

## Техническая карта материала

Издание 02/09/10

Издание UA\_YS\_04/2011

Идентификационный №:

02 02 02 01 001 0 000023

Sikadur®-42 LE

# Sikadur®-42 LE

3-компонентная высокопрочная эпоксидная подливочная система с низкой экзотермией

## Описание материала

Sikadur®-42 LE – трехкомпонентная, высокопрочная, низкоэкзотермическая, толерантная к влаге эпоксидная подливочная система. Применяется при температуре воздуха от +20°C до +45°C и основания +15°C до +45°C.

## Применения

Высокопрочная подливка и анкеровка для:

- Артатурных стержней
- Анкеров
- Шпилек и болтов
- Растяжек
- Стоек барьерных ограждений
- Стоек заборов и перил

В качестве подливки и обеспечения опирания для:

- Точная установка плит опирания
- Станины машин, установка опорных пластин легких и тяжелых машин в том числе ударного действия и с большой вибрацией, моторов с возвратно-поступательным действием, компрессоров, насосов, прессов и др.
- Опорных частей мостов
- Механических соединений (на пр. для плит проезжей части автодорожных мостов)

Крепление рельс в безшпальных путях

- Рельсы подкрановых балок
- Рейсовые пути в тоннелях
- Рейсовые пути на мостах

## Характеристики / Преимущества

- Высокая ранняя прочность и быстрый набор прочности
- Соответствует требованиям API Standard 686.
- Поставка в заводской дозированной упаковке
- Устойчивость к влажности при заливке
- Безусадочный
- Устойчив к воздействию многих химикатов
- Устойчив к динамическим ударам и деформациям
- Устойчив к большим вибрациям
- Низкий коэффициент температурного расширения
- Низкая экзотермия, возможно применять до +45°C

## Результаты испытаний

### Тесты/ Стандарты

Испытан по EN 1504-6

Construction



## Техническое описание

### Вид

### Цвета

Темно серый

### Упаковка

130 кг (А+В+С): Предварительно дозированный набор  
Компонент А ведро 10.28 кг  
Компонент В ведро 3.42 кг  
Компонент С мешок 6 \* 19.4 кг

### Хранение

### Условия и срок хранения

24 месяца от даты производства при контролируемых условиях в оригинальных контейнерах (минимальная температура +5 °С, максимальная температура +30 °С)..

### Технические характеристики

### Основание

Эпоксидная смола

### Плотность

2300 кг/м<sup>3</sup> (А+В+С)

### Толщина слоя

Минимальная толщина подливки: 25 мм, предпочтительно 35 мм  
Максимальная толщина подливки: 450 мм

### Изменение объема

Ползучесть:  
4.14 Н/мм<sup>2</sup> (600 psi) / 31'500 Н (+60°C) 0.50% (Согласно ASTM C1181)  
2.76 Н/мм<sup>2</sup> (400 psi) / 21'000 Н/мм<sup>2</sup> (+60°C) 0.14% (Согласно ASTM C1181)  
Требования API: 0.5% при нагрузке 2.76 Н/мм<sup>2</sup>

Линейная усадка: -0.06% (Согласно ASTM C531)

Усадка: -0.10% (Согласно EN 52450)

### Коэффициент температурного расширения

2.3 x 10<sup>-5</sup> мм/мм/°С (При температуре -30°C - +30°C) (Согласно ASTM C531)  
3.0 x 10<sup>-5</sup> мм/мм/°С (При температуре +24°C - +100°C)

3.3 x 10<sup>-5</sup> мм/мм/°С (При температуре 23°C - +60°C) (Согласно EN 1770)

### Коэффициент адсорбции влаги W

0.013% (Согласно ASTM C413)

### Температурная стабильность

Температура прогиба при нагреве HDT:  
HDT = +46°C (7 дней / +23°C) (Согласно ISO 75)

### Эффективная площадь опирания

> 90% (Согласно ASTM C 1339)

### Физико-механические характеристики

### Прочность на сжатие

(Согласно ASTM C-579)

Время отверждения	+23°C	+30°C	+40°
1 день	~ 18 Н/мм <sup>2</sup>	~ 44 Н/мм <sup>2</sup>	~ 60 Н/мм <sup>2</sup>
3 дня	~ 77 Н/мм <sup>2</sup>	~ 88 Н/мм <sup>2</sup>	~ 86 Н/мм <sup>2</sup>
7 дней	~ 90 Н/мм <sup>2</sup>	~ 96 Н/мм <sup>2</sup>	~ 97 Н/мм <sup>2</sup>
28 дней	~ 110 Н/мм <sup>2</sup>	~ 112 Н/мм <sup>2</sup>	~ 114 Н/мм <sup>2</sup>

Температура отверждения и испытаний указана в таблице

Размер кубиков: 50 \* 50 \* 50 мм

(Согласно ASTM D-695-96)

Время отверждения	+23°C	+30°C	+40°
1 день	~ 5 Н/мм <sup>2</sup>	~ 40 Н/мм <sup>2</sup>	~ 41 Н/мм <sup>2</sup>
3 дня	~ 65 Н/мм <sup>2</sup>	~ 86 Н/мм <sup>2</sup>	~ 92 Н/мм <sup>2</sup>
7 дней	~ 85 Н/мм <sup>2</sup>	~ 96 Н/мм <sup>2</sup>	~ 105 Н/мм <sup>2</sup>
28 дней	~ 92 Н/мм <sup>2</sup>	~ 104 Н/мм <sup>2</sup>	~ 110 Н/мм <sup>2</sup>

Температура отверждения и испытаний указана в таблице

Размер призм: 12.7 \* 12.7 \* 25.4 мм

### Прочность на растяжение при изгибе

~ 28 Н/мм<sup>2</sup> (Согласно ASTM C-580)

	~ 33 Н/мм <sup>2</sup>	(Согласно EN 53452)
<b>Прочность на растяжение</b>	~ 14 Н/мм <sup>2</sup>	(Согласно ASTM D 638)
	~ 10 Н/мм <sup>2</sup>	(Согласно ISO 527)
	~ 14 Н/мм <sup>2</sup>	(Согласно ASTM C 307)
<b>Адгезия</b>	> 40 Н/мм <sup>2</sup> (разрушение бетона) (косой срез)	(Согласно ASTM C882)
		(Согласно ISO 4624, EN 1542 and EN 12188)
	~ 11 Н/мм <sup>2</sup> (на металле) > 3.5 Н/мм <sup>2</sup> (разрушение бетона)	
<b>Модуль упругости</b>	~ 15'000 Н/мм <sup>2</sup> (Касательный модуль при изгибе)	(Согласно ASTM C580)
	~ 19'000 Н/мм <sup>2</sup> (Сжатие)	(Согласно ASTM D695-96)
	~ 15'000 Н/мм <sup>2</sup> (Изгиб)	(Согласно EN 53452)
<b>Растяжимость</b>	0.75 – 1.00%	(ASTM D638)
<b>Набор прочности</b>	Подтвердите набор прочности путем испытания кубиков на сжатие и изгиб, изготовленных при заливке на объекте	
<b>Температурная совместимость</b>	Отсутствие отслоения / выполнено (Согласно ASTM C884)	
<b>Экзотермический пик</b>	34,6°C (при +23°C)	(Согласно ASTM D 2471)

## Информация о системе

### Детали нанесения

<b>Качество основания</b>	<p>Раствор и бетон должен иметь возраст больше чем 28 дней (в зависимости от требований минимальной прочности).</p> <p>Проверьте прочность основания (бетон, кладка, натуральный камень).</p> <p>Поверхность (всех типов) должна быть чистая, ровная, сухая, без масляных пятен, не содержать непрочные держащиеся частицы и старые покрытия, и т.д.</p> <p>Металлические поверхности должны быть очищены до Sa 2,5</p> <p>Основание должно быть прочным, без несвязных частиц.</p>
---------------------------	---

### Подготовка основания

Бетон, раствор, камень, кирпич:

Основание должно быть прочным, сухим, чистым, без цементного молочка, льда, воды, щебня, масел, старых покрытий, все несвязные и непрочные частицы должны быть удалены до получения шероховатой текстурной поверхности.

Сталь:

Стальная поверхность должна быть очищена от пыли, грязи, масел, жиров и т.п. Наилучший эффект дает пескоструйная очистка. Избегайте выпадения конденсата.


Поверхность и площадь контакта пластин опирания должны быть чистыми и прочными. Для получения наилучшего результата основание должно быть сухим. Уберите пыль, цементное молоко, масло, смазку, средства по уходу, пропитки, воск, покрытия механическим путем, на пример пескоструйной очисткой или др.

Все анкерные отверстия должны быть освобождены от воды. Выполняйте подливку немедленно во избежание ре-оксидации / формирования ржавчины. Для получения оптимального результата:

В случае, когда подливочная площадь или оборудование чувствительно к вибрациям, рекомендуется подготовка бетонных оснований согласно последней версии American Petroleum Institute's Recommended Practice 686 "Machinery Installation and Installation Design", Часть 5.

### Условия применения / Ограничения

<b>Температура основания</b>	+15°C мин. / +45°C макс.
<b>Температура воздуха</b>	+20°C мин. / +45°C макс.

<b>Температура материала</b>	Температура укладки Sikadur®-42 LE должна быть от +20°C до +30°C. Сберегайте материал при этой температуре на протяжении 48 часов перед применением.
<b>Влажность основания</b>	≤ 4 %
<b>Точка росы</b>	При нанесении, температура окружающей среды должна быть хотя бы на 3°C выше точки росы, чтобы избежать выпадения конденсата.
<b>Инструкция по нанесению</b>	
<b>Перемешивание</b>	Комп. А : В : С = 3 : 1 : 34 по весу Наполнитель / жидкость = 8.5 : 1 по весу
<b>Время перемешивания</b>	 <p>Дозированные упаковки: Смешать компоненты А+В вместе приблизительно 60 секунд электрической мешалкой на малых оборотах (max. 300 - 450 об/мин).</p> <p>После, поместите всю смесь в чистый контейнер. Медленно добавляйте компонент С (для сведения завоздушивания к минимуму) в зависимости от требований по текучести (соблюдайте корректную пропорцию перемешивания) и до достижения гомогенного состояния (ок. 5 мин.).</p> <p>Перемешивайте только то количество, которое успеете нанести за время жизни материала.</p> <p>Не дозированные упаковки: Во-первых, тщательно перемешать каждый компонент. Добавить в необходимых пропорциях компоненты в контейнер и перемешивать низкооборотным электрическим миксером как сказано выше.</p> <p>Никогда не смешивайте компоненты А и В без добавления компонента С (так как экзотермическая реакция между компонентами А и В генерирует избыточное тепло).</p> <p>Оставьте Sikadur®-42 LE в перемешанном виде на некоторое время для того, чтобы большинство воздушных пузырьков рассредоточилось.</p>
<b>Метод применения / Инструменты</b>	<p><i>Опалубка:</i></p> <p>Применяемая опалубка должна быть герметичной для свободно растекающегося Sikadur®-42 LE. Опалубка должна быть расположена таким образом, чтобы жёлоб для подачи раствора располагался на стороне, где будет производиться заливка, над уровнем основания опорной плиты, чтобы раствор самотеком, под собственным весом, целиком заполнил наполняемое пространство. Опалубка должна быть покрыта какой-либо жидкой смазкой для облегчения её снятия. Предусмотрите в опалубке не возвышение не менее 100 мм для облегчения заливки. Обеспечьте соответствующие отверстия для выхода воздуха.</p> <p>Заливайте смешанный материал в опалубку только с одной или двух сторон, для избегания образования воздушной пробки. Укладывайте достаточное количество материала в форму так, чтобы он возвышался на 3 мм над нижней гранью плиты. Минимальный зазор под нижней гранью плиты должен быть 25 мм. В случае когда зазор под нижней гранью плиты больше 450 мм, произведите подливку последующего слоя толщиной 450 мм или меньше после полимеризации предыдущего слоя.</p> <p>Проверьте адгезию затвердевшего материала путем простукивания молотком.</p>
<b>Очистка инструментов</b>	Сразу по окончании работы очистить инструмент Sika® Colma Cleaner, затвердевший материал можно очистить только механически.

## Время жизни

(200 г, адиабатические испытания)

6 : 1 : 34	+20°C	+30°C
	165 минут	130 минут

Время жизни раствора отсчитывается с момента смешивания смолы и отвердителя. Оно уменьшается при высоких температурах и увеличивается при низких. Чтобы достигнуть длительного времени обработки при высоких температурах, компоненты клея могут быть поделены на порции. Другой способ охладить компоненты A+B и C перед их смешиванием (если температура нанесения ниже +20°C).

## Замечания по нанесению / ограничения

Минимальная температура основания: +15°C. Перед применением материал следует сохранять при средней температуре от 20° до 30°C минимум 48 часов. Не добавлять растворители. Растворители препятствуют нормальному процессу отверждения и изменяют механические характеристики.

Sikadur®-42 LE после отверждения является паронепроницаемым. Минимальная толщина слоя: 25 мм. Максимальная толщина слоя: 450 мм на одну заливку. Толщина последнего слоя должна быть 50 мм. Компонент C сохраняйте сухим. В специфических случаях нестандартных подливок обращайтесь в технический отдел Сика. Для надлежащей установки следует производить подливку выше на 3 мм от опорной пластины.

Избегайте разуконплектованных предварительно дозированных наборов. Перемешивайте только укомплектованные наборы. Холодная температура, Основание или материал влияет на свойства текучести и отверждения Sikadur®-42 LE. Не подвергайте отвердевший материал к внезапным переменам температуры особенно на ранних стадиях отверждения. Контактируйте с техническим отделом для контроля расположения швов при заливках больших плит.

Клей Sikadur® запроектован с низкой ползучестью под постоянно действующей нагрузкой. Несмотря на это с учетом того, что все полимеры имеют свойство ползучести под нагрузкой следует производить расчеты усиления с учетом ползучести. В общем случае для расчетов следует принимать, что нагрузка должна быть ниже на 20-25% от разрушающей. Пожалуйста, проконсультируйтесь с инженером-конструктором по вопросу расчетов в специфических случаях применения.

## Замечание

Все технические данные приведены на основании лабораторных тестов. Реальные характеристики могут варьироваться по независящим от нас причинам

## Указания по технике безопасности

Для получения информации и совета относительно безопасной обработки, хранения и утилизации химических продуктов, пользователи должны обращаться к последней версии Технической карты по безопасности, содержащей физические, экологические, токсикологические и другие связанные с безопасностью данные.

## Юридические указания

Информация, и, в частности, рекомендации, относящиеся к способу применения и конечному использованию продукции «Сика», предоставляются добросовестно, на основании существующих опыта и знаний компании «Сика» о продукции, при условии надлежащего хранения продукции, обращения с ней и применения в нормальных условиях в соответствии с рекомендациями компании «Сика». На практике, отличия между материалами, подготовительным слоем и фактическими условиями места, в котором применяется продукция, могут исключать возможность предоставления какой-либо гарантии относительно годности для продажи или пригодности для конкретного использования, а также исключать всякую ответственность, которая может возникнуть из каких-либо правоотношений, в связи с, или из предоставленных рекомендаций, или иных предложений. Пользователь продукции обязан испытать ее пригодность действительным целям и намерениям потребителя. Компания «Сика» оставляет за собой право изменять состав своей продукции. Право собственности третьих сторон должны быть соблюдены. Все заказы принимаются в соответствии с действующими условиями продаж и поставок. Пользователи должны всегда использовать самую последнюю версию технической карты материала соответствующего вида, копии которой будут предоставлены по их требованию.



Сика Украина,  
Украина  
03680 г. Киев  
ул. Смольная 9-Б

Тел.: +380 44 492 94 19  
Факс: +380 44 492 94 18  
www.sika.ua  
www.sika.com

