

**Техническое описание продукта**

Издание 26/12/2013

Идентификационный номер:

02 07 02 03 001 0 000020

Sikalastic®-821 LV

**Sikalastic®-821 LV****Напыляемая гидроизоляционная мембрана**

<b>Описание продукта</b>	Sikalastic®-821 LV – двухкомпонентная, эластичная, перекрывающая трещины, полиуретановая мембрана быстрого отверждения. Sikalastic®-821 LV наносится только механизированным способом.	
<b>Применение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Гидроизоляционная мембрана под асфальтовые покрытия бетонных мостов</li> <li>■ Гидроизоляционная мембрана для прочих бетонных конструкций и на участках без воздействия транспорта с дополнительным УФ–защитным слоем</li> <li>■ Гидроизоляционный слой на автомобильных парковках</li> </ul>	
<b>Характеристики/преимущества</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Отлично перекрывает трещины</li> <li>■ Обладает высокой эластичностью</li> <li>■ Не содержит наполнителей</li> <li>■ Низкая вязкость</li> <li>■ Быстрое твердение (нанесение установкой для горячего распыления двухкомпонентных материалов)</li> </ul>	
<b>Испытания</b>		
<b>Тесты/ Стандарты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Мембрана применяется в качестве полиуретанового покрытия в соответствии с CE-1504-2; 2004, DoP 02 07 02 03 001 0 000020 1008, и сертифицирована Factory Production Control Body №. 0921, сертификат № 0921-CPR-2017, снабжённый CE маркировкой.</li> <li>■ Соответствует требованиям ZTV-ING, часть 7, раздел 3, издание 2010. Сертификат P 2366, включая испытания адгезии на срез институтом KIWA Polymer в качестве гидроизоляции пролётов мостов.</li> <li>■ Соответствует требованиям немецкого стандарта DAfStb Rili-SIB 2001 OS 10 and OS 11</li> <li>■ Соответствует требованиям ETAG 005 “Жидкости, применяемые для гидроизоляции кровли” ETA-№12/ 0499, применение без открытого огня</li> <li>■ Сопротивление прорастанию корней в соответствии с DIN 4062 (Люпин тест)</li> </ul>	
<b>Внешний надзор</b>	KIWA Polymer Institute.	
<b>Техническое описание</b>		
<b>Форма</b>		
<b>Внешний вид/ Цвет</b>	Компонент А – смола	серый или желтоватый
	Компонент В – отвердитель	прозрачный / коричневый
	Серый ~ RAL 7005 или непигментированный (желтоватый)	
<b>Упаковка</b>	Компонент А:	бочка 209 кг, IBC 1044 кг
	Компонент В:	бочка 211 кг, IBC 1054 кг



<b>Хранение</b>														
<b>Условия и срок хранения</b>	Компонент А:	12 месяцев												
	Компонент В:	9 месяцев												
С даты производства, при правильном хранении в оригинальной неоткрытой и неповрежденной заводской упаковке, в сухих условиях, при температуре от +5 °С до +30 °С.														
<b>Технические характеристики</b>														
<b>Химическая основа</b>	Полиуретан													
<b>Плотность</b>	Компонент А:	~1,04 кг/л												
	Компонент В:	~1,04 кг/л												
	Смешенная смола	~1,04 кг/л												
	Все плотности приведены для температуры +23 °С (DIN EN ISO 2811-1)													
<b>Время отверждения</b>	В диапазоне температур от +8 °С до +45 °С процесс отверждения начинается через 20–25 секунд													
<b>Сухой остаток</b>	> 99%													
<b>Вязкость</b>	Компонент А:	~3900 мПа•с												
	Компонент В:	~5900 мПа•с												
<b>Толщина слоя</b>	Не менее 2 мм													
<b>Физико-механические свойства</b>														
<b>Прочность на растяжение</b>	~8.0 МПа (28 дней/ +23 °С)	(DIN 53504)												
<b>Твёрдость по Шору</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>при +8°С</th> <th>при +23°С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Через 1 час</td> <td>53–56</td> <td>52–56</td> </tr> <tr> <td>Через 24 часа</td> <td>70–73</td> <td>~73</td> </tr> <tr> <td>Через 28 дней</td> <td>71–73</td> <td>73–74</td> </tr> </tbody> </table>			при +8°С	при +23°С	Через 1 час	53–56	52–56	Через 24 часа	70–73	~73	Через 28 дней	71–73	73–74
	при +8°С	при +23°С												
Через 1 час	53–56	52–56												
Через 24 часа	70–73	~73												
Через 28 дней	71–73	73–74												
<b>Удлинение при разрыве</b>	~380% (28 дней/ +23°С)	(DIN 53504)												
<b>Перекрытие трещин</b>	Динамические трещины: до 0,3 мм при –20 °С, Статические трещины: до 1,0 мм, даже после укладки горячего асфальта, искусственного старения и длительного контакта с битумом. Указанные свойства и характеристики не зависят от температуры твердения													
<b>Стойкость</b>														
<b>Химическая стойкость</b>	Sikalastic®-821 LV стоек к: солям-антиобледенителям, битуму и щелочам													
<b>Термостойкость</b>	Sikalastic®-821 LV кратковременно стоек к горячему асфальту, укладываемому при температуре до +240 °С. Эластичные свойства сохраняются при температурах до –30 °С.													

## Информация о системах

### Структура систем

*Система для мостовых покрытий с литым асфальтом (асфальтовая мастика):*

Толщина слоя:	≥ 2 мм
Грунтовка:	1–2 x Sikagard®-186 <sup>1</sup> ), слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм
Гидроизоляция:	1 x Sikalastic®-821 LV
Связующий слой:	1 x Sikalastic®-823
Асфальт:	Литой асфальт (асфальтовая мастика)

*Система для мостовых покрытий с горячекатаным асфальтом (асфальтобетоном):*

Толщина слоя:	≥ 2 мм
Грунтовка:	1–2 x Sikafloor®-161, слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм
Гидроизоляция:	1 x Sikalastic®-821 LV
Связующий слой:	1 x Sikafloor®-161 Присыпать гранулами Sikalastic®-827 LT/HT
Асфальт:	Горячекатаный асфальт (асфальтобетон)

*Система для мостовых покрытий с горячекатаным асфальтом (асфальтобетоном):*

Толщина слоя:	≥ 2 мм
Грунтовка:	1–2 x Sikafloor®-161, слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм
Гидроизоляция:	1 x Sikalastic®-821 LV
Слой механического зацепления:	1 x Sikafloor®-161 Присыпать гранитной крошкой 2/5 мм
Связующий слой:	1 x Sikalastic®-825
Асфальт:	Горячекатаный асфальт (асфальтобетон)

*Система для конструкций, подверженных воздействию УФ-лучей:*

Толщина слоя:	≥ 1,5–1,8 мм
Грунтовка:	1 x Sikagard®-186 <sup>1</sup> ), слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм
Гидроизоляция:	1 x Sikalastic®-821 LV
УФ-защита:	1 x Sikalastic®-405 или 1 x Sikalastic®-621

*Система для конструкций без воздействия УФ-лучей:*

Толщина слоя:	≥ 1,5–1,8 мм
Грунтовка:	1 x Sikagard®-186 <sup>1</sup> ), слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм
Гидроизоляция:	1 x Sikalastic®-821 LV

*Система для парковок (система "Sika CarDeck Professional" system OS 10):*

Толщина слоя:	≥ 2 мм
Грунтовка:	1 x Sikagard®-186 <sup>1)</sup> , слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм
Гидроизоляция:	1 x Sikalastic®-821 LV
Слой износа:	1 x Sikafloor®-375 (смешать с 20% кварцевого песка фракции 0,1–0,3 мм), слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,7–1,2 мм
Финишный слой:	1 x Sikafloor®-358

*Система для парковок (система "Sika CarDeck Professional" system OS 11 a):*

Толщина слоя:	≥ 2 мм
Грунтовка:	1 x Sikagard®-186 <sup>1)</sup> , слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм
Гидроизоляция:	1 x Sikalastic®-821 LV
Слой износа:	1 x Sikafloor®-375 (смешать с 20% кварцевого песка фракции 0,1–0,3 мм), слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,7–1,2 мм
Финишный слой:	1 x Sikafloor®-359 N

Конфигурация систем должна соблюдаться в точности, без изменений.

<sup>1)</sup> Взамен Sikagard®-186 в качестве грунтовки могут быть использованы альтернативные материалы Sikafloor®-156, Sikafloor®-159 или Sikafloor®-161.

## Инструкции по нанесению

Расход/ дозировка	Система покрытия	Продукт	Расход
	Связующий слой (при превышении рекомендуемого времени межслойной выдержки)	1 x Sikalastic® 810 + 15% по весу Thinner C (Между Sikalastic®-821 LV и Sikalastic®-821 LV/ Sikalastic®-822)	0,05–0,09 кг/м <sup>2</sup>
	Система для мостовых покрытий с литым асфальтом	2 x Sikagard®-186, слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм 1 x Sikalastic®-821 LV 1 x Sikalastic®-823	0,3–0,5 кг/м <sup>2</sup> /слой 1,0–1,5 кг/м <sup>2</sup> ~1,00 кг/м <sup>2</sup> /мм 0,09–0,110 кг/м <sup>2</sup>
	Система для мостовых покрытий с горячекатаным асфальтом (асфальтобетоном)	2 x Sika Ergodur® 500 или 2 x Sikagard®-186, слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм 1 x Sikalastic®-821 LV 1 x Sikafloor®-161, присыпанный гранулами Sikalastic®-827 LT/HT	0,35–0,5 кг/м <sup>2</sup> /слой 1,0–1,5 кг/м <sup>2</sup> ~1,00 кг/м <sup>2</sup> /мм 0,40–0,45 кг/м <sup>2</sup> 0,60–0,80 кг/м <sup>2</sup>

Система для мостовых покрытий с горячекатаным асфальтом (асфальтобетоном)	2 x Sika Ergodur® 500 или 2 x Sikagard®-186, слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм 1 x Sikalastic®-821 LV 1 x Sikafloor®-161, присыпанный гранитной крошкой 2/5 мм 1 x Sikalastic®-825	0,35–0,5 кг/м <sup>2</sup> /слой 1,0–1,5 кг/м <sup>2</sup> ~1,00 кг/м <sup>2</sup> /мм 0,40–0,45 кг/м <sup>2</sup> ~2.00 кг/м <sup>2</sup> 0.40–0.60 кг/м <sup>2</sup>
Система для конструкций, подверженных воздействию УФ-лучей	1 x Sikagard®-186, слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм 1 x Sikalastic®-821 LV 1 x Sikalastic®-405	0,3–0,5 кг/м <sup>2</sup> /слой 1,0–1,5 кг/м <sup>2</sup> ~1,00 кг/м <sup>2</sup> /мм ~0,8 кг/м <sup>2</sup>
Система для конструкций без воздействия УФ-лучей	1 x Sikagard®-186, слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм 1 x Sikalastic®-821 LV	0,3–0,5 кг/м <sup>2</sup> /слой 1,0–1,5 кг/м <sup>2</sup> ~1,00 кг/м <sup>2</sup> /мм
Системы для парковок "Sika CarDeck Professional" OS 10/ OS 11a	1 x Sikagard®-186, слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,3–0,8 мм 1 x Sikalastic®-821 LV	0,3–0,5 кг/м <sup>2</sup> /слой 1,0–1,5 кг/м <sup>2</sup> ~1,5 кг/м <sup>2</sup> /мм
	1 x Sikafloor®-375 смешанный с 20% кварцевого песка фракции 0,1–0,3 мм	~1,5 кг/м <sup>2</sup> (1,2 состава +0,3 кг/м <sup>2</sup> песка)
	слегка присыпать кварцевым песком фракции 0,7–1,2 мм	~3,5 кг/м <sup>2</sup>
	1 x Sikafloor®-358 для системы OS 10 1 x Sikafloor®-359 N для системы OS 11a	~0,7–0,9 кг/м <sup>2</sup> +до 5% растворителя Thinner C (по массе)

Приведённые значения являются теоретическими и не учитывают дополнительные расходы материалов, обусловленные пористостью, шероховатостью поверхности, разницей уровней поверхности и пр. Для достижения высокой адгезии между литым асфальтом и жидкой мембраной минимальная температура литого асфальта должна быть  $\geq 140$  °С.

#### Требования к основанию

Бетонное основание должно быть достаточно прочным:

- прочность на сжатии – не менее 25 МПа,
- прочность на растяжении – не менее 1,5 МПа.

Поверхность основания должна быть сухой, очищенной от слабо держащихся частиц и всех загрязняющих веществ, таких как грязь, масло, смазки, покрытия и пр.

В случае сомнений рекомендуется выполнить пробное нанесение.

<b>Подготовка основания</b>	<p>Для вскрытия пористой структуры бетона поверхность основания необходимо обработать механическим способом: пескоструйным / дробеструйным аппаратом. Цементное молочко и непрочные частицы должны быть удалены.</p> <p>Дефекты поверхности (пустоты и раковины) следует отремонтировать и выровнять материалами серий Sikafloor<sup>®</sup>, SikaDur<sup>®</sup> и SikaGard<sup>®</sup>.</p> <p>Выступы следует удалять шлифованием.</p> <p>Перед нанесением покрытия с поверхности необходимо удалить пыль, рыхлый материал и пр. свободно лежащие частицы при помощи щётки или пылесоса.</p>
<b>Условия применения/ограничения</b>	
<b>Температура основания</b>	от +8 °C до +45 °C
<b>Температура окружающей среды</b>	от +8 °C до +45 °C
<b>Влажность основания</b>	<p>≤4%</p> <p>Контроль влажности основания может быть выполнен с помощью устройства Sika<sup>®</sup>-Tramex или других устройств.</p> <p>Необходимо обеспечить отсутствие поднимающейся влаги (капиллярного подсоса) в основании. Контроль – согласно ASTM с применением полиэтиленовой плёнки.</p>
<b>Относительная влажность окружающей среды</b>	≤85%
<b>Точка росы</b>	<p>Не допускайте конденсации влаги на поверхности основания!</p> <p>Температура основания и наносимой мембраны должна быть не менее чем на 3 °C выше точки росы.</p>
<b>Инструкции по нанесению</b>	
<b>Пропорции смешивания</b>	<p>Компонент А : Компонент В = 49.9 : 50.1 (по весу)</p> <p>Компонент А : Компонент В = 50 : 50 (по объёму)</p> <p>Дозирование и смешивание компонентов осуществляется при помощи двухкомпонентного распылителя.</p> <p>Оба компонента необходимо нагреть до +70 °C.</p> <p>Необходимо регулярно контролировать точность дозирования компонентов и исправность оборудования.</p>
<b>Методы нанесения/инструменты</b>	<p>Перед нанесением необходимо проверить влажность основания, измерить относительную влажность воздуха и точку росы.</p> <p><i>Грунтовка:</i></p> <p>При грунтовании поверхности бетона материалом Sikagard<sup>®</sup>-186 не следует просто раскатывать его валиком, выливая на поверхность. Для того, чтобы избежать образования точечных пор, грунтовку нужно наносить кистью, при необходимости в два приёма. После нанесения грунтовки слегка посыпать поверхность кварцевым песком 0,3 – 0,8 мм. Во избежание образования пузырей не следует сыпать слишком много песка.</p> <p><i>Выравнивание:</i></p> <p>Грубые поверхности необходимо сначала выравнивать. В качестве выравнивающего состава используйте раствор на основе Sikagard<sup>®</sup>-186 (см. соответствующее техническое описание).</p>

*Гидроизоляция:*

Гидроизоляционный слой наносится напылением с помощью соответствующей установки, например

Unipre CG 52 BF. (Поставщик: UNIPRE GmbH Langwiedenweg 94, 59497 Werl, Germany, Tel.: +49/2922-87840-0, www.unipre.de).

Температура материала +70 °С.

Для получения более подробной информации обращайтесь к соответствующему Технологическому регламенту производства работ.

*Связующий слой (промежуточный):*

Равномерно распределить 1 x Sikalastic®-810 с помощью короткого нейлонового валика (12 мм) или методом напыления.

**Очистка инструмента**

Сразу после использования очистить весь инструмент с помощью растворителя Thinner C.

Затвердевший материал может быть удалён только механическим способом.

**Время межслойной выдержки**

Перед нанесением Sikalastic®-821 LV по Sikafloor®-161 выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °С	24 часа	2 месяца <sup>1)</sup>
+20 °С	12 часов	
+30 °С	8 часов	
+45 °С	6 часов	

Перед нанесением Sikalastic®-821 LV по Sikagard®-186 выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °С	24 часа	2 месяца <sup>1)</sup>
+20 °С	20 часов	
+30 °С	16 часов	
+45 °С	14 часов	

Перед нанесением Sikalastic®-821 LV по Sikalastic®-821 LV выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °С	-	2 часа <sup>2)</sup>
+20 °С		2 часа <sup>2)</sup>
+30 °С		2 часа <sup>2)</sup>
+45 °С		1 час <sup>2)</sup>

Перед нанесением Sikalastic®-821 LV по Sikalastic®-810 выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °С	3 часа	8 часов <sup>3)</sup>
+20 °С	2 часа	
+30 °С	1 час	
+45 °С	40 минут	

Перед нанесением Sikalastic®-810, Sikalastic®-823, Sikalastic®-825 по Sikalastic®-821 LV выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °C	60 минут	2 месяца <sup>1)</sup>
+20 °C	30 минут	
+30 °C	20 минут	
+45 °C	20 минут	

Перед нанесением асфальта на Sikalastic®-821 LV выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °C	24 часа	2 месяца <sup>1)</sup>
+20 °C	(сначала необходимо нанести промежуточный слой Sikalastic®-823 или Sikalastic®-825)	(сначала необходимо нанести промежуточный слой Sikalastic®-823 или Sikalastic®-825)
+30 °C		
+45 °C		

Перед нанесением Sikalastic®-822, Sikafloor®-375 N или Sikafloor®-161 по Sikalastic®-821 LV выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °C	60 минут	3 часа <sup>2)</sup>
+20 °C	30 минут	2 часа <sup>2)</sup>
+30 °C	20 минут	2 часа <sup>2)</sup>
+45 °C	20 минут	1 час <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Предполагая, что поверхность очищена от грязи и загрязнение невозможно.

<sup>2)</sup> Если максимальное время выдержки превышено, то в качестве связывающего слоя нужно применить Sikalastic®-810 + 15% по массе растворителя Thinner C.

<sup>3)</sup> Если максимальное время выдержки превышено, то в качестве связывающего слоя применить Sikalastic®-810 + 20% Thinner C.

Приведённые значения времени приблизительны и меняются в зависимости от условий окружающей среды, в частности, от температуры и относительной влажности.

**Замечания по нанесению/ограничения**

Данный продукт может применяться только квалифицированными рабочими.

Нанесение только с помощью 2-компонентной установки для безвоздушного напыления.

Температура основания при нанесении и полимеризации: не ниже +8 °C.

Sikalastic®-821 LV не стоек к ультрафиолетовому излучению, а также меняет цвет под их воздействием. Однако рабочие и технические характеристики не зависят от данного вида воздействия, при условии, что воздействие длится не более 4 недель. Таким образом, рекомендуется покрывать Sikalastic®-821 LV горячим асфальтом как можно раньше. Участки, на которых не предусмотрена укладка асфальта, и которые постоянно подвержены воздействию УФ-излучения, должны покрываться соответствующим защитным покрытием, таким как Sikalastic®-405 или Sikalastic®-621. Во влажных зонах или климатических зонах с постоянной



влажностью воздуха > 80% в комбинации с постоянной температурой воздуха >+30 °С, необходимо использовать повышающий адгезию материал Sikalastic®-810 + 15% по массе растворителя Thinner C.

Sikalastic®-821 LV не подходит для участков с постоянным воздействием воды

Перед укладкой литого асфальта (асфальтовой мастики) необходимо нанести связующий слой Sikalastic®-823 кистью, валиком или напылением.

Перед укладкой укатываемого асфальта (асфальтобетона) следует нанести связующий слой из Sikafloor®-161, присыпанного гранулами Sikalastic®-827. Альтернативным связующим слоем может служить Sikalastic®-825

Примечание: Перед началом работ всегда выполняйте нанесение на пробном участке.

## Набор прочности

### Время готовности покрытия к эксплуатации

Температура	Воздействие дождя через	Готовность к восприятию пешеходной <sup>1)</sup> нагрузки	Готовность к восприятию транспортной <sup>2)</sup> нагрузки
+10 °С	~5 минут	~90 минут	~24 часа
+20 °С		~60 минут	~18 часов
+30 °С		~30 минут	~14 часов
+45 °С		~20 минут	~12 часов

Примечание:

<sup>1)</sup>Только в инспекционных целях или для нанесения следующего слоя.

<sup>2)</sup>Только в инспекционных целях, для нанесения следующего слоя или для нанесения горячего асфальта. Без постоянной транспортной нагрузки.

Приведённые значения времени зависят от условий окружающей среды.

### Рейтинг LEED USGBC

Sikalastic®-821 LV соответствует требованиям LEED EQ Credit 4.2: Low –Emitting Materials: Paints & Coatings SCAQMD Method 304-91  
Содержание летучих органических веществ < 100 г/л

### EU Regulation 2004/42 VOC - Decopaint Directive

Согласно директиве EU-Directive 2004/42, максимально допустимое содержание летучих органических веществ (продуктов категории IIA/ j тип sb) составляет 550/500 г/л (лимиты 2007/2010) для готовых к применению продуктов.  
Максимальное содержание летучих органических веществ в Sikalastic®-821 LV менее 500 г/л.

### Важное замечание

Все технические данные, приведённые в этом Техническом описании, основаны на лабораторных испытаниях. Действительные измеренные значения могут варьироваться по независящим от нас причинам.

### Охрана труда и техника безопасности

Подробная информация по охране труда и технике безопасности, а также по хранению и утилизации содержится в Сертификате безопасности материала, включающем данные о физических, токсикологических свойствах, данные по экологической безопасности и другую информацию, относящуюся к безопасности.

### Заявление об ограничении ответственности

Информация и особенно рекомендации по применению и утилизации материалов Sika® даны на основании текущих знаний и практического опыта применения материалов, при правильном хранении и применении при нормальных условиях в соответствии с рекомендациями компании Sika®. На практике различия в материалах, основаниях, реальных условиях на объекте таковы, что гарантии по ожидаемой прибыли, полному соответствию специфических условий применения, или другой юридической

# Construction



ответственности не могут быть основаны на данной информации или на основании каких либо письменных рекомендаций или любых других советов. Имущественные права третьих сторон должны соблюдаться. Потребитель данных материалов, должен будет испытать материалы на пригодность для конкретной области применения и цели. Компания Sika оставляет за собой право внести изменения в свойства выпускаемых ею материалов. Все договоры принимаются на основании действующих условий продажи и предложения. Потребителю всегда следует запрашивать более свежие технические данные по конкретным материалам, информация по которым высылается по запросу.

