

# PPR-C / Blue Fusion — Руководство по монтажу

Раструбная сварка · DVS 2207-11

## Перед началом работ

- Убедитесь, что труба и фитинг имеют совпадающую маркировку класса давления (PN16 / PN20 / PN25 / Blue Fusion).
- Осмотрите на видимые повреждения — обесцвеченные UV, поцарапанные или овализованные концы обрежьте перед сваркой.
- Дайте материалу, хранившемуся при  $< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , акклиматизироваться в помещении перед сваркой.
- Проверьте калибровку аппарата:  $260\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$  на поверхности нагревательного элемента.

## Пошагово (раструбная сварка)

- 1. Резать.** Отрежьте трубу под прямым углом ножницами или мелкозубой пилой. Снимите заусенцы внутри и снаружи.
- 2. Разметка.** Отметьте глубину вставки на торце трубы (согласно DVS 2207-11 —  $\approx$  наружный диаметр для  $\leq 63$ , меньше для больших).
- 3. Очистка.** Протрите трубу и фитинг безворсовой тканью с изопропиловым спиртом. Без масел и жиров.
- 4. Нагрев.** Одновременно надвиньте трубу и фитинг на сварочные дорны, ровно. Выдержите время нагрева по диаметру ( $\varnothing 20$ : 5 с ·  $\varnothing 25$ : 7 с ·  $\varnothing 32$ : 8 с ·  $\varnothing 40$ : 12 с ·  $\varnothing 50$ : 18 с ·  $\varnothing 63$ : 24 с ·  $\varnothing 75$ : 30 с ·  $\varnothing 90$ : 40 с ·  $\varnothing 110$ : 50 с).
- 5. Соединение.** Снимите с дорнов и за один проход вставьте трубу в фитинг в пределах времени сборки ( $\varnothing 20$ –25: 4 с ·  $\varnothing 32$ –50: 6 с ·  $\varnothing 63$ : 8 с ·  $\varnothing 75$ : 10 с ·  $\varnothing 90$ : 11 с ·  $\varnothing 110$ : 12 с). НЕ вращать.
- 6. Удержание.** Сохраняйте осевое усилие, пока соединение не остынет и не образуется равномерный валик. Без нагрузки.
- 7. Охлаждение.** Полное охлаждение перед опрессовкой ( $\varnothing 20$ –25: 2 мин ·  $\varnothing 32$ –50: 4 мин ·  $\varnothing 63$ : 6 мин ·  $\varnothing 75$ –90: 8 мин ·  $\varnothing 110$ : 10 мин).
- 8. Испытание.** Гидростатические испытания согласно проекту — обычно 1,5× рабочее давление, минимум 30 мин.

## Прокладка и компенсация расширения

- Коэффициент линейного расширения PPR-C  $\alpha \approx 1,5 \times 10^{-4}$  м/м·К. Удлинение  $\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$ .
- Применяйте сочетания неподвижных и направляющих опор — направляйте расширение в петли, плечи или ножки; не заклинивайте длинный горизонтальный участок между двумя

неподвижными опорами.

- Шаг опор зависит от диаметра и температуры; обычно 0,6–1,2 м горизонталь, 1,0–1,8 м вертикаль для PPR-C Ø20–63.
- При эксплуатации выше 60 °C сократите шаг опор вдвое для компенсации провисания.

### **Типичные ошибки (избегать)**

- Вращение при вставке — создаёт холодный участок и ослабляет сварку.
- Пропуск охлаждения перед опрессовкой — большинство объектных отказов отсюда.
- Смешение классов PN на одном контуре — рейтинг системы определяется наименьшим классом.
- Сварка холодной трубы прямо с зимней площадки без акклиматизации — приводит к микротрещинам.

*Для шеф-надзора, чертежей компенсационных петель или аудита калибровки инструментов сваривания обращайтесь по [info@vala.com.tr](mailto:info@vala.com.tr).*