

**Техническое описание материала**


Издание: 11.09.2008

Идентификационный номер:

02 04 01 02 001 0 000025

SikaWrap® -230 C/45

**SikaWrap®-230 C/45****Ткань из углеродного волокна для структурного усиления**

<b>Описание</b>	SikaWrap® -230 C/45 — однонаправленная ткань из углеродных волокон для нанесения «сухим» способом.	
<b>Область применения</b>	<p>Усиление железобетонных конструкций, кирпичной кладки и деревянных конструкций с целью повышения несущей способности на изгиб и сдвиг, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ повышение сейсмостойкости кирпичных стен;</li> <li>■ компенсация утраченной арматуры;</li> <li>■ повышение несущей способности и эластичности колонн;</li> <li>■ повышение несущей способности конструкций;</li> <li>■ изменение сферы использования зданий;</li> <li>■ конструктивное исправление дефектов, допущенных при проектировании или строительстве;</li> <li>■ исправление смещений, вызванных сейсмическими воздействиями;</li> <li>■ повышение эксплуатационной надежности;</li> <li>■ усиление конструкции для соответствия действующим стандартам.</li> </ul>	
<b>Преимущества</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Выполнено в виде плетёной ткани для повышенной устойчивости волокон (термофиксация ткани).</li> <li>■ Универсальность применения: позволяет выполнять структурное усиление любого типа.</li> <li>■ Универсальная геометрия поверхности (балки, колонны, дымовые трубы, сваи, стены, силоса).</li> <li>■ Холсты различной ширины для различных задач.</li> <li>■ Аттестация материала во многих странах.</li> <li>■ Низкая плотность, обеспечивающая минимальный дополнительный вес.</li> <li>■ По сравнению с традиционными технологиями материал обеспечивает большую экономичность.</li> </ul>	

**Результаты испытаний**

<b>Тесты / стандарты</b>	<p>Соответствует требованиям стандартов:</p> <p>Франция: CSTB – Avis Technique 3/07-502, Sika® CarboDur, SikaWrap®;</p> <p>США: ACI 440.2R-08, Руководство по проектированию и строительству внешними волоконными системами для укрепления бетонных конструкций, июль 2008</p> <p>Англия: Ассоциация по бетону. Технический доклад № 55, Руководство по укреплению бетонных конструкций волоконно-композиционными материалами, 2000</p> <p>Италия: CNR-DT 200/2004 - Руководство по проектированию и строительству внешними волоконными системами для укрепления существующих структур.</p>
--------------------------	---

**Техническое описание****Вид**

<b>Тип волокна</b>	Углеродное волокно средней прочности
--------------------	--------------------------------------



**Структура волокон** Ориентированные волокна: 0° (однонаправленные волокна).  
 Основа: черные углеродные волокна (99% от общего веса).  
 Поперечные нити: белые термофиксированные термопластические волокна (1% от общего веса).

Форма поставки	Длина холста / рулон	Ширина холста
	1 рулон в картонной упаковке	≥50 м

## Хранение

**Условия и срок хранения** 24 месяца со дня изготовления при условии надлежащего хранения в оригинальной нераспечатанной и неповрежденной упаковке в сухих условиях при температуре от +5 °С до +35 °С. Обеспечить защиту от прямых солнечных лучей.

## Техническое описание

<b>Линейная плотность</b>	230 г/м <sup>2</sup> ± 10 г/м <sup>2</sup>
<b>Толщина ткани</b>	0,131 мм (по углеволокну)
<b>Плотность волокна</b>	1,76 г/см <sup>3</sup>

## Физико-механические характеристики

<b>Характеристики сухого углеволокну</b>	Прочность на растяжение: 4 300 МПа (номинальная). Модуль Юнга при растяжении: 234 000 МПа (номинальный). Удлинение при разрыве: 1,8% (номинальное).
<b>Характеристики ламината (волокно вместе с эпоксидной смолой)</b>	Толщина ламината: 1,00 мм на слой (пропитка материалом Sikadur®-330). Максимальная нагрузка: 350 кН на метр ширины на слой. Модуль Юнга при растяжении: 25,0 кН/мм <sup>2</sup> (при обычной толщине слоя в 1,00 мм). Примечание: указанные значения являются типовыми для этого материала и даны приблизительно. Приведённые характеристики ламината получены при испытаниях на растяжение и зависят от используемой пропиточной смолы/ламинирования ткани и способа проведения испытаний на растяжение. Применяйте коэффициент запаса (редуцирующий фактор) в соответствии с действующими рекомендациями к расчёту.
<b>Расчет / проектирование</b>	Расчетное (проектное) растяжение: не более 0,6% (это зависит от типа нагрузки и должно быть адаптировано к действующим местным нормативам). Напряжение при растяжении (теоретическая прочность на растяжение для расчетов): при удлинении 0,4%: 100 кН на 1 метр ширины (= 30 кН/30 см) (= 60 кН/60 см); при удлинении 0,6%: 150 кН на 1 метр ширины (= 45 кН/30 см) (= 90 кН/60 см).

## Информация о системах

**Структура системы** Структура системы должна точно соответствовать описанию, данному ниже, и изменению не подлежит.  
 Грунтовка для бетона — SikaDur®-330.  
 Пропиточная смола/смола для ламинирования — SikaDur®-330.  
 Ткань для структурного усиления — SikaWrap® -230 C/45.  
 Подробная информация о свойствах смолы, технологии работ и другая общая информация дана в техническом описании к материалу SikaDur®-330.

## Инструкции по нанесению

<b>Расход</b>	Расход зависит от степени неровности основания. пропитка первого слоя, включая грунтовку: $\approx 0,7-1,2 \text{ кг/м}^2$ (SikaDur®-330); пропитка следующих слоев: $\approx 0,5 \text{ кг/м}^2$ (SikaDur®-330).
<b>Требования к основанию</b>	Особые требования: минимальная прочность на растяжение: 1 МПа или в соответствии с требованиями в документации по усилению.
<b>Подготовка основания</b>	<p>Подготовка бетонной и кирпичной поверхности: подложка должна быть прочной, сухой, чистой и свободной от цементного молочка, льда, воды, жиров, масел, застарелых поверхностей или каких-либо покрытий, а также слабо присоединенных частиц и карбонизированных поверхностей.</p> <p>Ремонт и выравнивание: для ремонта основания (заполнение раковин/пустот) и выравнивания поверхности следует использовать следующие системы (для получения более подробной информации о применении и ограничениях см. соответствующие листы Технических описаний):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита проржавевшей арматуры: SikaTop® Armatex® 110® EpoCem</li> <li>• Структурные ремонтные материалы: Sikadur® -41 эпоксидный ремонтный состав, Sikadur® -30 клей или цементный состав Sika® MonoTop® -412 (горизонтальные, вертикальные и потолочные поверхности) или Sika® MonoTop® -438 (горизонтальные и отделочные поверхности).</li> </ul>

## Инструкция по нанесению

<b>Метод нанесения / инструмент</b>	Ткань следует разрезать специальными ножницами или острым ножом. Не допускайте образования складок и заломов на поверхности ткани. Технология пропитки/ламинирования описана в техническом описании к SikaDur®-330.
<b>Замечания по нанесению / ограничения</b>	<p>Материал может применяться только опытными специалистами. Минимальный радиус изгиба вокруг углов: &gt;10 мм. При необходимости закруглите углы шлифмашиной или выровняйте поверхность растворами из серии Sikadur®. В направлении волокон минимальный нахлест должен быть 100 мм в зависимости от типа углеткани SikaWrap® или специфических требований проекта к усилению. При стыковке ткани по ширине делать нахлест необязательно. Оборачивание ткани вокруг колонны должно производиться с нахлестом слоев. Операции по усилению конструкций относятся к конструкционным и должны выполняться опытными специалистами. Ткань SikaWrap®-230 C/45 имеет покрытие для получения максимальной адгезии и долговечности при работах со смолами для пропитки Sikadur®. Для сохранения согласованности системы не меняйте технологию системы. Ткань SikaWrap®-230 C/45 может/должна быть покрыта материалами на основе цемента в эстетических/защитных целях. Выбор зависит от агрессивности воздействия. Для стандартной защиты от ультрафиолетового излучения используйте Sikagard®-550 W Elastic, Sikagard® ElastoColor-675 W или Sikagard®-680 S.</p>
<b>Примечания</b>	Все технические данные приведены на основании лабораторных тестов. Реальные характеристики могут варьироваться по не зависящим от нас причинам.
<b>Местные ограничения</b>	Пожалуйста, обратите внимание на то, что в результате действия каких-либо местных нормативно-правовых актов использование этого материала может быть разным в разных странах. Подробное описание областей применения содержится в техническом описании, разработанном для конкретной страны.
<b>Информация по охране труда и технике безопасности</b>	Для получения информации по вопросам, связанным с безопасной обработкой, хранением и утилизацией химических материалов следует использовать последнюю редакцию сертификата безопасности материала, содержащего данные о физических, токсических и иных относящихся к безопасности свойствах материала.

# Construction

SikaWrap® -230 C/45 4/5

Оптовая поставка от ООО "МПКМ" тел. +7 (8452) 68-30-08 эл. почта: [sales@mpkm.org](mailto:sales@mpkm.org)

## Юридические замечания

Информация и особенно рекомендации по применению и утилизации материалов Sika® даны на основании существующих знаний и практического опыта применения материалов при соблюдении правил хранения и применения. На практике различия в материалах, основаниях, реальных условиях на объекте таковы, что гарантии, касающиеся ожидаемой прибыли, полного соответствия специфических условий применения или другой юридической ответственности, не могут быть основаны на данной информации, на каких-либо письменных рекомендациях или любых других советах. Имущественные права третьих лиц должны соблюдаться. Все договоры принимаются на основании действующих условий продажи и предложения. Потребителю всегда следует запрашивать более свежие технические данные по конкретным продуктам, информация о которых высылается по запросу.

