

## WEICON BR



### пастообразный I наполненный бронзой не корродирует

Система эпоксидной смолы WEICON BR особенно хорошо подходит для заполнения усадочных раковин, ремонта и восстановления бронзовых деталей и бронзовых отливок. WEICON BR можно использовать в сфере морского и речного судоходства, а также во многих других областях промышленности. Например, данную систему эпоксидной смолы можно использовать для воспроизведения бронзовых деталей, которые имеют серьезные повреждения. WEICON BR является реальной альтернативой трудоемкому процессу пайки.

#### Характеристика

Основа	Эпоксид
Наполнитель	Бронза
Консистенция	пастообразный
Цвет	бронзовый металлик

#### Применение

Температура обработки	+15°C до +40°C	
Температура компонентов	>3 °C выше точки росы	
относительная влажность воздуха	< 85 %	
Соотношение компонентов смеси по весу	100:100	
Соотношение компонентов смеси по объему	100:58	
Вязкость смеси	при +25 °C	750.000 мПа·с
Удельная плотность смеси	1,8 г/см <sup>3</sup>	
Расход	Толщина слоя 1,0 мм	1,8 кг/м <sup>2</sup>
Макс. толщина слоя	за один рабочий процесс	12 мм

#### Полимеризация

Жизнеспособность	при 20 °C, 500 г смеси	60 мин.
Повторное нанесение возможно после	(35 % прочности)	4 ч
Механическая нагрузка после	(80 % прочности)	6 ч
Полная прочность	(100 % прочности)	12 ч
Усадка		0,28 %

#### Механические свойства

- определены после отверждения при		24 ч комн.тем. + 4 ч 60 °C
Предел прочности при растяжении	DIN EN ISO 527-2	55 МПа
Удлинение на разрыв (растяжение)	DIN EN ISO 527-2	0.9 %
Модуль Юнга (растяжение)	DIN EN ISO 527-2	7000-7200 МПа
Прочность на сжатие	DIN EN ISO 604	91 МПа
Прочность на изгиб	DIN EN ISO 178	35 МПа
Твердость по Шору (шкала D)	DIN ISO 7619	87±3
Адгезионная прочность	DIN EN ISO 4624	17 МПа
Прочность на сдвиг при толщине материала 1,5 мм DIN EN 1465		
Сталь 1.0338, подвергнутая пескоструйной обработке		18 МПа
Нержавеющая сталь V2A, подвергнутая пескоструйной обработке		20 МПа
Алюминий, подвергнутый пескоструйной обработке		12 МПа
Горячеоцинкованная сталь		7 МПа

#### Температурные показатели

Температурустойчивость		-35°C до +120°C
Tg после отверждения при комнатной температуре	(DSC)	~ +47 °C
Tg после термообработки при 50°C		+48
Формоустойчивость при нагревании	DIN EN ISO 75-2	+50 °C
Коэффициент теплопроводности	DIN EN ISO 22007-4	0,5 Вт/м·К
Удельная теплоёмкость	DIN EN ISO 22007-4	0,82 Дж/(г·К)

#### Электрические показатели

Удельное объемное сопротивление	DIN EN 62631-3-1	1,8·10 <sup>12</sup> Ω·м
Магнетичность		нет

#### Допуски/нормы

IMPA код		812910/11
ISSA код		75.509.05/06
MIL-Spec	соответствует	MIL-A-82802 MIL-C-24176

### Инструкция по применению

При работе с продуктами WEICON следует учитывать их физические, токсикологические, экологические свойства и меры безопасности, приведенные в наших паспортах безопасности EC ([www.weicon.com](http://www.weicon.com)).

### Предварительная обработка поверхности

Успешное использование WEICON BR зависит от тщательной подготовки поверхностей. Это самый важный фактор для успешного результата. Пыль, грязь, масло, жир, ржавчина, а также влага или сырость оказывают негативное влияние на адгезию. Поэтому перед обработкой WEICON BR необходимо обратить внимание на следующие пункты: Склеиваемые или ремонтируемые участки должны быть очищены от масла, жира, грязи, ржавчины, оксидов, краски и других инородных тел или остатков.

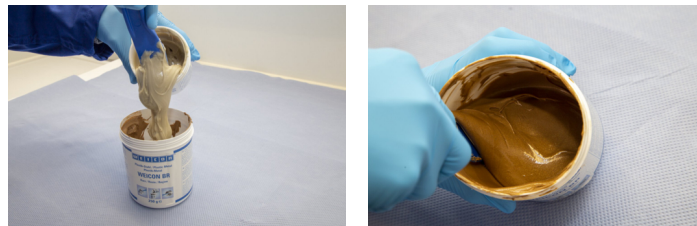
## WEICON BR

Для очистки и обезжиривания мы рекомендуем WEICON Очиститель Cleaner S. Гладкие, а также особенно сильно загрязненные поверхности должны быть дополнительно обработаны путем предварительной механической обработки, например, шлифованием или предпочтительно дробеструйной обработкой. При обработке дробеструйным методом поверхность должна быть доведена до степени чистоты SA 2 ½ - "Почти белая дробеструйная очистка" (согласно ISO 8501/1-2, NACE, SSPC, SIS). Для достижения оптимальной степени шероховатости поверхности 75 -100 мкм следует использовать угловатые одноразовые абразивные материалы (оксид алюминия, корунд). Использование многоразовых абразивных материалов (шлак, стекло, кварц), а также ледоструйная обработка оказывают негативное влияние на качество поверхности. Воздух для дробеструйной обработки должен быть сухим и не содержать масла. Металлические детали, которые соприкасались с морской водой или другими соевыми растворами, следует сначала интенсивно промыть деионизированной водой и, по возможности, оставить на ночь, чтобы все соли выделились из металла. Перед каждым применением WEICON BR необходимо провести тест на содержание растворимых солей по методу Бресле (DIN EN ISO 8502-6). Максимальное количество растворимых солей не должно превышать 40 мг/м<sup>2</sup>. Для удаления всех растворимых солей и влаги может потребоваться нагрев и повторная дробеструйная обработка поверхности. После каждой предварительной механической обработки поверхность следует снова очистить с помощью WEICON Очиститель Cleaner S и защитить до нанесения покрытия от дальнейшего загрязнения. Участки, где адгезия к основанию нежелательна, должны быть обработаны, не содержащей силикона, антиадгезионной разделительной смазкой для извлечения изделий из форм. Для гладких поверхностей мы рекомендуем WEICON Разделительная смазка для форм жидкая F 1000 или для пористых поверхностей WEICON Разделительная смазка для форм воск P 500. После предварительной обработки поверхности нанесение WEICON BR следует начинать как можно быстрее (в течение одного часа), чтобы избежать реакции окисления, вспышки ржавчины или повторного загрязнения.

### Смешивание

Сначала слегка перемешайте смолу. Затем тщательно перемешайте смолу и отвердитель без пузырьков в течение не менее четырех минут при температуре 20°C (68°F). Для этого можно использовать прилагаемый шпатель или механический миксер, как например, растворосмеситель. При использовании механического миксера необходимо следить за низкой скоростью вращения - не более 500 об/мин. Компоненты следует перемешивать до образования

однородной смеси. Необходимо строго соблюдать соотношение смешивания двух компонентов, иначе физические показатели будут сильно отличаться (макс. отклонение +/- 2 %). Смешивайте только то количество, которое может быть обработано в течение 60 минут. Указанное время жизнеспособности смеси относится к материалу весом 500 г и его температуре 20°C (68°F). Смешивание больших количеств или более высокие температуры обработки приводят к более быстрому отверждению, которое обусловлено характерной теплотой реакцией эпоксидных смол.



### Нанесение

Для обработки мы рекомендуем температуру окружающей среды 20°C (68°C) при относительной влажности менее 85 %. Максимальная адгезионная прочность достигается, если обрабатываемые детали перед нанесением нагреваются до температуры >35°C (>95°F). Используя контурный шпатель Flexu, тонким слоем нанесите WEICON BR на поверхность крестообразными движениями для достижения максимальной адгезии. С помощью этой техники эпоксидная смола хорошо проникает во все трещины и поры шероховатостей. Сразу после этого может быть выполнено последующее нанесение до желаемой толщины слоя. При этом важно обеспечить равномерное нанесение без пузырьков воздуха. Для заполнения больших щелей или отверстий следует использовать стекловолно, пенопласт или другие материалы для механической фиксации. В завершении, поверхность можно очень легко разгладить с помощью полиэтиленовой пленки и резинового валика.

### Полимеризация

Окончательная твердость достигается не позже, чем через 12 часа при температуре 20°C (68°F). При более низких температурах отверждение может быть ускорено путем равномерной подачи тепла до макс. 40° C (104°F) с помощью, например, теплового мешка, конвектора или тепловентилятора. Более высокие температуры сокращают время отверждения. Общее правило: каждое увеличение на + 10°C (50° F) выше комнатной температуры (20°C/ 68°F) уменьшит время отверждения вдвое. При температурах ниже 16°C (61° F) время отверждения увеличивается, а при температуре ниже 5°C (41° F) реакция между смолой и отвердителем практически не происходит.

# WEICON BR

## Хранение

WEICON BR следует хранить в сухом месте при комнатной температуре. Срок годности продукта составляет минимум 36 месяцев после даты поставки при хранении в закрытом виде и при температуре от +18°C до + 28°C. Открытые контейнеры могут храниться в течение 6 месяцев.

## Комплектация

Шпатель для обработки | контурный шпатель Flexu | инструкция по применению | перчатки

## Аксессуары

11202500	Спрей Очиститель Cleaner S, 500 мл, прозрачный
15200005	Очиститель Cleaner S, 5 л, бесцветный, прозрачный
11207400	Очиститель поверхностей, 400 мл, прозрачный
15207005	Очиститель поверхностей, 5 л, прозрачный
10604025	Разделительная смазка для форм, жидкая F 1000, 250 мл, белая, молочная
10604515	Разделительная смазка для форм воск P 500, 150 г
10539115	Ремонтный стик Multi-Purpose, 115 г, белый
10850005	Стекловолоконная лента, 1 шт, темно-серая
10953001	Шпатель короткий, 1 шт.
10953003	Шпатель длинный, 1 шт.
10953020	Контурный шпатель Flexu, 1 шт.
15841500	Распылитель WSP 1500, 1 шт.
52000035	Универсальные ножницы No. 35, 1 шт.
10851010	Набор для работы, 1 шт.

## Рекомендуемые инструменты

Угловая шлифмашина  
Установка для струйной обработки  
Тепловой мешок, конвектор или тепловентилятор  
Кельма, шпатель  
Полиэтиленовая пленка 0,2 мм  
Тканевая лента  
Кисть, поролоновый валик  
Безворсовые салфетки

## Таблица для пересчета данных

(°C x 1,8) + 32 = °F  
мм/25,4 = дюйм  
мкм/25,4 = мил  
N x 0,225 = фунт  
Н/мм<sup>2</sup> x 145 = фунт/кв.  
дюйм МПа x 145 = фунт/кв.  
дюйм Нм x 8,851 = фунт·дюйм  
Нм x 0,738 = фунт·фут  
Нм x 141,62 = унция·дюйм  
МПа·с = сР  
Н/см x 0,571 = фунт/дюйм  
кВ/мм x 25,4 = В/мил

## Доступная фасовка:

10420005 WEICON BR, 0,5 кг, бронзовый металллик  
10420020 WEICON BR, 1,6 кг, бронзовый металллик

	WEICON A	WEICON B	WEICON BR	WEICON C	WEICON F	WEICON F2 Эпоксидный композит	WEICON HB 300	WEICON SF	WEICON ST	WEICON TI	WEICON UW	WEICON WR2	WEICON HP	WEICON Ceramic BL	WEICON GL	WEICON GL-S	WEICON Ceramic W	WEICON Ceramic HC 220	WEICON WP	WEICON WR	WEICON CBC	
Ремонт, придание формы и восстановление металла - эрозия + коррозия	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x										
Клей				x	x		x		x				x									
Защита от износа, эрозии и коррозии														x	x	x	x	x	x			
Заливка, фундаментные подкладки и заполнение зазора	x					x						x									x	x

Примечание:  
Все данные и рекомендации, содержащиеся в данном техническом паспорте, не являются гарантированными характеристиками. Они основаны на результатах наших лабораторных испытаний и на нашем практическом опыте. Поскольку индивидуальные условия применения и обработки находятся за пределами наших знаний, контроля и ответственности, эта информация предоставляется без каких-либо обязательств. Гарантия может быть предоставлена только на неизменно высокое качество нашей продукции. Однако мы рекомендуем провести собственные испытания, чтобы выяснить, соответствует ли данный продукт требуемым свойствам. Результаты этих испытаний не могут являться основанием для претензии. За неправильное использование и использование не по назначению пользователь несет личную ответственность.

# WEICON BR

## Химическая стойкость WEICON металлополимеры после отверждения\* (Выдержка)

Выхлопные газы	+	Карбонат калия (раствор поташа)	+
Ацетон	o	Гидроксид калия 0-20 % (едкий калий)	+
Этиловый эфир	+	Известковое молоко	+
Этиловый спирт	o	Карболовая кислота (фенол)	-
Этилбензол	-	Креозотовое масло	-
Щелочи (базовые вещества)	+	Крезилловая кислота	-
Алифатические углеводороды (производные нефти)	+	Гидроксид магния	+
Муравьиная кислота >10% (метановая кислота)	-	Малеиновая кислота (цис-этилендикарбоновая кислота)	+
Аммиак безводный 25%	+	Метанол (метиловый спирт) <85 %	-
Амилацетат	+	Минеральные масла	+
Амиловый спирт	+	Нафталин	-
Углеводороды, ароматические (бензол, толуол, ксилол)	+	Нафтенy	-
Гидроксид бария	+	Карбонат натрия (сода)	+
Бензин (октановое число от 92 до 100)	+	Бикарбонат натрия (гидрокарбонат натрия)	+
Бромистоводородная кислота <10 %	+	Хлорид натрия (поваренная соль)	+
Бутилацетат	+	Гидроксид натрия >20 % (едкий натр)	o
Бутиловый спирт	+	Каустическая сода	+
Гидроксид кальция (гашеная известь)	+	Отопительное масло, дизельное топливо	+
Хлоруксусная кислота	-	Щавелевая кислота <25 % (этандиовая кислота)	+
Хлороформ (трихлорметан)	o	Перхлорэтилен	o
Хлорсерная кислота (влажная и сухая)	-	Керосин	+
Хлорированная вода (концентрация для бассейнов)	+	Масла, растительные и животные	+
Соляная кислота 10-20 %	+	Фосфорная кислота <5 %	+
Растворы для хромирования	+	Фталевая кислота, фталевый ангидрид	+
Хромовая кислота	+	Сырая нефть	+
Дизельное топливо	+	Азотная кислота <5 %	o
Нефть и нефтяные продукты	+	Соляная кислота <10 %	+
Разбавленная уксусная кислота <5%	+	Диоксид серы (влажный и сухой)	+
Этанол <85 % (этиловый спирт)	+	Дисульфид углерода	+
Жиры, масла и воски	+	Серная кислота <5%	o
Фтористоводородная кислота (плавиковая кислота)	o	Белый спирт	+
Разбавленная дубильная кислота <7 %	+	Тетрахлорид углерода (тетрахлорметан)	+
Глицерин (тригидроксипропан)	+	Тетралин (тетрагидронафталин)	o
Гликоль	o	Толуол	-
Гуминовая кислота	+	Перекись водорода <30 % (супероксид водорода)	+
Пропиточные масла	+	Трихлорэтилен	o
Калийная щелочь	+	Ксилол (Ксилен)	-

+ = устойчив o = ограниченное время - = неустойчив \*Хранение WEICON Металлополимеров осуществляется при температуре химических продуктов +20°C.

Примечание:  
Все данные и рекомендации, содержащиеся в данном техническом паспорте, не являются гарантированными характеристиками. Они основаны на результатах наших лабораторных испытаний и на нашем практическом опыте. Поскольку индивидуальные условия применения и обработки находятся за пределами наших знаний, контроля и ответственности, эта информация предоставляется без каких-либо обязательств. Гарантия может быть предоставлена только на неизменно высокое качество нашей продукции. Однако мы рекомендуем провести собственные испытания, чтобы выяснить, соответствует ли данный продукт требуемым свойствам. Результаты этих испытаний не могут являться основанием для претензии. За неправильное использование и использование не по назначению пользователь несет личную ответственность.