

ВОЕННАЯ ТЕХНИКА



www.colorlak.eu

Поверхностная обработка военной техники

В настоящей брошюре предлагаем заказчикам обзор нескольких чаще всего используемых лакокрасочных систем для поверхностной обработки военной техники (танки, боевые машины, грузовые автомобили, контейнеры, а также самолеты и вертолеты). В этих целях обе нижеприведенные лакокрасочные системы ARMY были утверждены и одобрены Военным техническим институтом защиты в г. Брно и содержатся в ЧОС (Чешский оборонный стандарт).



ARMY – защитная маскировочная лакокрасочная система

Лакокрасочная система ARMY предназначена для наружной поверхностной обработки техники, вооружения и материалов армии ЧР.

Лакокрасочная система с применением U 2500 сочетает антикоррозионную защиту с маскировочным эффектом в видимой и близкой инфракрасной области спектра электромагнитного излучения с повышенной устойчивостью к повреждению в результате механического и атмосферного воздействия и влияния процессов специальной очистки.

Лакокрасочная система с применением U 2056 сочетает антикоррозионную защиту с маскировочным эффектом в видимой и близкой инфракрасной области спектра электромагнитного излучения или только в видимой области спектра электромагнитного излучения с повышенной устойчивостью к повреждению в результате механического и атмосферного воздействия и влияния процессов специальной очистки.

Для этих целей обе лакокрасочные системы ARMY были утверждены и одобрены Военным техническим институтом защиты в г. Брно и содержатся в ЧОС (Чешский оборонный стандарт).

Структура защитной и маскировочной лакокрасочной системы в области ИК спектра излучения

название	маркировка	цвет	общая толщина в сухом состоянии
SYNOREX краска реактивная двухкомпонентная	S 2008	0600	10 - 15 мкм
EPAX эпоксидная грунтовая антикоррозионная краска двухкомпонентная специальная	S 2320	0600	25 - 30 мкм
ARMY полиуретановая отделочная краска двухкомпонентная матовая специальная	U 2500	...*	90 - 120 мкм
для повышения защиты и определенной унификации служит ультраматовый финальный лак			
ARMY полиуретановый лак двухкомпонентный ультраматовый специальный	U 1500	0000	20 - 30 мкм

* предлагаемые цвета приведены прямо у продукта U 2500

Структура защитной и маскировочной лакокрасочной системы в области ИК спектра или в видимой области спектра излучения

название	маркировка	цвет	общая толщина в сухом состоянии
SYNOREX краска реактивная двухкомпонентная	S 2008	0600	10 - 15 мкм
EPAX эпоксидная грунтовая антикоррозионная краска двухкомпонентная специальная	S 2320	0600	25 - 30 мкм
AXAPUR полиуретановая отделочная краска двухкомпонентная матовая	U 2056	...*	90 - 120 мкм

* предлагаемые цвета приведены прямо у продукта U 2056



ОПИСАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ:

S 2008/0600 SYNOREX краска реактивная двухкомпонентная

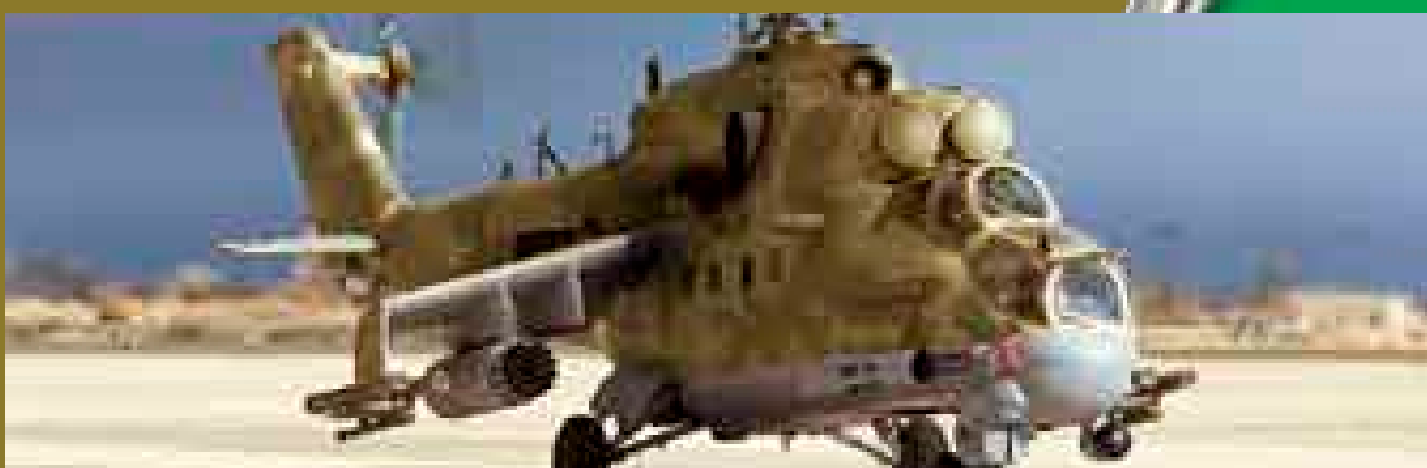
состав: SYNOREX S 2008 - дисперсия неорганических пигментов в растворе синтетических смол в органических растворителях.

применение: Краска реактивная цинко-хромовая S 2008 предназначена для специальных промышленных целей. Используется там, где по техническим причинам нельзя применять антикоррозионную краску без хромата цинка, к примеру, в авиационной промышленности, а в автомобильной промышленности только для защиты частей автомобилей, подверженных повешенному воздействию химикалий. S 2008 предназначена, прежде всего, для цинка, алюминия и его сплавов для повышения сцепляемости и антикоррозионной стойкости. Отвержденная смесь S 2008 протравливает металлы и образует хорошо закрепленный (адгезионный) слой между грунтом и другими слоями покрытия.

Краска S 2008 пригодна для покраски изделий, которые не имеют прямого контакта с пищевыми продуктами, кормами и питьевой водой.

нанесение: Перед переработкой краску необходимо подготовить согласно принципам стандартов ČSN 67 0810 (например, проверка данных на этикетке, устранение возможной пленки, перемешивание или фильтрование разведенной массы). Перед применением краску S 2008 тщательно перемешайте и добавьте отвердитель в массовом соотношении 4 части краски S 2008 : 1 часть отвердителя S 6011. (Отвержденная смесь используется не ранее, чем через 30 минут после смешения обоих компонентов). Время обрабатываемости отвержденной смеси составляет 8 часов. Разбавляется растворителем S 6010. Наносите только в 1 слой кистью, погружением или распылением на сухой, чистый, обезжиренный некорродированный металл слоем общей толщины максимально 15 мкм. При такой толщине покрытие не покрывает полностью и просвечивается материал основания. Следующее покрытие грунтовой краской, засыхающей на воздухе, или краской печной сушки (максимальная температура печной сушки 140 °C) можно наносить уже через 2 часа засыхания. Работайте при температуре 15 - 25 °C.

цвет: Краска S 2008 выпускается нестандартного цветового оттенка 0600 - желтый. Она содержит 0,49 % Zn и 1,98 % Cr. При смешивании краски с отвердителем обычно происходит определенное изменение цветового оттенка.



S 2320/0600 EPAX эпоксидная грунтовая антикоррозионная краска двухкомпонентная специальная

состав: Дисперсия пигментов с содержанием цинка и хрома в растворе низкомолекулярной эпоксидной смолы в органических растворителях с добавкой аддитивов.

применение: EPAX S 2320 предназначена в качестве грунта под эпоксидные и полиуретановые лакокрасочные системы на металлических основаниях, например, сталь, алюминий, цинк и т.п., для применения в экстерьерах, как, например, покраска техники армии Чешской Республики. В лакокрасочной системе она обеспечивает отличную сцепляемость с металлическими основаниями и высокую антикоррозионную защиту.

Краска S 2320 была испытана в Государственном санитарно-техническом институте в Праге и пригодна для применения в военных целях в экстерьерах. Краска пригодна для покраски изделий и помещений, которые не имеют прямого контакта с пищевыми продуктами, кормами и питьевой водой.

нанесение: Перед переработкой краску необходимо подготовить согласно принципам стандартов ČSN 67 0810 (например, проверка данных на этикетке, устранение возможной пленки, перемешивание или фильтрование разведенной массы). Перед применением краску тщательно перемешайте, а затем смешайте с отвердителем в массовом соотношении 6 частей краски S 2320 : 1 часть отвердителя S 7302. Наносите кистью или распылением на чистую сухую и обезжиренную поверхность равномерным слоем при температуре 15 - 25 °C. По мере необходимости разбавьте ее растворителем S 6300. Сразу по окончании работы все приспособления вымойте растворителем S 6300, т.к. засохшая краска плохо устраняется. Обрабатываемость отвержденной смеси максимально 5 часов.

цвет: Краска выпускается одной сортности, нестандартного цветового оттенка 0600 - желтый.

U 2500/....

ARMY полиуретановая отделочная краска двухкомпонентная матовая специальная

состав: Отделочная краска U 2500 - дисперсия специальных смесей неорганических и органических пигментов и наполнителей в растворе специальных синтетических вяжущих веществ в органических растворителях с добавкой аддитивов.

применение: ARMY U 2500 предназначена для выполнения высоко матовой отделочной покраски в лакокрасочных системах для поверхностной обработки наружных поверхностей военной техники, вооружения и материалов армии Чешской Республики, которая должна сочетать антикоррозионную защиту с маскировочным эффектом в видимой и близкой инфракрасной области спектра электромагнитного излучения. В качестве компонента проверенных лакокрасочных систем краска пригодна, прежде всего, для проведения поверхностной обработки и антикоррозионной защиты поверхностей из стали и сплавов алюминия, а также для поверхностной обработки изделий из дерева и выбранных конструкционных пластмасс и бетона, которые при эксплуатации подвергаются полному воздействию атмосферного коррозионного влияния. Краска предназначается, главным образом, для реализации лакокрасочных систем с повышенной устойчивостью к повреждению в результате механического воздействия и влияния технологической среды.

U 2500 не должна применяться для покраски изделий, которые имеют прямой контакт с пищевыми продуктами, кормами, питьевой водой, а также для покраски детской мебели и игрушек.

нанесение: Перед переработкой краску необходимо подготовить согласно принципам стандартов ČSN 67 0810 (например, проверка данных на этикетке, устранение возможной пленки, перемешивание или фильтрование разведенной массы). После тщательного перемешивания U 2500 смешивается с отвердителем в массовом соотношении 5 частей U 2500 : 1 часть отвердителя U 7001. Наносится распылением сжатым воздухом, распылением под высоким давлением или кистью на поверхность, обработанную грунтовым или грунтовым антикоррозионным лакокрасочным материалом, пригодным для данного конструкционного материала. Для поверхностей из стали или сплавов алюминия требуется грунтовая антикоррозионная покраска на основе лакокрасочных материалов S 2320 и S 2008.

Для разведения до соответствующей консистенции нанесения используется растворитель U 6002. Рекомендуемое время истечения из стакана согласно стандартам ČSN EN ISO 2431 (диаметр форсунки 4 мм) для нанесения распылением сжатым воздухом составляет 30 - 40 секунд, для нанесения кистью 50 - 60 секунд. Слой U 2500 при обычной температуре окружающей среды (оптимально при 20 °C) засыхает очень быстро, засыхание можно ускорить дополнительной сушкой при температуре до 60 °C. Низкая температура и высокая относительная влажность воздуха (более 55 %) при нанесении и засыхании снижает скорость засыхания и может быть причиной различных дефектов покрытия. Дефекты покрытия могут возникать и при нанесении эмали, разбавленной до иной, чем рекомендуемой, консистенции или разведенной с использованием непригодного растворителя. Следующий слой отделочной краски U 2500 может наноситься через 30 минут засыхания при температуре 21 - 25 °C. Обрабатываемость отвержденной смеси максимально 5 часов.

U 2500 выпускается одной сортности, стандартных цветовых оттенков:

1999 - черный
2090 - желто-песочный
5140 - светло-зеленый
5330 - темно-зеленый
5454 - хаки

U 2056/....

AXAPUR полиуретановая отделочная краска двухкомпонентная матовая

состав: Дисперсия пигментов и специального матирующего средства в растворе насыщенных полиэфирных смол в органических растворителях с добавкой аддитивов.

применение: AXAPUR U 2056 предназначена для выполнения матовой отделочной покраски в лакокрасочных системах для поверхностной обработки наружных поверхностей различной техники, оборудования и транспортных средств, самолетов, а также военной техники, вооружения и материалов армии Чешской Республики, которая должна сочетать высокую антикоррозионную защиту с маскировочным эффектом. В качестве компонента проверенных лакокрасочных систем U 2056 пригодна, прежде всего, для проведения поверхностной обработки и антикоррозионной защиты поверхностей из стали и сплавов алюминия, а также для поверхностной обработки изделий из дерева и выбранных конструкционных пластмасс и бетона, которые при эксплуатации подвергаются полному воздействию атмосферного коррозионного влияния. Краска предназначается, главным образом, для реализации лакокрасочных систем с повышенной устойчивостью к повреждению в результате механического воздействия, химической очистки и влияния технологической среды.

U 2056 не должна применяться для покраски изделий, которые имеют прямой контакт с пищевыми продуктами, кормами, питьевой водой, а также для покраски детской мебели и игрушек.

нанесение: Перед переработкой краску необходимо подготовить согласно принципам стандартов ČSN 67 0810 (например, проверка данных на этикетке, устранение возможной пленки, перемешивание или фильтрование разведенной массы). После тщательного перемешивания U 2056 смешивается с отвердителем в массовом соотношении 4 части U 2056 : 1 часть отвердителя U 7002. Наносится распылением сжатым воздухом, распылением под высоким давлением или кистью на поверхность, обработанную грунтовым или грунтовым антикоррозионным лакокрасочным материалом, пригодным для данного конструкционного материала. Для поверхностей из стали или сплавов алюминия требуется грунтовая антикоррозионная покраска на основе лакокрасочных материалов S 2320 и S 2008.

Для разведения до соответствующей консистенции нанесения используется растворитель U 6002. Рекомендуемое время истечения из стакана согласно стандартам ČSN EN ISO 2431 (диаметр форсунки 4 мм) для нанесения распылением сжатым воздухом составляет 30 - 40 секунд, для нанесения кистью 50 - 60 секунд. Слой U 2056 при обычной температуре окружающей среды (оптимально при 20 °C) засыхает очень быстро, засыхание можно ускорить дополнительной сушкой при температуре до 60 °C. Низкая температура и высокая относительная влажность воздуха (более 55 %) при нанесении и засыхании снижает скорость засыхания и может быть причиной различных дефектов покрытия. Дефекты покрытия могут возникать и при нанесении эмали, разбавленной до иной, чем рекомендуемой, консистенции или разведенной с использованием непригодного растворителя. Следующий слой отделочной краски U 2056 может наноситься через 30 - 60 минут засыхания при температуре 20 - 25 °C. Обрабатываемость отвержденной смеси максимально 5 часов.

U 2056 выпускается в широкой шкале цветовых оттенков.

Нанесение лакокрасочных систем

Предварительная обработка основания:

Оптимальная предварительная обработка поверхности стальных элементов и конструкций (цеховая операция) проводится с помощью пескоструйной обработки до степени Sa 2,5. Для элементов из оцинкованной стали и алюминия используется адекватный для них способ предварительной обработки, т.е. чаще всего достаточно очистки и обезжиривания или небольшой отшлифовки. Соответствующая слабая пескоструйная обработка проводится в исключительных случаях. По возможности и доступности и после консультации с производителем можно использовать и ручную очистку до степени St 3.

Само нанесение лакокрасочных систем с применением U 2500

этап I:

Нанесение комплектной антикоррозионной лакокрасочной системы с маскировочным эффектом в видимой и близкой инфракрасной области спектра электромагнитного излучения всегда проводится при установленных - стандартных условиях на всю наружную металлическую поверхность. Система всегда завершается установленным общим слоем отделочной краски U 2500/5330 (или другого цвета). Нанесение лакокрасочной системы проводится распылением. Такая комплектная лакокрасочная система должна также наноситься на всю поверхность дополнительно монтируемых металлических деталей.

Рекомендуемая (стандартная) временная последовательность нанесения отдельных слоев лакокрасочных материалов (действительно для стандартных условий нанесения и засыхания)

1 слой S 2008, толщина 10 - 15 мкм, засыхание мин. 2 часа

1 слой S 2320, толщина 25 - 30 мкм, засыхание оптимально 8 часов (при распылении достаточно и 30 - 50 минут)

3 слоя U 2500, толщина 3 x 30 - 40 мкм, засыхание при распылении «мокрое на мокрое» 30 - 60 минут

этап II:

На подготовленную поверхность (этап I) далее наносится завершающее покрытие в форме маскировочного рисунка в соответствии с образцами, разработанными Военным техническим институтом защиты в г. Брно. Для нанесения маскировочного рисунка используется отделочная краска U 2500 установленных цветов.

В первой фазе на поверхность наносится только один слой U 2500 темно-зеленого цвета (5330) с нахлесткой на лакокрасочную систему металлической поверхности как минимум 5 см. Деформационный рисунок по всей поверхности танка заканчивается нанесением одного слоя (два слоя только при недостижении требуемой кроющей способности) краски светло-зеленого (5140) и черного (1999) цветов. Толщина слоев этих завершающих отделочных покрытий должна быть в диапазоне от 30 до 40 мкм, а их сцепляемость с основанием – степень 0. Необходимо обеспечить нахлестку друг на друга отдельных отличающихся по цвету поверхностей как минимум в 5 см.

Завершающее покрытие необходимо начать наносить в течение 72 часов от нанесения лакокрасочной системы на металлическую поверхность. Если этот интервал времени не будет соблюден, то поверхность лакокрасочной системы под завершающим покрытием необходимо сделать шероховатой, отшлифовав ее абразивной шкуркой или бумагой со средней зернистостью абразива (400), очистить от обточенной массы и других возможных загрязнений, при необходимости - обезжирить. В противном случае, особенно после более длительного промежутка времени, может произойти уменьшение межслойной сцепляемости завершающего покрытия.

Нанесенную систему поверхностной обработки и антикоррозионной защиты можно подвергать полной рабочей нагрузке через 14 дней засыхания при температуре около 20 °С. В данный период следует избегать, прежде всего, нагрузки в результате механического воздействия.

Ввиду более низкой твердости резиновой обкладки следует предполагать, что отделочное покрытие на этой поверхности будет подвержено более частым повреждениям под действием механического влияния, чем на металлической поверхности.

Нанесение лакокрасочных систем с применением U 2056

Нанесение комплектной стойкой антикоррозионной лакокрасочной системы с маскировочным эффектом всегда проводится при установленных - стандартных условиях на всю наружную металлическую поверхность. Система всегда завершается установленным общим слоем отделочной краски U 2056/... (цвет по требованию). Нанесение лакокрасочной системы проводится распылением. Такая комплектная лакокрасочная система должна также наноситься на всю поверхность дополнительно монтируемых металлических деталей.

Рекомендуемая (стандартная) временная последовательность нанесения отдельных слоев лакокрасочных материалов (действительно для стандартных условий нанесения и засыхания)

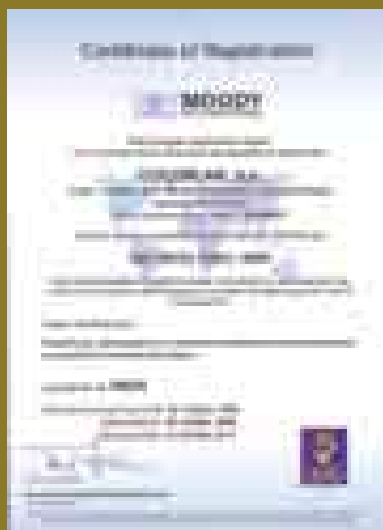
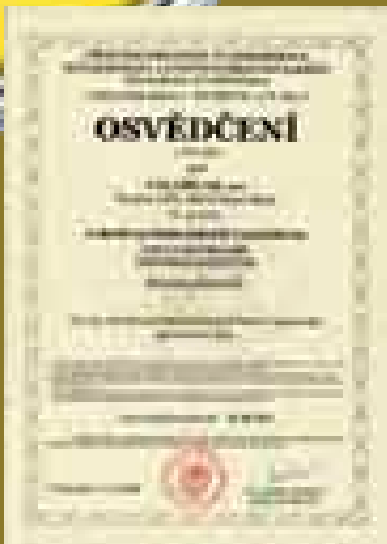
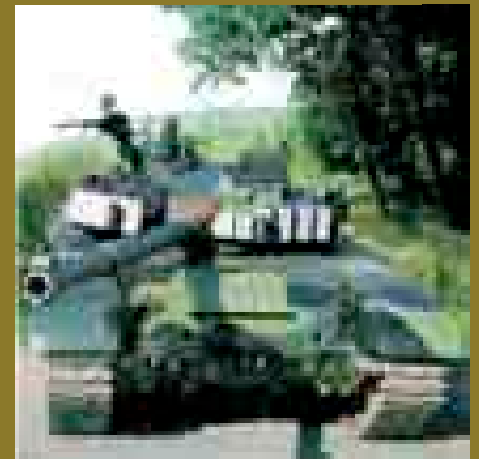
1 слой S 2008, толщина 10 - 15 мкм, засыхание мин. 2 часа

1 слой S 2320, толщина 25 - 30 мкм, засыхание оптимально 8 часов (при распылении достаточно и 30 - 50 минут)

3 слоя U 2056, толщина 3 x 30 - 40 мкм, засыхание при распылении «мокрое на мокрое» 30 - 60 минут

Нанесенную систему поверхностной обработки и антикоррозионной защиты можно подвергать полной рабочей нагрузке через 14 дней засыхания при температуре около 20 °С. В данный период следует избегать, прежде всего, нагрузки в результате механического воздействия.

Ввиду более низкой твердости резиновой обкладки следует предполагать, что отделочное покрытие на этой поверхности будет подвержено более частым повреждениям под действием механического влияния, чем на металлической поверхности.



COLORLAK, a.s.
 Tovární 1076
 686 02 Staré Město
 tel.: +420 572 527 111
 e-mail: info@colorlak.cz

www.colorlak.eu