

# Phenoline 353 (353 и 353 LT)

## Технические данные



### Данные для выбора и специфицирования

<b>Родовой тип</b>	Модифицированный новолачный эпоксид.
<b>Описание и применение</b>	Phenoline 353 – защитное покрытие с высокой частотой поперечных связей, обладает экстраординарной химической стойкостью и универсальностью. Материал обладает уникальным сочетанием смол, что придает ему высокую стойкость к различным агрессивным веществам. Может применяться как при кислотном, так и при щелочном воздействии, для канализации, нефтегазопроводов, покраски ж.д. вагонов, при воздействии топлива, бензина, биодизеля и других веществ. Версия продукта 353 LT может наноситься при температуре 1 °С для большинства указанных выше применений.
<b>Свойства</b>	- Превосходная общая химическая стойкость - Плотная, с высокой перекрестно сшитой структурой пленка - Высокий глянец обеспечивает легкость в уборке - Содержание ЛОС в пределах требований норм АИМ - Прекрасно подходит для воздействия углеводородов - Хорошо смешивается и легко наносится
<b>Цвет</b>	Красно-коричневый (0500), Белый (0800), Серый (0700)
<b>Внешний вид</b>	Глянец
<b>Толщина сухой пленки</b>	Нанесение двух слоев: 125 – 150 мкм для одного слоя. Рекомендуемая толщина сухой пленки всего покрытия 200 – 250 мкм.
<b>Сухой остаток</b>	По объему: 75 % ± 2 % (353) 76 % ± 2 % (353 LT)
<b>Теоретическая укрывистость</b>	29,6 м <sup>2</sup> /л при толщине пленки 25 мкм 2,95 м <sup>2</sup> /л при толщине пленки 250 мкм Принимайте во внимание потери при перемешивании и нанесении.
<b>Содержание летучих органических соединений (ЛОС) и вредных воздушных загрязнителей (ВВЗ)</b>	ЛОС (поставляется): (353) 206 г/л (353 LT) 197 г/л (353) Разбавление: 59,7 г/л разбавитель №2 – 244 г/л ВВЗ (поставляется): 161 г/л
<b>Сухая термическая стойкость</b>	Данные значения являются номинальными и могут незначительно меняться в зависимости от цвета Продолжительная: 121 °С Кратковременная: 149 °С При температурах выше 93 °С наблюдается обесцвечивание и потеря глянца.
<b>Термостойкость при погруженном режиме работы</b>	Термостойкость при погруженном режиме зависит от вида воздействия. Проконсультируйтесь с Техническим отделом Carboline.
<b>Ограничения</b>	Если покрытие подвергается воздействию среды более теплого, чем температура наружной стальной оболочки, то наблюдается «эффект холодной стены». Чем меньше перепад температур, тем меньше негативное воздействие на покрытие.  Эпоксиды теряют глянец, обесцвечиваются и мутнеют при прямом воздействии солнечных лучей.

### Подготовка поверхности и основания

<b>Общее</b>	Поверхность должна быть чистой и сухой. Соответствующим способом удалите грязь, пыль, жир и любые другие загрязнители, которые могут повлиять на адгезию покрытия.
<b>Сталь</b>	Погруженный режим: SSPC-SP10 Непогруженный режим: SSPC-SP6 Профиль поверхности: 38 – 80 мкм
<b>Бетон</b>	Погруженный режим: Бетон должен набрать прочность в течение 28 суток при температуре 24 °С и относительной влажности 50% или при эквивалентных условиях. Поверхность должна быть подготовлена в соответствии с ASTM D4258-92 «Очистка поверхности бетона» и ASTM D4259 «Абразивная обработка бетона». Пустоты на поверхности бетона могут потребовать заделки.

### Погруженный режим

(Эксплуатация при температуре 37 °С, если не указано другое)

Р – рекомендовано для погруженного режима

Едкий натр (NaOH) до 65 °С, 10 %, 50 %, 73 %

Гидроксид калия (KOH) до 65 °С

Сырая нефть

Биодизель

Топливное масло

Масло для смазки

Бензин

Бензин с этанолом

Этанол \*

МТВЕ, ЕТВЕ, ТАМЕ

Реактивное топливо

Авиационный бензин

Ароматические растворители

Этилен гликоль до 65 °С

Три- этилен гликоль

Карбамид-формальдегид

Ацетатные растворители

Гликоль эфирные растворители

Растворы сульфида натрия (< 50%)

Тетраэтил свинец

Толуол

Триосновный натрия фосфат

Фталаты

Цитрусовая кислота

**Связь с Техническим отделом Carboline 1-800-848-4645**

\* Не рекомендуется при использовании Phenoline 353 LT при постоянном погружении

Более детальную информацию по химической стойкости продукта смотрите в последнем выпуске диаграммы химической стойкости Phenoline 353

Июнь 2011 заменяет июнь 2010

Технические данные и информация, приведенные в данном документе, являются достоверными и точными на день публикации, и могут быть изменены без предварительного уведомления. Потребитель сам обязан связаться с компанией Carboline для проверки корректности информации перед специфицированием или заказом. Гарантия корректности информации в данном документе не дается и не подразумевается. Соответствие продуктов компании Carboline требованиям контроля качества компании Carboline гарантируется. Компания Carboline не ответственна за укрывистость, эксплуатационные качества или ущерб, нанесенный в результате использования продукта. Обязательства, в случае возникновения таковых, ограничиваются заменой продукта. КОМПАНИЯ CARBOLINE НЕ ДАЕТ КАКИХ-ЛИБО ДРУГИХ ГАРАНТИЙ И НЕ ИМЕЕТ НИКАКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, УСТАНОВЛЕННЫХ ЗАКОНОМ, ИЛИ КАКИХ-ЛИБО ДРУГИХ ГАРАНТИЙ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ВКЛЮЧАЯ ТОВАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОДУКТА И ЕГО ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КАКОГО-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ. Carboline® и Phenoline® являются зарегистрированными торговыми марками компании Carboline.

## Оборудование для нанесения

Ниже приведены основные рекомендации по выбору оборудования для нанесения данного продукта. Условия строительной площадки могут потребовать модификацию данных рекомендаций для достижения желаемого результата.

**Нанесение распылением (Общее)** Баллон под давлением, оборудованный двойным регулятором, шланг для материала с минимальным внутренним диаметром 9,52 мм, насадка для жидкости 1,4 – 1,78 мм и соответствующая воздушная заглушка.

**Безвоздушное распыление** Коэффициент насоса: 45 : 1 (минимум)\*  
Производительность, л/мин: 11.3 (минимум)  
Шланг для материала с минимальным внутренним диаметром 3/8 дюйма (9.53 мм)  
Размер насадки: 0,38 мм – 0,48 мм  
Давление на выходе, МПа.: 17,5 – 24,6  
Размер фильтра: 60 меш  
\*Рекомендуется использовать тефлоновые уплотнители, которые поставляются производителями насосов.

**Кисть и ролик (общее)** Не рекомендуется для устройства покрытия резервуаров, за исключением обработки сварных швов и мелких заплаток.

**Кисть** Использовать кисть со средним ворсом

**Ролик** Использовать ролик с коротким синтетическим ворсом и феноликовой основой.

## Смешивание и разведение

**Смешивание** При помощи миксера с электроприводом отдельно перемешать компоненты, затем соединить и перемешать (при помощи миксера с электроприводом). При работе с 353 в пределах 15 – 21 °С дать смеси настояться в течение 15 минут перед нанесением. 353 LT необходимо наносить сразу после смешивания.  
**НЕ СМЕШИВАТЬ НЕПОЛНЫЕ КОМПЛЕКТЫ.**

**Соотношение** 4 : 1 (компонент А : компонент В) по объему

**Разведение** Продукт может быть разведено до 60 г/л разбавителем № 2. Использование растворителей, не производимых и не рекомендуемых компанией Carboline, может негативно повлиять на эксплуатационные характеристики продукта и аннулировать гарантию на продукт, выраженную явным образом или косвенно.

**Жизнеспособность** Материал 353: 2 часа при 24 °С  
Материал 353 LT: 1 час при 24 °С  
Жизнеспособность заканчивается, когда смесь существенно меняет свою вязкость. Жизнеспособность может уменьшаться при повышенных температурах и увеличиваться при более низкой температуре.

## Очистка и меры безопасности

**Очистка** Используйте Разбавитель №2. В случае пролива, абсорбируйте и удалите, соблюдая соответствующие местные нормы и правила.

**Безопасность** Прочтите и следуйте всем предупреждающим положениям в данной спецификации и в листе безопасности данного материала. Придерживайтесь обычных правил предосторожности при работе с продуктом. Людям с повышенной чувствительностью следует использовать защитную одежду, перчатки и нанести защитный крем на лицо, руки и все открытые участки кожи.

**Вентиляция** При использовании в закрытых местах необходимо обеспечить в полной мере достаточную вентиляцию во время, и после проведения работ с продуктом, до полного набора прочности. Вентиляционная система должна обеспечить концентрацию паров используемого растворителя ниже взрывоопасной допустимой концентрации. Кроме того, весь персонал, производящий нанесение, должен использовать соответствующие респираторы.

**Предостережение** Данный продукт содержит легко воспламеняемые растворители. Хранить вдали от искры и открытого пламени. Все электрооборудование и электроустановки должны быть изготовлены и заземлены в соответствии с имеющими место нормами и правилами. В местах, где существует опасность взрыва, рабочий персонал обязан пользоваться не содержащим железо рабочим инструментом и носить токопроводящую обувь, не дающую искру.

## Условия применения

Условия	Материал	Поверхность*	Окружающая среда	Влажность
Нормальные	18 <sup>0</sup> – 29 <sup>0</sup> С	18 <sup>0</sup> – 29 <sup>0</sup> С	18 <sup>0</sup> – 29 <sup>0</sup> С	30 – 60 %
Минимум	15,5 <sup>0</sup> С	10 <sup>0</sup> С	10 <sup>0</sup> С	0 %
Максимум	32 <sup>0</sup> С	43 <sup>0</sup> С	38 <sup>0</sup> С	85 %

Согласно требованиям промышленных стандартов температура основания должна быть выше точки росы. Если температура поверхности ниже точки росы, то выпавший конденсат может вызвать появление ржавчины на подготовленной поверхности и отрицательно сказаться на адгезии покрытия к основанию. Для условий, выше или ниже нормальных, может потребоваться специальная техника нанесения. \* Минимальная температура поверхности и окружающего воздуха 2 °С для продукта 353 LT.

## Таблица набора прочности

Температура поверхности и 50% относительная влажность	Минимальный период времени до нанесения следующего слоя		Максимальный период времени до нанесения следующего слоя		Время полного набора прочности для погруженного режима	
	353	353 LT	353	353 LT	353	353 LT
2 °С	НР	18 ч	НР	10 дней	НР	15 дней
10 °С	НР	12 ч	НР	7 дней	НР	10 дней
16 °С	12 ч	8 ч	10 дней	5 дней	10 дней	7 дней
24 °С	8 ч	6 ч	7 дней	3 дня	7 дней	5 дней
32 °С	6 ч	4 ч	2 дней	1 дня	5 дней	3 дня

Данные значения приведены для толщины сухой пленки 125 -175 мкм и адекватной вентиляции, которая необходима для испарения растворителя, чтобы покрытие набрало необходимую прочность. Большая толщина пленки, недостаточная вентиляция или более низкие температуры потребуют более длительного периода времени для высыхания и может привести к задержке растворителя в слое покрытия, расслоению промежуточных слоев и преждевременному разрушению покрытия. Избыточная влажность или выпадение конденсата на поверхности во время высыхания может негативно повлиять на набор прочности, обусловить обезвоживание и может привести к излишней матовости. Любые проявления матовости или «белесоватости» должны быть смыты водой перед нанесением следующих слоев. Если превышено максимальное время для нанесения очередного слоя, поверхность необходимо обработать абразивным способом (пескоструить) перед нанесением следующего слоя. \***Примечание:** если покрытие будет эксплуатироваться в агрессивной среде, то набор прочности необходимо выполнять при температуре не ниже 16 °С.

При необходимости можно использовать приведенную ниже таблицу для выполнения форсированного набора прочности системой после нанесения последнего слоя. Температуру повышать не более чем на 17 °С каждые 30 минут.

Температура поверхности и 50% относительная влажность	Окончательный набор прочности для погруженного режима
24 °С	4 часа
66 °С	8 часов

Требования для окончательного набора прочности могут варьировать в зависимости от воздействий. Свяжитесь с Техническим отделом Carboline за дополнительной информацией по форсированному набору прочности и безопасности материала.

## Упаковка, обращение с продуктом и условия хранения

**Вес для транспортировки (приблизительно)**  
**Точка вспышки (сетафлаш)**  
**Хранение (общее)**  
**Допустимые температура и влажность при хранении**  
**Срок хранения**

1 галлонный комплект (3,78 л): 7 кг  
5 галлонный комплект (19 л): 32 кг  
Часть А: 27 °С 353 смешанный: 30 °С  
Часть Б: 13 °С 353 LT смешанный: 32 °С  
Хранить в закрытом помещении.  
4 °С – 43 °С  
0-90% относительная влажность  
Часть А и Б: 24 месяца при 24 °С

\* **Срок хранения: (действительный срок хранения) при хранении в заводской неоткрытой упаковке.**

[www.carboline.ru](http://www.carboline.ru)  
[www.carboline.com.ua](http://www.carboline.com.ua)  
Carboline Benelux  
Braak 1, Roosendaal, 4704 RJ  
The Netherlands  
тел. +31-165-585230  
факс +31-165-585232

Июнь 2011 заменяет июнь 2010

Технические данные и информация, приведенные в данном документе, являются достоверными и точными на день публикации, и могут быть изменены без предварительного уведомления. Потребитель сам обязан связаться с компанией Carboline для проверки корректности информации перед спецификацией или заказом. Гарантия корректности информации в данном документе не дается и не подразумевается. Соответствие продуктов компании Carboline требованиям контроля качества компании Carboline гарантируется. Компания Carboline не ответственна за укрывистость, эксплуатационные качества или ущерб, нанесенный в результате использования продукта. Обязательства, в случае возникновения таковых, ограничиваются заменой продукта. КОМПАНИЯ CARBOLINE НЕ ДАЕТ КАКИХ-ЛИБО ДРУГИХ ГАРАНТИЙ И НЕ ИМЕЕТ НИКАКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, УСТАНОВЛЕННЫХ ЗАКОНОМ, ИЛИ КАКИХ-ЛИБО ДРУГИХ ГАРАНТИЙ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ВКЛЮЧАЯ ТОВАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОДУКТА И ЕГО ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КАКОГО-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ. Carboline® и Phenoline® являются зарегистрированными торговыми марками компании Carboline.