

**Industry**



# Морские суда и яхты

Системы эластичных клеев  
и герметиков

**Sika**®

**Innovation & Consistency** | since 1910

# Командный дух – наш ключ к успеху

## По всему миру, в каждой стране

Международная группа «Сика» имеет свои дочерние компании более чем в 70 странах мира и предлагает широкую номенклатуру материалов и услуг конечным потребителям на всех континентах. Такое глобальное присутствие позволяет компании быстро и эффективно адаптировать свои специализированные знания к потребностям местного рынка. «Сика» рассматривает себя в качестве «мультилокальной» организации, которая ставит местного заказчика в самый центр своей деловой активности. Потому, все материалы, системы и услуги компании «Сика» тщательно подогнаны к условиям местных рынков. Как мировой лидер в поставках специальной номенклатуры инновационных материалов для морской промышленности, мы являемся признанными экспертами в этой области. Мы являемся теми людьми, к которым в первую очередь обращаются лодочные мастерские и судостроительные верфи, когда им нужны высокопрочные, но в то же время эластичные клеи или герметики для строительных или ремонтных работ

## Высокотехнологичные, суперклеящие

Когда морская индустрия выбирает материал, то долговечность и адгезия находятся в самых первых строчках требований. Для владельцев катеров прочность является существенным необходимым условием обеспечения плавного движения его судна, спокойного пребывания на нем пассажиров и полного наслаждения плаванием. Находишься ли ты за штурвалом мощного катера или за румпелем парусной яхты – действительно не существует для тебя ничего, кроме того чувства свободы, когда ты представлен самому себе, созерцая детали, или того чувства полной безмятежности, когда впереди лишь один горизонт, а над тобой лишь голубые небеса. Такие мгновения делают вашу яхту существом, которое нужно лелеять, и ценным предметом, который вам захочется защитить от стихий долгие, долгие годы. Протечка воды, к примеру, может повредить ваш предмет гордости, оставив неприглядные пятна по всему корпусу, и инициировать гниение деревянных элементов или коррозию металлических деталей. Чтобы избежать дорогого ремонта, водонепроницаемые швы абсолютно необходимы. И «Сика» поможет вам сделать их.

## Фантастически эластичные, превосходно упругие

Эластичность и стойкость являются ключевыми словами в строительстве и ремонте катеров и кораблей, которые постоянно подвержены ударам волн и ветра. Системы эластичных клеев и герметиков, специально разработанные компанией «Сика» для морской промышленности, обладают выдающимися характеристиками, делая их идеальными для использования во всех морских транспортных средствах – от яликов и шлюпок до роскошных круизных яхт, от катеров до океанских лайнеров, от танкеров до быстроходных паромов.

Одинаково подходящие для всех типов конструкций – деревянных, стеклопластиковых, алюминиевых или стальных – морские материалы «Сика» в своей широкой гамме охватывают все работы: герметизацию тиковых палуб, выравнивание, создание оснований, герметизацию и приклеивание.



## ■ Герметизация деревянных палуб

Для деревянных палуб, которые должны быть полностью водонепроницаемыми и стойкими к атмосферным воздействиям, «Сика» разработала **Sikaflex®-290 DC**. Этот чрезвычайно простой в использовании, высокостойкий к УФ излучению, однокомпонентный полиуретановый материал для герметизации палуб после полимеризации может подвергаться шлифовке вместе с палубой, образуя привлекательно аккуратную и чистую поверхность.

## ■ Герметизация

Стойкий к атмосферным воздействиям и морской воде **Sikaflex®-291** является идеальным материалом: универсальный эластичный морской герметик, обладающий исключительной адгезией со всеми стандартными материалами, применяемыми в кораблестроении. Его выдающаяся упругость обеспечивает надежную, долговременную герметизацию, как и все остальные морские герметики и клеи **Sikaflex®**. **Sikaflex®-291** является однокомпонентным, простым в нанесении высокоупругим материалом.

## ■ Приклеивание

Для соединений, которые подвергаются воздействию очень высоких динамических нагрузок, требуются долговечные, высокопрочные эластичные клеи с хорошей способностью заполнения зазоров. **Sikaflex®-292**, обладающий отличными свойствами демпфирования ударов и поглощения вибрации, был специально разработан на соответствие этим требованиям при работе в суровой морской среде. Когда от этого может зависеть ваша безопасность – то только наилучшего будет вполне достаточно.

## ■ Приклеивание и герметизация панелей из оргстекла

В этом случае требуется УФ-стойкий клей с очень высокой степенью эластичности. **Sikaflex®-295 UV** сочетает в себе необходимую упругость и структуру для поддержания требуемой толщины клеевого шва, обеспечивая таким образом прогрессивную компенсацию тепловых перемещений панелей из оргстекла без чрезмерного роста напряжений. Свойства противостояния УФ излучению гарантируют долговечность системы

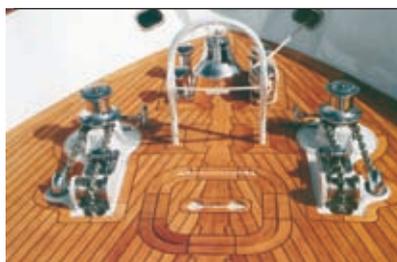
## ■ Приклеивание небьющихся стекол, триплексов и стеклопакетов

**Sikaflex®-296** разработан для приклеивания всех видов стекол на минеральной основе. Высококачественный и упругий клей **Sikaflex®-296** специально разработан для компенсации допусков с обеспечением высоких характеристик модулей прочности. Стойкость к УФ излучению одновременно делает материал подходящим для герметизации наружных зазоров.

## ■ Подготовка оснований и приклеивание панелей и листовых материалов

**Sikaflex®-298** представляет собой маловязкий, практически тиксотропный полноцельный клей, который был специально изобретен для водостойкого гибкого приклеивания деревянных палубных реек, планок, пластиковых палубных покрытий и деревянных панелей крупнощитовой сборки. С этим материалом очень просто работать и он всегда дает качественный результат. Слой постоянно упругого клея обладает амортизационным эффектом, демпфируя удары и минимизируя передачу звука от удара.





- A 1 Герметизация деревянной палубы
- A 2 Выравнивание палубы и создание основания



- |                                  |                            |  |
|----------------------------------|----------------------------|--|
| V 1 Днище                        | V 8 Поручни и ограждения   | V 13 Фитинги, проходящие сквозь корпус |
| V 2 Цепные площадки              | V 9 Ограничители           | V 14 Вентиляционные отверстия          |
| V 3 Люки                         | V 10 Палубное оборудование |  |
| V 4 Соединение палубы с корпусом | V 11 Флайбридж             |  |
| V 5 Стыки корпуса                | V 12 Стойки и распорки     |  |
| V 6 Киль                         |                            |  |
| V 7 Отверстия                    |                            |  |



- |  |                                    |                                  |
|--|------------------------------------|----------------------------------|
| C 1 Алюминиевые панели                               | C 7 Люки                           | C 15 Транцы                      |
| C 2 Перегородки                                      | C 8 Отверстия / Открывающиеся окна | C 16 Водорезы                    |
| C 3 Шкафы / Оборудование кают                        | C 9 Установка радаров              | C 17 Таблички с названиями       |
| C 4 Палубы   | C 10 Сиденья                       | C 18 Кабельные каналы            |
| C 5 Соединение палубы с корпусом                     | C 11 Оборудование душевых          | C 19 Противотяговые перекрытия   |
| C 6 Соединение наружной и внутренней обшивки корпуса | C 12 Стойки и распорки             | C 20 Обтекатели                  |
|  | C 13 Перегородки / Опоры           | C 21 Якорные подушки для купания |
|  | C 14 Лестницы / платформы          |                                  |



- D 1 Лобовые окна и проемы
- G 1 Боковые окна



- G 1 Окна и панорамные стекла



- E 1 Палубы (деревянные)
- E 2 Противоскользящие палубные покрытия

# Прочные соединения

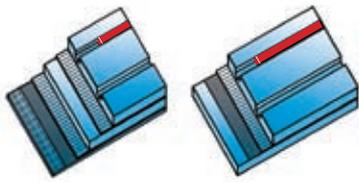
Ведущие производители в морской индустрии уже давно оценили уникальные свойства и выдающее качество наших инновационных морских материалов и до сих пор применяют все эти системы. Выгоды представляются взаимными: обратная связь от нашего коммерческого сотрудничества с изготовителями парусных яхт и моторных катеров, океанских лайнеров и грузовых судов помогает нам улучшать наши технологии. Инженеры морского сектора компании «Сика» регулярно встречаются со своими заказчиками для обсуждения их потребностей и совместного поиска новых применений клеевых и герметизирующих систем «Сика». Ведущие кораблестроительные верфи по всему миру используют морскую продукцию **Sikaflex®**. Типичным применением является:

- Приклейка и герметизация окон
- Приклейка и герметизация конструкции флайбриджа
- Внутренняя герметизация пассажирских кают и других помещений на судне
- Эластичное соединение деталей вместо обычной сварки, болтового или заклепочного крепления
- Приклейка декоративных стеновых панелей и рабочих поверхностей
- Полная сборка тиковой палубы
- Общая герметизация, требующая соблюдения противопожарных правил, противодымных и нетоксичности, например, кабельных каналов
- Герметизация зазоров между тиковыми или иными деревянным планками или панелями
- Приклеивание и герметизация фитингов
- Прямое остекление стеклами на минеральной и органической основе



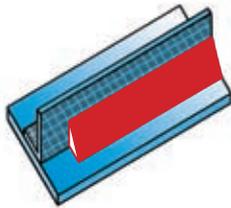


# Морские материалы Sikaflex® для наилучшей работы



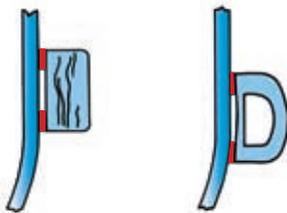
## Sikaflex®-290 DC

Картридж: 300 мл / черный, кремово-белый  
 Унипак: 400 мл, 600 мл, 1000 мл / черный  
 Ведро: 27 кг / черный  
 Бочка: 195 кг / черный



## Sikaflex®-291

Тюбик: 100 мл / черный, белый  
 Картридж: 300 мл / черный, белый, серый, древесный  
 Унипак: 400 мл, 600 мл / черный, белый, серый  
 Бочка: 195 кг / белый



## Sikaflex®-292

Картридж: 300 мл / белый  
 Унипак: 600 мл / белый, коричневый, бежевый  
 Ведро: 23 л / белый



## Sikaflex®-295 UV

Картридж: 300 мл / черный, белый  
 Унипак: 400 мл, 600 мл / черный, белый  
 Ведро: 23 л / черный



### Краткие рекомендации по УФ-защите клеевого шва

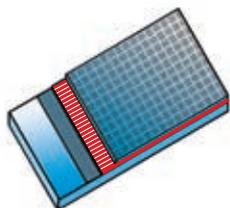
d = толщина стекла  
 0 = нахлест  
 1 УФ-защита  
 2 Sikaflex®-296  
 3 Стычок

Правило «Сика»  
 $O = d \sqrt{(n_2^2 - n_1^2)}$   
 n12 = Refraction index for window glass  
 $O = d \times 0,9$

Пример:  
 если d=8 мм,  
 то нахлест должен быть минимум 16 мм

## Sikaflex®-296

Унипак: 600 мл / черный



## Sikaflex®-298

Унипак: 600 мл / черный, коричневый  
 Ведро: 10 л / черный, коричневый



**Различные применения. Различные материалы. Одинаковые выгоды**  
 «Сика» была первопроходцем в разработке однокомпонентных полиуретанов для морского применения. Наши глобальные технические ресурсы позволили нам разработать и изготовить широкую номенклатуру материалов, каждый из которых имеет свое конкретное морское назначение. Несмотря на то, что конкретные характеристики каждого материала различны, всех их объединяют следующие особенности:

- Однокомпонентные – не требуется никакого смешивания
- Отличные способности заполнения зазоров
- Постоянно эластичные
- Могут подвергаться шлифовке и окрашиваться
- Отличные свойства стабильности (нет провисания / оседания) начальной формы клевого шва
- Высокое содержание твердой фазы, низкое содержание летучих составляющих
- Некоррозионные
- Применение выше или ниже ватерлинии
- Все материалы конкретно предназначены для морского применения
- Все материалы имеют маркировку «Штурвал», означающую одобрение ведущими европейскими сертификационными организациями



# Высокие характеристики, высокая производительность

## Расход по грунтовкам и очистителям Sika®

Материал	Упаковка	Расход (прибл.)	Расход емкости	Расход в пог.м при ширине полосы 3 см
<b>Sika® Aktivator-205 (Sika® Cleaner-205)</b>	30 мл	40 мл/м <sup>2</sup>	0.75 м <sup>2</sup>	
	250 мл		6.25 м <sup>2</sup>	
	1000 мл		25.00 м <sup>2</sup>	
<b>Sika® Primer-209</b>	30 мл	150 мл/м <sup>2</sup>	0.20 м <sup>2</sup>	6 м
	250 мл		1.60 м <sup>2</sup>	
<b>Sika® MultiPrimer Marine</b>	250 мл	150 мл/м <sup>2</sup>	1.60 м <sup>2</sup>	50 м
	1000 мл		6.60 м <sup>2</sup>	
<b>Sika® Primer-290 DC</b>	250 мл	150 мл/м <sup>2</sup>	1.60 м <sup>2</sup>	50 м
	1000 мл		6.60 м <sup>2</sup>	

**Примечание:** Данные по расходу грунтовок и очистителей Sika® предоставлены только в качестве справочных и могут меняться в зависимости от природы и состояния обрабатываемого материала.

## Расход по клеям и герметикам Sikaflex®-290 DC/-291/-292/-295 UV/-296

Ширина x высота треугольного шва	Ширина x высота шва после сжатия	Расход в пог.м для картриджа 300 мл	Расход в пог.м для унипака 600 мл
5 x 5 mm	5 x 2.5 mm	25	48
8 x 10 mm	8 x 5 mm	8	15
10 x 10 mm	10 x 5 mm	6	12
10 x 15 mm	10 x 7.5 mm	4	8

## Расход для подстилающего компаунда Sikaflex®-298

Толщина нанесенного клея (зубчатым шпателем)	Расход на 1 м <sup>2</sup> (примерный)	Количество упаковок 600 мл (примерно) на 1 м <sup>2</sup>
2 x 2 мм	2 л	3 шт
4 x 4 мм	4 л	6 шт

До начала любых работ ознакомьтесь с нашим Руководством по применению морских материалов и техническими картами материалов, или обратитесь в ООО «Сика Украина».



# Морские суда и яхты

## Системы эластичных клеев и герметиков

Sika — международный концерн, работающий в области специальной химии. Дочерние компании концерна по производству, продаже и технической поддержке представлены более чем в 70-ти странах мира.

Компания Sika является мировым лидером в производстве материалов для герметизации,

склеивания, звукоизоляции, усиления и защиты ответственных конструкций в промышленности и строительстве.

В дочерних компаниях Sika работают свыше 10000 человек. Мы всегда готовы содействовать успеху своих партнеров, как поставщиков, так и заказчиков.



Пожалуйста, внимательно изучите самую последнюю действующую версию технической карты материала перед его использованием.

### Sika Services AG

Corporate Industry  
CH-8048 Zurich  
Switzerland  
[www.sika.com](http://www.sika.com)

### ООО «Сика Украина»

03680 г. Киев,  
ул. Смольная, 9-Б, 1-й эт.  
Тел: + 38 044 492 94 19  
Факс: + 38 044 492 94 18  
[info@sika.ua](mailto:info@sika.ua)



[www.sika.ua](http://www.sika.ua)

