**Описания и инструкция.** Сварочный пруток плоского сечения **BAMPERUS** представляет собой эластифицированную полосу литьевого полифениленсульфида, маркировка **>PPS+..<** с добавками, которые улучшают его качества адгезии, прочности и стойкости. Далее будем называть **Сварочный Материал BAMPERUS** или сокращенно: **СМ BAMPERUS**. **Подробнее о тонкостях применения технологии на сайте производителя www.bamperus.ru**

**Уважаемый Мастер!** Вы должны понимать, что ремонт пластиковых бачков радиаторов охлаждения, интеркулеров а/м и пр. техники является одним из сложнейших работ в сварке пластиков и подразумевают высокую ответственность. На положительный результат ремонта, кроме возможностей самого **СМ BAMPERUS**, влияют множество факторов. Это и: а). состояние стенки ремонтируемого бачка (на момент поступления в ремонт пластик бывает находится уже в полуразложившемся от старости и перегревов состоянии), б). Наличие навыков мастера укладывать равномерно герметичные швы, в). наличие необходимого оборудования для ремонта, г). наличие неисправности системы охлаждения (как то, пробивание газов с камер сгорания в систему охлаждения, неисправны клапана сброса давления и пр..), д). конструктивные просчеты инженеров производителя детали, приводящие к неизменным преждевременным разрушениям конструкции, е). сниженная адгезия. Учитывая вышеизложенное, **никогда** не давайте гарантии на подобные герметичные ремонты, пока мастер не сформирует профессиональные навыки и личную многочисленную практику с положительными результатами после таких ремонтов.

**Область применения**: из **РPS** могут бытьизготовлены бачки радиаторов систем охлаждения и интеркулеров, а также топливных рамп, коллекторов, кронштейнов, цоколей, отражателей фар, корпуса помп и тд. Вы можете встретить данный пластик на современных авто, в условиях эксплуатации которого предполагается воздействие высоких температур и требования повышенной прочности.

**СМ BAMPERUS** для **PPS** обозначены двумя типоразмерами (группами). Это обусловлено особенностью их применения на практике. Самые тонкие и узкие - **это группа А**. Рекомендуются для укладки в качестве усилений сварочного шва на тонкостенных деталях, или первым выравнивающим слоем и по сложному рельефу поверхности, в углах, где требуется повышенная мягкость материала, а также заподлицо, в расшитый V-образный шов снаружи и ремонта разных тонких мест. Также, эта группа может быть использована для наращивания стенки и усиления. Второй типоразмер - это **группа В**. Более прочный на разрыв, толстый и широкий. Удобен для укладки вторым слоем, в качестве основного усиления шва, наращивания стенки, формирования ребер жесткости. При укладке второго слоя на первом необходимо сформировать плавные подъёмы и спуски (чтобы не было ступеней). Подъёмы и спуски делаются абразивным инструментом, либо жалом спецпаяльника сплавляются плавные переходы с разных высот на поверхности. После таких сплавок поверхность необходимо зачистить.

**Необходимые инструменты:** **1.** Термофен для сварки пластиков с плавной регулировкой температуры и желательно, с овальным соплом на выходе с сечением высотой около **4-6 мм и 10-13мм** шириной примерно. **2.** Спецпаяльник электрический, угловой, с плавными регулировками температуры жала. Рекомендуется форма жала клиновидная, шириной **10-15** мм. Спецпаяльник может быть использован для прихватки краев трещин, проплавления канавок, размазывания труднодоступных участков, формирования спусков и подъемов и т.д. Температура на спецпаяльнике выставляется на каждый вид пластика отдельно, чтобы жало плавило пластик, но дым с жала был самым минимальным **3.** Абразивный инструмент (шлифмашинки) для стачивания и шлифовки поверхности. В отдельных случаях может потребоваться прочий вспомогательный инструмент общеслесарного характера (ножи,

**Контрольная сварка:** Как показывает практика, иногда маркировка

пластика ремонтируемой детали, обозначенная производителем детали, может не соответствовать тому составу, из которого она фактически изготовлена. Поэтому, пока не появится опыт, всегда перед началом работ делайте **контрольную сварку** на предмет совместимости. Температура, на которой происходит ремонт **PPS** – обычно на фенах это **450-500 градусов,** в зависимости от составов пластиков, навыков и типа инструмента (смотрите также рекомендации производителя инструмента для сварки **PPS**). Сначала делается **контрольная сварка**, на ее этапе подбираются оптимальные режимы сварки, настраивается оборудование. Не делайте контрольные сварки на стенках бачка, обратная сторона которых соприкасается с охл.жидкостями. Контрольные сварки делайте только на ребрах, со всех сторон свободных от контакта с охлаждающими жидкостями. Идеальная адгезия, когда на контрольной сварке после полного остывания (5-10 минут), при отрыве кусок **СМ BAMPERUS** разрывается сам, но не отрывается от стенки бачка.

**Ремонт трещин.** После процедуры контрольной сварки, и получения положительных ее результатов, плотно сводятся края трещины бачка радиатора, и прихватываются специальным паяльником, с формированием V-образных ямок, через 1-2см. Затем спецпаяльником проходится весь шов, соединяя все канавки-прихватки в общую единую V-образную канавку. В эту V-образную канавку укладывается плотно гр. А вдоль по всей канавке. Делаются плавные спуски/подъёмы для укладки второго слоя. Перед укладкой второго слоя поверхность также зачищается на расстоянии 2-3 см в каждую сторону от края трещины. **Гр. В** укладывается плотно, поперек трещины, с запуском по 1,5-2см в каждую сторону от края трещины и по ее торцам. Параллельные ряды **гр. В** укладываются в на хлест, с запуском около 5-7мм на соседний ряд (предварительно формируем на нижнем предыдущем ряду плавный спуск). Всегда планируйте укладку оптимальной траектории, где площадь покрытия **CM BAMPERUS** будет максимальной, а его работа предполагается на разрыв или стаскивание. Такой подход будет наиболее эффективен. Весь материал необходимо укладывать плотно, без образования в шве воздушных пузырей и неплотностей. При ремонте больших радиаторов грузовиков и карьерной техники, возможно потребуется искусственное формирование ребер жесткости и даже третьего слоя, т.к. большие внутренние объёмы бачков формируют на поверхности повышенное давление и требования к прочности скорлупы могут быть выше, чем на мелко объёмных бачках.

**Важно!** **1.** При ремонте полифениленсульфидов (**>PPS<**) не торопитесь и давайте участкам полностью остыть. После каждой укладки делайте паузу, т.к. материал **>PPS<** очень плотный и пружинистый и при сварке могут возникать термодеформации и внутренние напряжения. Если работать непрерывно, то вы можете получить сильные термодеформации стенки, вплоть до поднятия края бачка от металлического основания или его схода с места герметичного уплотнения, и как следствие, течи по стыкам между пластиком и металлом. **2.** Всегда планируйте укладку по оптимальной траектории, где площадь покрытия **CM BAMPERUS** будет максимальной, а его работа предполагается на разрыв или стаскивание, такой подход будет наиболее эффективен.**3.** Работайте в проветриваемом помещении с соблюдением техники безопасности.