

# Лакировка пластмасс

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ОКРАШИВАНИЮ ЭЛЕМЕНТОВ КУЗОВА ИЗ ПЛАСТМАСС

### ОПИСАНИЕ

**Инструкция по покраске новых кузовных деталей из пластика** позволяет определить тип пластика, из которого изготовлен элемент, и правильно провести процесс подготовки поверхности и покраски.

Из-за большого разнообразия используемых пластиков и разделительных составов следующие инструкции следует рассматривать как общую процедуру, дающую хорошие результаты в подавляющем большинстве случаев.

### ПРОДУКТЫ В СИСТЕМЕ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВ

PLAST 705	Средство увеличивающее адгезию
PLAST 775	Добавка увеличивающая эластичность
PLAST 815	Смывка для пластмасс
PLAST 825	Добавка, увеличивающая адгезию к пластмассам
EXTRA W785	Водорастворимая смывка
EXTRA 785	Универсальная смывка
PLAST	Шпатлевка на пластиковые поверхности

### ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ПЛАСТМАССЫ

Несмотря на множество пластиков, представленных на рынке, в автомобилестроении повсеместно используются всего около 13, из которых лидируют полипропилен – PP (37% производства), полиуретаны – PUR (17%), ABS (12%), композитные системы (11,5%), поликарбонат - PC (7%). На практике наиболее вероятно, что, например, бампер или спойлер, которые будут окрашиваться, изготовлены из полипропилена или модифицированного полипропилена, например, с этиленпропиленовым каучуком. С ABS мы сталкиваемся при покраске корпусов зеркал или колпаков, а со смесями PC/PBT - при покраске крыльев или дверей багажника.

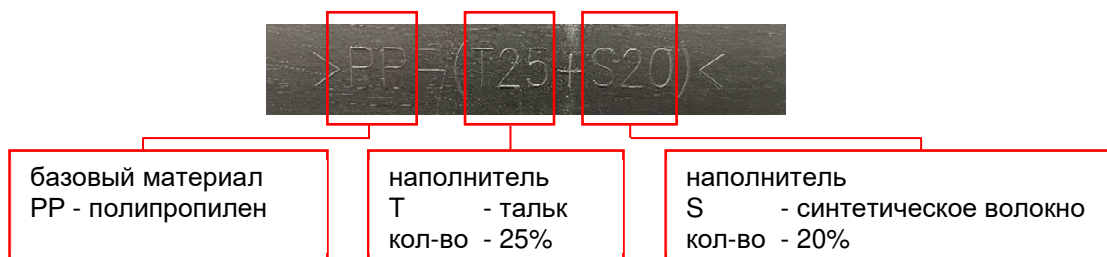
Среди пластиков мы также можем встретить семейство химически отверждающихся пластиков, например полиэфирные ламинаты на основе полиэфирной смолы, которые обеспечивают хорошую адгезию лакокрасочных материалов и в целом в большинстве случаев они не вызывают никаких проблем при покраске.

Большинство элементов имеют буквенную маркировку, которая при расшифровке позволяет узнать полное название материала. Пластмассы, используемые в автомобильной промышленности, бывают наполненными или армированными, поэтому полная маркировка может быть следующей:

#### >PA 6 GF 10<

<b>PA 6</b>	- материал основы полиамид тип 6,
<b>G</b>	- буква в этой позиции указывает на тип наполнителя (G – стекло, K – мел, L – целлюлоза, P – слюда, R- арамид (кевлар), S – синтетические волокна, T – тальк),
<b>F</b>	- буква в этой позиции указывает на физическое состояние наполнителя (B - шарики, D - мука, F - волокно, G - молотое волокно, M - мат, T - ткань),
<b>10</b>	- цифра указывает на процентное содержание наполнителя (10 означает 10%).

Пример кодификации:



Если маркировки нет, можно отрезать кусочек пластика в незаметном месте

и наблюдать за его поведением в пламени, например:

- полипропилен (PP) - горит сам по себе при поджигании, материал капает как свечка и чувствуется запах парафина,
- поликарбонат (PC) - горит в пламени, тухнет вне пламени, тлеющее, коптящее пламя, образец обугливается, пузыри, сладковатый запах,
- полиуретан (PUR) - горит при воспламенении, тлеющее пламя и резкий неприятный запах (изоцианаты), пенится.
- акрилонитрил-бутадиен-стирол (ABS) - сгорает при воспламенении, дымный черный дым, запах горящего полистирола.

В большинстве случаев вышеуказанной информации достаточно для идентификации материала.

Самые популярные пластики, т.е. полипропилен и его смеси, вызывают больше всего проблем при покраске. Проблему решают средства, увеличивающие адгезию (промоторы адгезии) PLAST 825 Добавка, увеличивающая адгезию к пластмассам или PLAST 705 Средство увеличивающее адгезию. Другие наиболее часто используемые пластмассы: ABS, PC, PC/PBT считаются пригодными для окрашивания без промоторов адгезии.

На практике лучше придерживаться правила: всегда использовать SPECTRAL PLAST 825 Добавка, увеличивающая адгезию к пластмассам или PLAST 705 Средство увеличивающее адгезию, потому что затраты на любую коррекцию краски намного выше, чем стоимость использования усилителя адгезии.

Выбор правильного промотора в сочетании с правильной подготовкой поверхности являются фундаментальными элементами технологии окрашивания пластмасс.

Код	Пластик
PP	полипропилен
PUR	полиуретан
ABS	акрилонитрил-бутадиен-стирол
PC	поликарбонат
PP/EPDM	полипропилен, модифицированный этилен-пропиленовым каучуком
PC/PBT	поликарбонат - полибутилентерефталат
TPO	термопластичные полиолефины
PВХ	поливинил хлорид

*Пластмассы, наиболее часто используемые в автомобильной промышленности*

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ**

Перед покраской нового элемента из пластика необходимо правильно определить тип пластика или покрытия, которым он покрыт.

Эта диагностика поможет в правильном выборе технологии и правильной подготовке поверхности, что имеет решающее значение для успешного ремонта.

**ЭТАПЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**А. Наличие заводской грунтовки OEM.** Первым делом необходимо определить, загрунтована ли пластиковая деталь заводской грунтовкой OEM для обеспечения адгезии верхних слоев:

- визуальная оценка - грунтовка OEM всегда находится на верхнем слое, предназначенном для лакировки. Он выглядит иначе, чем материал на элементах, непредусмотренных для лакировки, например, может иметь другой уровень блеска, легкую структуру, другой цвет.
- тест на шлифовку - для теста используйте наждачную бумагу с зернистостью P500. Если после шлифовки на поверхности бумаги замечена мелкая пыль, скорее всего, это элемент, покрытый грунтовкой.
- информация производителя о наличии заводской грунтовки OEM

**В. Тест на стойкость к растворителям** – испытание заключается в протирании небольшой невидимой поверхности элемента средством для удаления пластмасс PLAST 815 Смывка для пластмасс или EXTRA 785 Универсальная смывка. Если мы замечаем размягчение или прилипание поверхности, мы имеем дело с пластиком или грунтом, не устойчивым к растворителям.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если на поверхности материала имеется несвязанный мягкий слой, его следует удалить с помощью более агрессивных средств для удаления, например, EXTRA 785 Универсальная смывка - только для материалов, устойчивых к растворителям.

**ПОДБОР ТЕХНОЛОГИИ ПО ПОКРАСКЕ**

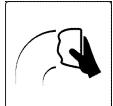



После идентификации мы можем отнести элемент к одной из четырех категорий (I-IV). Затем необходимо следовать инструкциям, присвоенным каждой категории.

№ категории	Описание применения
I	<b>Новый пластик, покрытый заводским грунтом</b> для обеспечения сцепления верхних слоев, грунт нечувствительный к растворителям.
II.	<b>Новый пластик, покрытый заводским грунтом</b> для обеспечения сцепления верхних слоев, <b>грунт чувствительный к растворителям.</b>
III	<b>Новый пластик, не покрытый заводским грунтом.</b>
IV	<b>Существующий слой краски с повреждениями пластика.</b>

### ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

#### КАТЕГОРИЯ I

**Новый пластик, покрытый заводским грунтом для обеспечения сцепления верхних слоев, грунт нечувствительный к растворителям**




	Обезжиривание	Обезжирьте поверхность элемента очистителем, проверенным в ходе испытаний на стойкость к растворителям - PLAST 815 Смывка для пластмасс или EXTRA 785 Универсальная смывка.
	Шлифование	Отшлифуйте мелкой наждачной бумагой или серым наждачным волокном 800 Ultra Fine. Тщательно продуйте поверхность сжатым воздухом.
	Обезжиривание	Обезжирьте поверхность элемента очистителем, проверенным в ходе испытаний на стойкость к растворителям - PLAST 815 Смывка для пластмасс или EXTRA 785 Универсальная смывка.
	Нанесение	Нанесение выбранной системы окраски в соответствии с рекомендациями технических паспортов выбранных продуктов. В случае элемента из гибкого пластика отдельные компоненты лакокрасочной системы (кроме базового слоя) следует сделать более эластичными, добавив добавку PLAST 775, повышающую эластичность.

#### КАТЕГОРИЯ II

**Новый пластик, покрытый заводским грунтом для обеспечения сцепления верхних слоев, грунт чувствительный к растворителям**



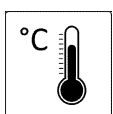




#### ВНИМАНИЕ!

для обезжиривания не применять EXTRA 785 Универсальная смывка и PLAST 815 Смывка для пластмасс, это приведет к удалению заводского грунта, покрывающего пластмассу

	Обезжиривание	Необходима EXTRA W785 Водорастворимая смывка.
	Шлифование	Отшлифуйте мелкой наждачной бумагой или серым наждачным волокном 800 Ultra Fine. Тщательно продуйте поверхность сжатым воздухом.
	Обезжиривание	Повторно обезжирьте поверхности элемента средством EXTRA W785 Водорастворимая смывка.
	Нанесение	Нанесение выбранной системы окраски в соответствии с рекомендациями технических паспортов выбранных продуктов. В случае элемента из гибкого пластика отдельные компоненты лакокрасочной системы (кроме базового слоя) следует сделать более эластичными, добавив добавку PLAST 775, повышающую эластичность.

### КАТЕГОРИЯ III

#### Новый пластик, не покрытый заводским грунтом

	Мытье поверхностей	Удалите разделительный состав (*), промыв поверхность горячей мыльной водой (моющее средство, не содержащее воск).
	Обезжиривание	Обезжирьте поверхность элемента при помощи средства PLAST 815 Сывка для пластмасс.
	Нагревание	Нагревайте элемент при температуре 60°C не менее 30 минут.
	Обезжиривание	Обезжирьте поверхность элемента при помощи средства PLAST 815 Сывка для пластмасс.
	Шлифование с обезжириванием	Прошлифуйте серым абразивным волокном 800 Ultra Fine, смоченным средством PLAST 815 Сывка для пластмасс. Тщательно продуйте поверхность сжатым воздухом.
	Обезжиривание	Повторно обезжирьте поверхность элемента при помощи средства PLAST 815 Сывка для пластмасс.
	Нанесение	<p>На новом материале мы используем промотеры адгезии для повышения адгезии.</p> <p><b>1-этапный процесс</b> (промотор в качестве дополнения):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нанесение акрилового/эпоксидного грунта с добавлением PLAST 825 Добавка, увеличивающая адгезию к пластмассам.</li> </ul> <p><b>2-этапный процесс</b> (промотор как отдельный слой):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нанесение PLAST 825 Добавка, увеличивающая адгезию к пластмассам (правильно разбавленного) или PLAST 705 Средство увеличивающее адгезию,</li> <li>- нанесение акрилового/эпоксидного грунта.</li> </ul> <p>В случае элемента из гибкого пластика отдельные компоненты лакокрасочной системы (кроме базового слоя) следует сделать более эластичными, добавив добавку PLAST 775, повышающую эластичность.</p> <p>Нанесение выбранной системы окраски в соответствии с рекомендациями технических паспортов соответствующих продуктов.</p>








(\*). Большинство пластиковых компонентов изготавливаются методом литья под давлением. Пластифицированный пластик впрыскивается в гнездо пресс-формы. В процессе используются антиадгезивы, препятствующие прилипанию материала к металлической форме, что облегчает извлечение из нее элемента.

Мы разделяем **антиадгезивы** на два типа:

- **наружные** разделительные составы, наносимые непосредственно на поверхности формы, снижающие силу сцепления материала (обычно используются в виде паст, дисперсий или эмульсий),
- **внутренние** добавляются в массу перерабатываемого полимера и благодаря миграции к поверхности контакта полимер-металл создают антиадгезионный слой (очень часто парафины и воски).

### IV КАТЕГОРИЯ

Существующий слой краски с повреждениями пластика.

	Обезжиривание	Обезжирьте поверхность элемента универсальным очистителем EXTRA 785.
	Шлифование	Отшлифуйте поврежденное место наждачной бумагой с градацией P120 до удаления поврежденного покрытия. Тщательно продуйте поверхность сжатым воздухом.
	Обезжиривание	Повторно обезжирьте поверхность элемента с помощью EXTRA 785 Универсальная смывка
	Нанесение шпатлевки	Нанесите EXTRA 785 Шпатлевка для пластмасс согласно указаниям в техническом паспорте.
	Шлифование	Шлифовка шпатлевки и существующего покрытия с целью подготовки шпатлевки к нанесению - в соответствии с техническим паспортом грунта. Тщательно продуйте поверхность сжатым воздухом.
	Обезжиривание	Повторно обезжирьте поверхность элемента с помощью EXTRA 785 Универсальная смывка
	Нанесение	<p>На места, где виден покрываемый материал, необходимо дополнительно нанести промотор адгезии.</p> <p><b>1-этапный процесс</b> (промотор в качестве дополнения):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нанесение акрилового/эпоксидного грунта с добавлением PLAST 825 Добавка, увеличивающая адгезию к пластмассам.</li> </ul> <p><b>2-этапный процесс</b> (промотор как отдельный слой):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нанесение PLAST 825 Добавка, увеличивающая адгезию к пластмассам (правильно разбавленного) или PLAST 705 Средство увеличивающее адгезию (также доступен в аэрозольной версии PLAST 705 SPRAY),</li> <li>- нанесение акрилового/эпоксидного грунта.</li> </ul> <p>В случае элемента из гибкого пластика отдельные компоненты лакокрасочной системы (кроме базового слоя) следует сделать более эластичными, добавив добавку PLAST 775, повышающую эластичность.</p> <p>Нанесение выбранной системы окраски в соответствии с рекомендациями технических паспортов соответствующих продуктов.</p>

### Практические советы

PLAST 815 Смывка для пластмасс отличается высокой агрессивностью по отношению к основанию (обеспечивает эффективное обезжиривание «сырого» пластика) и антистатическими свойствами – не вызывает статического электричества на поверхности и способствует нейтрализации зарядов, образующихся на поверхности.

Если нет возможности нанести PLAST 815 Смывка для пластмасс непосредственно на обезжириваемую поверхность, например, при покраске внешних поверхностей бампера, его следует нанести распылителем на внутреннюю часть бампера, чтобы уменьшить электризацию поверхности.

PLAST 815 Смывка для пластмасс, нанесенная на свежескрашенный или недостаточно затвердевший слой лака, может вызвать его частичное травление.

### Заземление при покрасочных работах

#### **ВНИМАНИЕ !!!**

Во время подготовительных работ и покраски в кабине заземлите все элементы, чтобы свести к минимуму риск возгорания и взрыва из-за разряда статического электричества.

### ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Эффективность наших систем является результатом лабораторных исследований и многолетнего опыта.

Данные, содержащиеся в настоящем материале, соответствуют текущему состоянию знаний о наших продуктах и возможностях их применения. Мы гарантируем высокое качество при соблюдении наших инструкций и выполнении работ в соответствии с принципами мастерства. Обязательно проведите пробу применения продукта, поскольку продукт может по-разному взаимодействовать с различными материалами.

Мы не несем ответственности за конечный результат, если на него повлияли факторы, находящиеся вне нашего контроля.