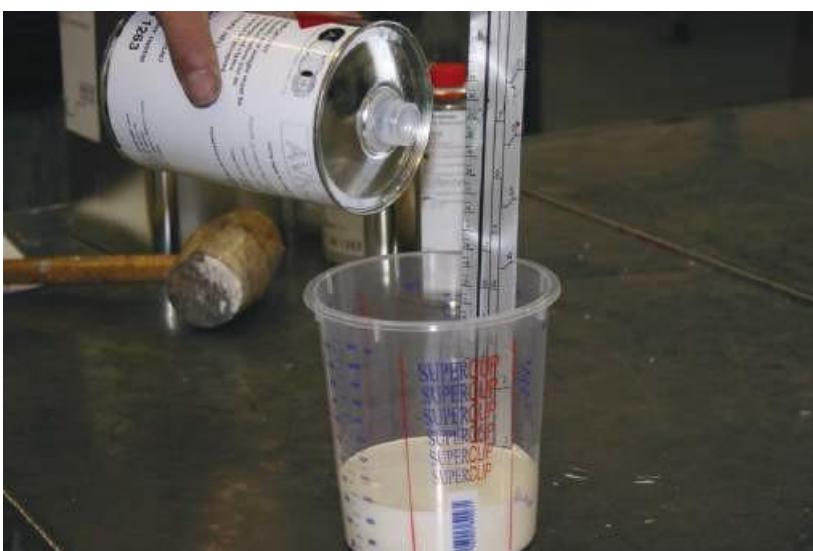
Для ускоренной сушки изделия при комнатной температуре используйте при приготовления всех смесей добавку – ускоритель сушки EnaRash 180 в количестве 5% к весу эмалей или лаков, за исключением грунтов отверждаемых отвердителями **ENATOL HARTER 1090 и 2090**.

Когда каждая из композиций (грунты, краска или лак) готова к применению, ее необходимо залить в краскораспылитель через ситечко-фильтр размер которого не более 190 мкм.

При работе по подготовке, очистке, смешиванию краски и нанесении обязательно использование средств индивидуальной защиты.



Непосредственно перед окраской краскопультом, протирайте изделие сухой ветошью, чтобы избежать притягивания частички пыли.





## РАЗМЕЩЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ОКРАСОЧНОЙ КАМЕРЕ

Покрытие можно и крайне желательно наносить на изделия, расположенные в камере горизонтально. Если изделие для окраски положить на козлы или специально оборудованный крутящийся столик, то таким образом маляр минимизирует потеки при окраске.

При окраске в автоматической камере, роботом или на окрасочном станке изделие размещается согласно технической документации данного оборудования.





## НАНЕСЕНИЕ БАРЬЕРНОГО ГРУНТА

Когда все этапы подготовки завершены, можно начинать окраску МДФ фасада барьерным грунтом EnaGrund MD 3910 или 3010 PU. Для этого используйте **только краскораспылитель системы RP**.

Покрытие наносится в один слой, желательно без припьла. Таким образом, во первых увеличивается скорость окраски изделия, во вторых, используя окраску без припьла, улучшается адгезия, за счет лучшей смачиваемости окрашиваемой поверхности.

Грунт наносится на поверхность таким образом, чтобы он полностью пропитался в поры МДФ. При этом для окраски 1 м<sup>2</sup> плиты МДФ требуется:

- 50 гр/м<sup>2</sup> для плоской плиты,
- 80 гр/м<sup>2</sup> для фрезерованной плиты.

Расстояние от сопла краскопульта до поверхности МДФ плиты приблизительно 10-12 см.

Ширина факела распыления в месте соприкосновения с плитой МДФ приблизительно 12 см.





## ОТВЕРЖДЕНИЕ И СУШКА БАРЬЕРНОГО ГРУНТА

Естественная сушка лакокрасочного покрытия грунта EnaGrund MD 3010 PU смешанного с отвердителем Enatol Harter 1030 или EnaGrund MD 3910 смешанного с отвердителем Enatol Harter 1090 производится при комнатной температуре 18-25°C.

Для ускоренной сушки изделия при температурах выше 40°C выдержите изделия при комнатной температуре 10-15 минут.

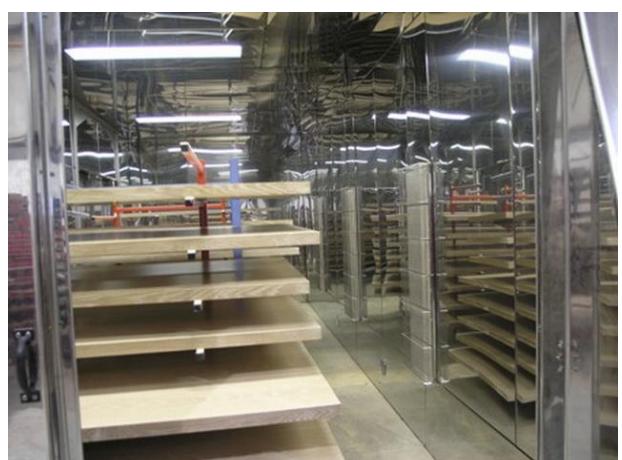


Материал будет сухим на ощупь через 15-20 минут.

Продукт не нуждается в повышенной температуре для сушки, вы можете дать продукту высохнуть естественным путем, на стеллаже при температуре 18-25°C в течении не менее 30-40 минут.

Если высохший слой грунта получился с «проколами», а это возможно в том случае, если плита МФД была очень рыхлой (не качественной), то требуется провести повторное грунтование барьерным грунтом.

Так же следует отметить, что покрытие не должно подвергаться температурам ниже 5°C, прежде чем продукт полностью отвердеет, иначе покрытие станет хрупким и не высохнет должным образом.





## ШЛИФОВАНИЕ БАРЬЕРНОГО ГРУНТА

После высыхания барьера грунта изолятора покрытие требует тщательного шлифования, для устранения грубых неровностей, поднятого и закрепленного грунтом ворса.

Для этой цели можно использовать ручную шлифовальную машинку, бруск с наждачной бумагой или автоматический шлифовальный станок.

Шлифуют МДФ плиту шлифовальным материалом зернистостью **P240**. Затем плиту продувают сжатым воздухом из специального продувочного пистолета, для того чтобы удалить (сдуТЬ) остатки пыли и другие частицы.

Важно следить за тем, чтобы в процессе шлифования не удалить грунт полностью в отдельных местах.

Лучше оставить небольшие неровности, которые впоследствии будут закрыты порозаполняющим грунтом.

Особое внимание уделить шлифованию фрезерованных рисунков и других фрезерованных поверхностей.





## НАНЕСЕНИЕ ПОРОЗАПОЛНЯЮЩЕГО ГРУНТА

Когда этап шлифовки завершен, можно начинать окраску грунтом-порозаполнителем EnaGrund MT 1090 или 1030 PU. Для нанесения грунта **используйте только краскораспылитель системы RP.**

Покрытие наносится в один слой, желательно без припьела. Таким образом, во первых увеличивается скорость окраски изделия, во вторых, используя окраску без припьела, улучшается адгезия, за счет лучшей смачиваемости окрашиваемой поверхности.

Толщина мокрого слоя покрытия должна быть не менее 100-200 мкм. При этом для окраски 1 м<sup>2</sup> плиты МДФ требуется:

- 190-300 гр/м<sup>2</sup> для плоской плиты,
- 300-480 гр/м<sup>2</sup> для фрезерованной плиты.

Расстояние от сопла краскопульта до поверхности МДФ плиты приблизительно 10-12 см.

Ширина факела распыления в месте соприкосновения с плитой МДФ приблизительно 12 см.

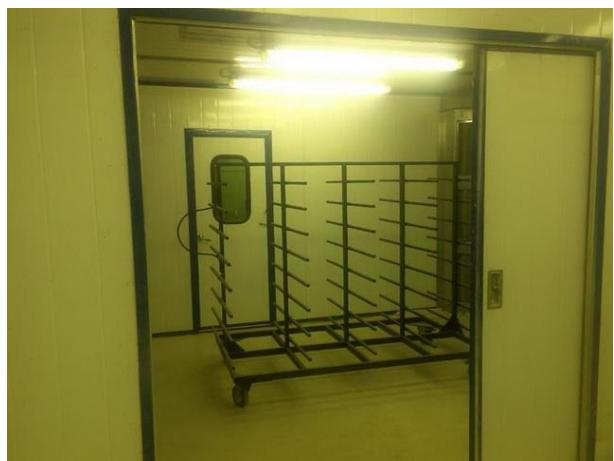




## ОТВЕРЖДЕНИЕ И СУШКА ПОРОЗАПОЛНЯЮЩЕГО ГРУНТА

Естественная сушка лакокрасочного покрытия грунта EnaGrund MT 1090 или 1030 PU смешанного с отвердителем Enatol Harter 1090 или Enatol Harter 1030, а так же Enagrand MT 2090 смешанного с отвердителем Enatol Harter 2090 производится при комнатной температуре 18-25°C.

Для ускоренной сушки изделия при температурах выше 40°C выдержите изделие при комнатной температуре 10-15 минут.



Материал будет сухим на ощупь через 20 -30 минут.

Продукт не нуждается в повышенной температуре для сушки, вы можете дать продукту высохнуть естественным путем, на стеллаже при температуре 18-25°C в течении не менее 6-8 часов. При использовании грунта Enagrand MT 2090, в течении 2-3 часов.

Если температура окружающей среды будет ниже заявленной, то время высыхания грунта до возможности начать шлифование будет больше.

Так же следует отметить, что покрытие не должно подвергаться температурам ниже 5°C, прежде чем продукт полностью отвердеет, иначе покрытие станет хрупким и не высохнет должным образом.



## ШЛИФОВАНИЕ ПОРОЗАПОЛНЯЮЩЕГО ГРУНТА

После высыхания порозаполняющего грунта покрытие требует тщательного шлифования, для выведения под финишную покраску.

Для этой цели можно использовать ручную шлифовальную машинку, бруск с наждачной бумагой или автоматический шлифовальный станок.

Сначала шлифуют МДФ плиту шлиф. материалом зернистостью **P320**, и перешлифовывают шлиф. материалом зернистостью **P500** или **P600**. Затем плиту продувают сжатым воздухом из специального продувочного пистолета, для того чтобы удалить (сдуть) остатки пыли и другие частицы.

Важно следить за тем, чтобы в процессе шлифования не удалить грунт полностью в отдельных местах.

Особое внимание уделить шлифованию фрезерованных рисунков и других фрезерованных поверхностей. Нельзя допускать «проколов» и «ям» на шлифуемой поверхности, так как они будут сильно заметны при нанесении финишного покрытия.





## НАНЕСЕНИЕ ЦВЕТНОЙ ЭМАЛИ

Когда все этапы грунтования и шлифовки завершены, можно начинать окраску цветной эмалью Polycryl Enamel LE MDF-S, PRO или MDF. Для нанесения эмали используйте **ТОЛЬКО краскораспылитель системы RP.**

На фрезерованные части и углы изделия при окраске неукрытыми цветами желательно нанести тонкий слой (припыл). Основной слой покрытия наносится в один слой, желательно без припыла.

Толщина мокрого слоя покрытия должна быть не менее 100 мкм. При этом для окраски 1 м<sup>2</sup> плиты МДФ требуется:

- 130-150 гр/м<sup>2</sup> для плоской плиты,
- 150-170 гр/м<sup>2</sup> для фрезерованной плиты.

Если требуется окрасить изделие слоем глянцевого лака, для придания изделию глянца, то межслойную сушку производить в течении 5-6 минут после нанесения слоя эмали, окрашивать сразу же после его высыхания «на отлип».



Если у Вас есть какие либо вопросы по технике окраски данным продуктом, то обратитесь к нашим техническим специалистам.



## ОТВЕРЖДЕНИЕ И СУШКА ЭМАЛИ

Естественная сушка лакокрасочного покрытия эмали Polycryl Enamel LE MDF-S, PRO или MDF смешанного с отвердителем производится при комнатной температуре 18-25°C.

После окраски дайте деталям подсохнуть 5-10 минут (на отлип, до степени 1), после чего их можно выносить из «чистой камеры» и складировать на стеллажи, но до полного высыхания и складирования деталей необходимо выждать время минимум 4 часа.

Для ускоренной сушки изделия при комнатной температуре используйте для приготовления смеси добавку – ускоритель сушки EnaRash 180 в количестве 5% к весу эмали.

Так же для ускоренной сушки изделия можно его нагреть до температуры 40-80°C



Материал будет сухим на ощупь через 6-8 минут.

Продукт не нуждается в повышенной температуре для сушки, вы можете дать продукту высохнуть естественным путем, на стеллаже при температуре 18-25°C в течении не менее 2 часов при использовании ускорителя и в течении 10-12 часов при стандартном применении.

Так же следует отметить, что покрытие не должно подвергаться температурам ниже 5°C, прежде чем продукт полностью отвердеет, иначе покрытие станет хрупким и не высохнет должным образом.

При температуре 18-25°C продукт будет на 70% сухим уже через час, единственное важное условие, такой продукт нельзя будет покрывать защитной kleящейся пленкой (в случае ее применения). Закрывать продукт самоклеющейся защитной пленкой можно только по прошествию 12 часов в стандартном варианте и через 3 часа при использовании добавки-ускорителя, тогда когда из продукта испарится весь разбавитель.

При ускоренном высыхании за счет повышенной температуры, продукт будет полностью сухой уже через 30-40 минут.



14.

## НАНЕСЕНИЕ ГЛЯНЦЕВОГО ЛАКА

Когда все этапы подготовки завершены, можно начинать окраску изделия лаком Polycryl Enalack 5012 или 6012. Для этого используйте **только краскораспылитель системы RP**.

Покрытие наносится в один слой, желательно без припыла. Таким образом, во первых увеличивается скорость окраски изделия, во вторых, используя окраску без припьела, улучшается адгезия, за счет лучшей смачиваемости окрашиваемой поверхности.

Если требуется окрасить вторым слоем для придания изделию большего глянца, то межслойную сушку производить в течении 10-15 минут после нанесения первого слоя, окрашивать сразу же после его высыхания «на отлип».

Если у Вас есть какие либо вопросы по технике окраски данным продуктом, то обратитесь к нашим техническим специалистам.



Для ускоренной сушки изделия при комнатной температуре используйте для приготовления смеси лака добавку – ускоритель сушки EnaRash 180 в количестве 5% к весу лака.



## ОТВЕРЖДЕНИЕ И СУШКА ГЛЯНЦЕВОГО ЛАКА

Естественная сушка лакокрасочного покрытия лака Polycryl Enalack 5012 смешанного с отвердителем Enatol Harter 764 производится при комнатной температуре 18-25°C.

После окраски дайте деталям подсохнуть 10 минут (на отлип, до степени 1), после чего их можно снимать с панелей, но до полировки и складирования деталей необходимо выждать время минимум 72 часа.

Естественная сушка лакокрасочного покрытия лака Polycryl Enalack 6012 смешанного с отвердителем Enatol Harter 765 производится при комнатной температуре 18-25°C.

После окраски дайте деталям подсохнуть 30 минут (на отлип, до степени 1), после чего их можно снимать с панелей, но до полировки и складирования деталей необходимо выждать время минимум 5-6 часов.



Продукт не нуждается в повышенной температуре для сушки, вы можете дать продукту высохнуть естественным путем, на стеллаже при температуре 18-25°C.

При температуре 18-25°C продукт 5012 будет на 100% сухим уже через 12 часов, единственное важное условие, такой продукт нельзя будет покрывать защитной kleящейся пленкой (в случае ее применения) и нельзя полировать. Закрывать продукт самоклеющейся защитной пленкой и полировать его можно только по прошествию 72 часов, тогда когда продукта полностью полимеризуется.

Грунт 6012 достаточно выждать 5-6 часов до полировки и складирования.

Так же следует отметить, что покрытие не должно подвергаться температурам ниже 5°C, прежде чем продукт полностью отвердеет, иначе покрытие станет хрупким и не высохнет должным образом .



## ПОЛИРОВКА ГЛЯНЦЕВОГО ЛАКА

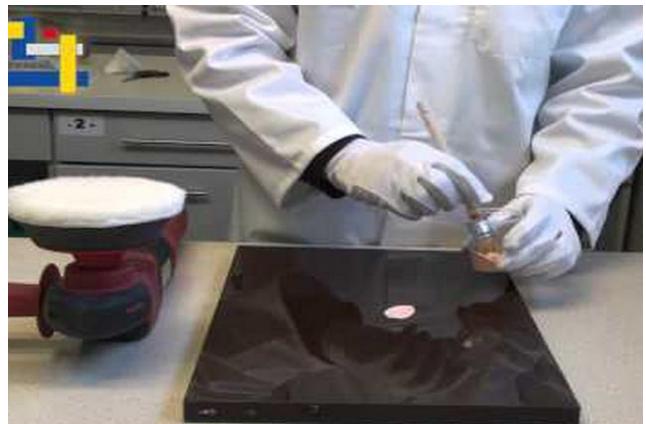
Когда все этапы окраски и сушки завершены, можно начинать полировку. Для этого используйте полировочную машинку, мягкий круг, полировальные круги P2000 и P3000, шерстяные и поролоновые полировальники, полировочную салфетку и набор полиролей.

При наличии дефектов лака или вкраплений пыли последовательность полировки следующая:

- Сухая шлифовка полировальным кругом P2000
- Сухая шлифовка полировальным кругом P3000
- Шерстяной или поролоновый полировальник + полироль «стандарт»
- Шерстяной или поролоновый полировальник + полироль «финиш»
- Полировочная салфетка + паста для защиты блеска

При отсутствии дефектов лака или вкраплений шлифование начинать с третьего пункта.

Рекомендуем использовать для шлифования материалы 3М.





## УПАКОВКА МДФ ПАНЕЛЕЙ

После того как окрашенные изделия высохли, необходимо все окрашенные поверхности изделия упаковать в защитную, воздушно-пузырчатую пленку упаковочную (Bubble wrap). Таким образом, после этой операции изделия или МДФ панели готовы к отгрузке. Останется подготовить транспортные документы и паспорта качества на изделия.



Необходимо помнить, что все изделия должны отгружаться в качественной упаковке, которая должна предотвращать повреждение лакокрасочного покрытия изделий.