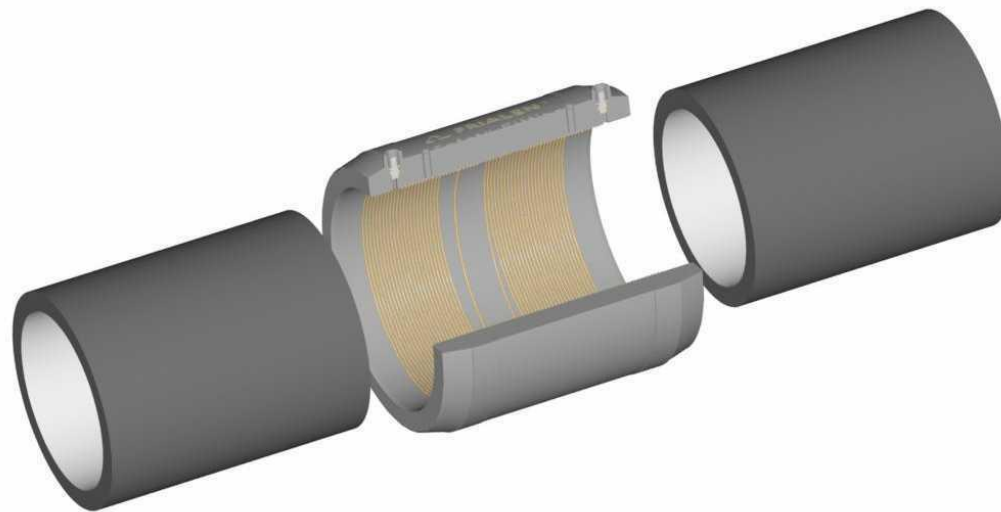
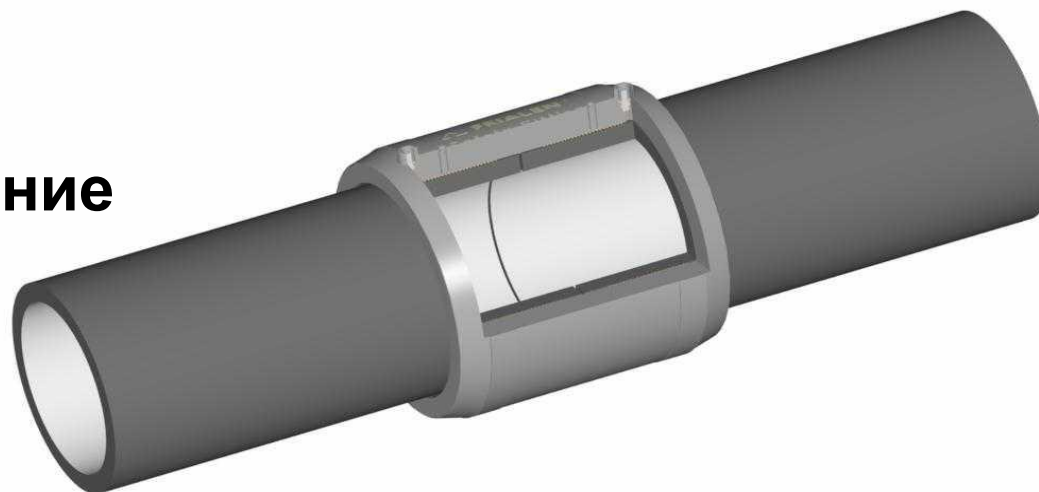


Метод электромужфтовой сварки

ПОДГОТОВКА

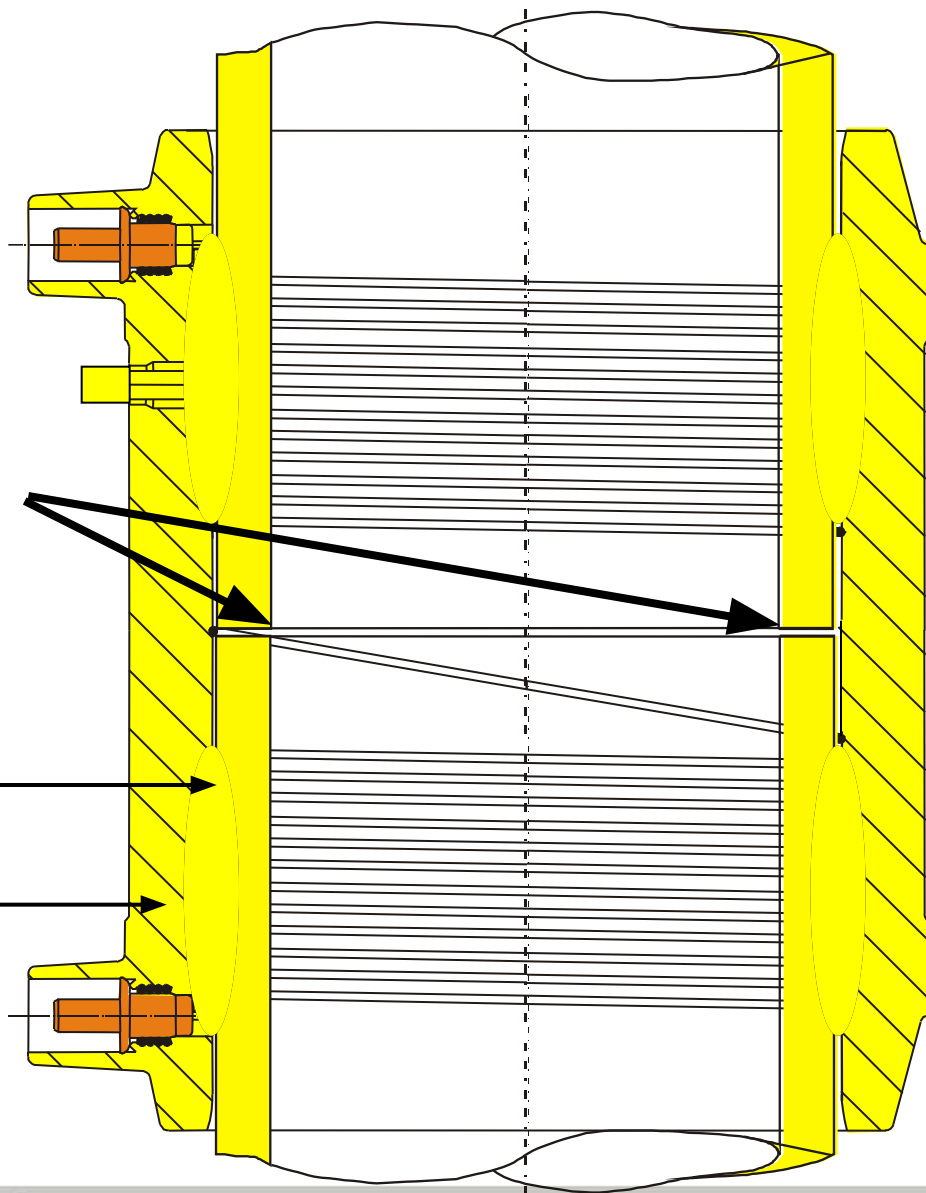


ГОТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ



Методы соединения труб из ПЭ-ВП

Электромужфтовая сварка: принцип функционирования



Материал ПЭ 100

Средняя

плотность = $0,96 \text{ г/см}^3$

Индекс плавления

MFR $190^\circ\text{C}/5\text{kg}$

Группа индексов плавления

003 und 005

Без грата!

Ок. 200°C

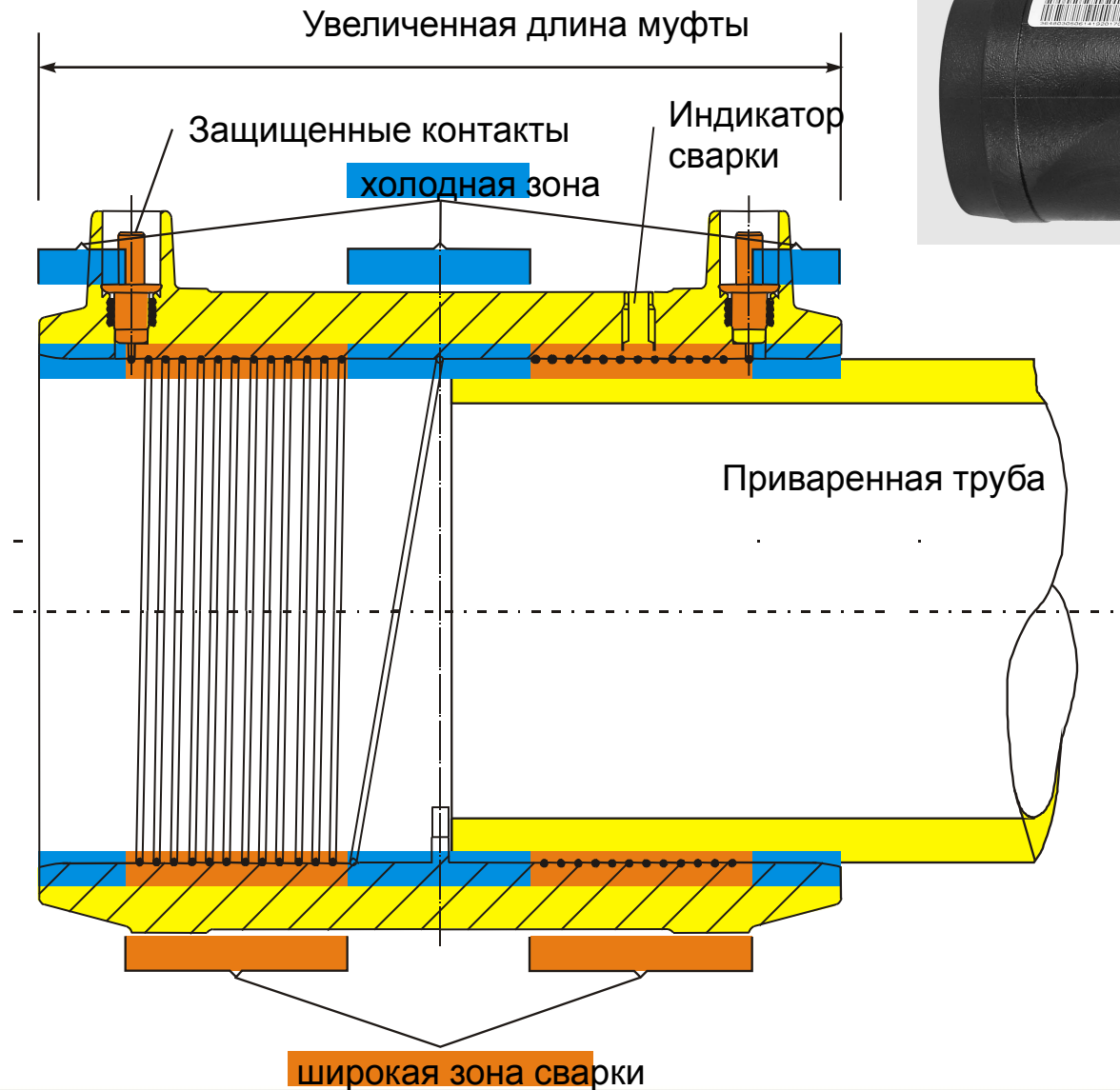
Ок. 80°C

**Соединительные элементы для
труб из ПЭ для газо- и
водоснабжения:**

FRIALEN[®]:

**Конструктивные особенности для
наивысшей надежности**

Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга:



Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга:

- **Особо длинная зона сварки**

Сравнение между

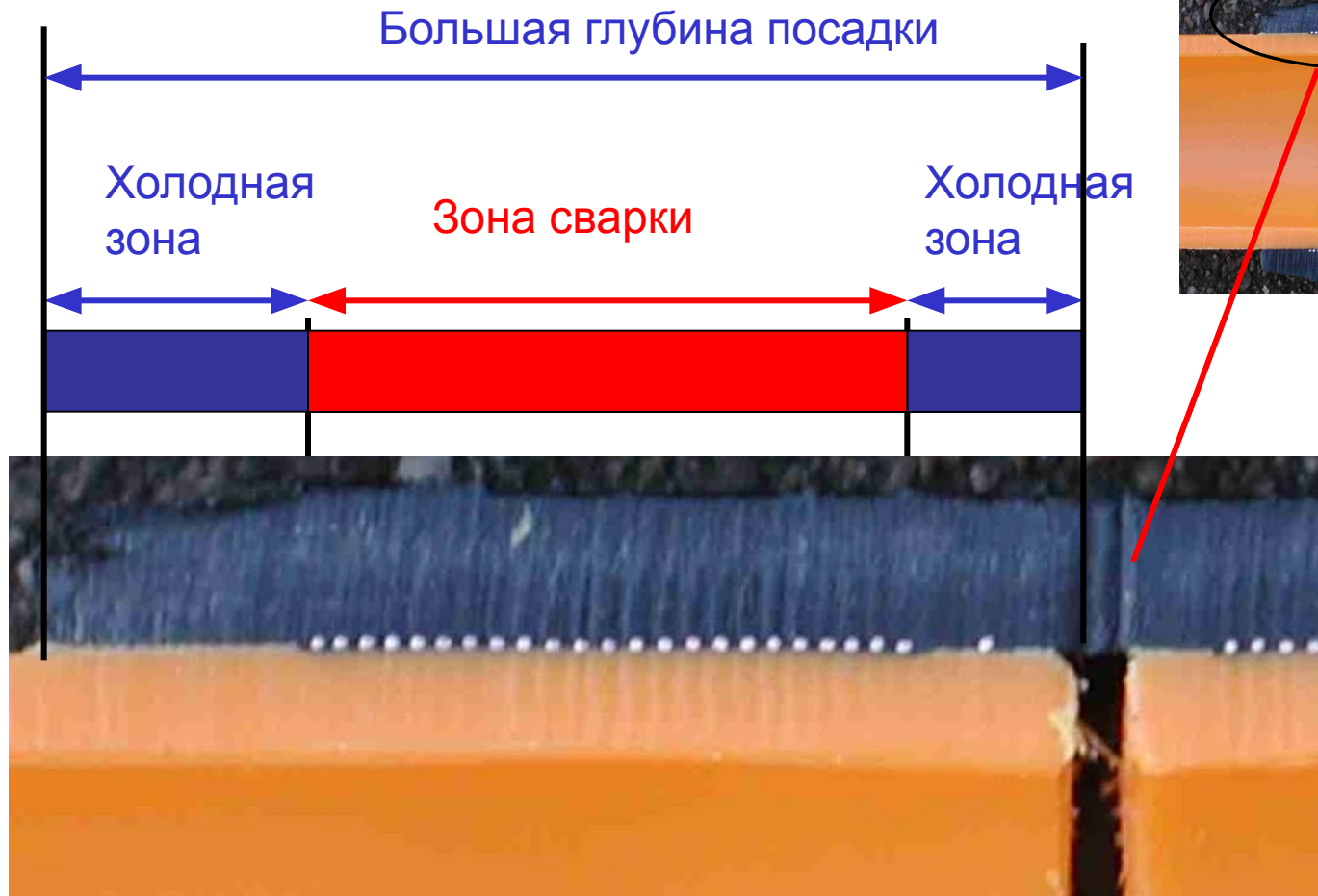
- длиной зоны сварки **FRIALEN** и
- Требования Европейских Стандартов



Диаметр	Мин длина зоны сварки, мм по prEN12201-3 prEN1555-3	Длина зоны сварки муфт FRIALEN [мм]	Козф.
d32	10	21	2.1
d63	11	29	2.6
d125	16	42	2.6

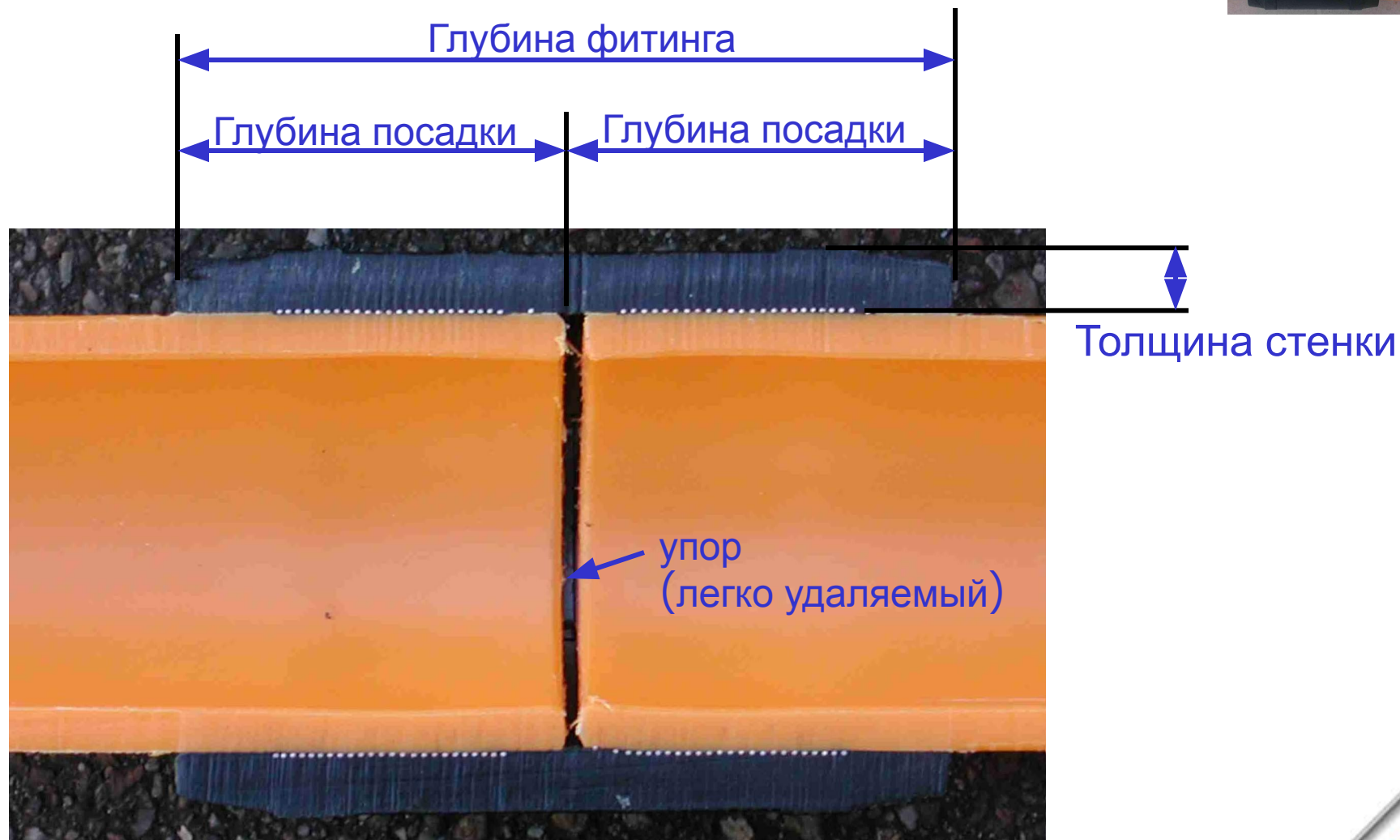
Особенности конструкции фитингов FRIALEN

для большей надежности



Особенности конструкции фитингов FRIALEN

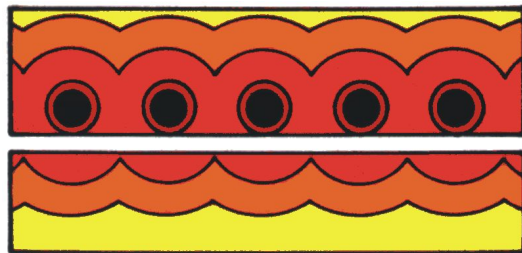
для большей надежности



Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга

- **Закрытая нагрев. спираль в сравнении с открытой**

Закрытая спираль

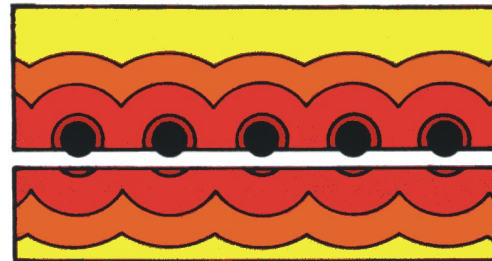


Муфта

Труба

- Плохая передача тепла на трубу
- Муфта теряет жесткость при тонкой стенке из-за:
 - плохого перекрытия зазора
 - не возможно контролировать толщину закрывающего слоя (допуски?)

Открытая спираль



Муфта

Труба

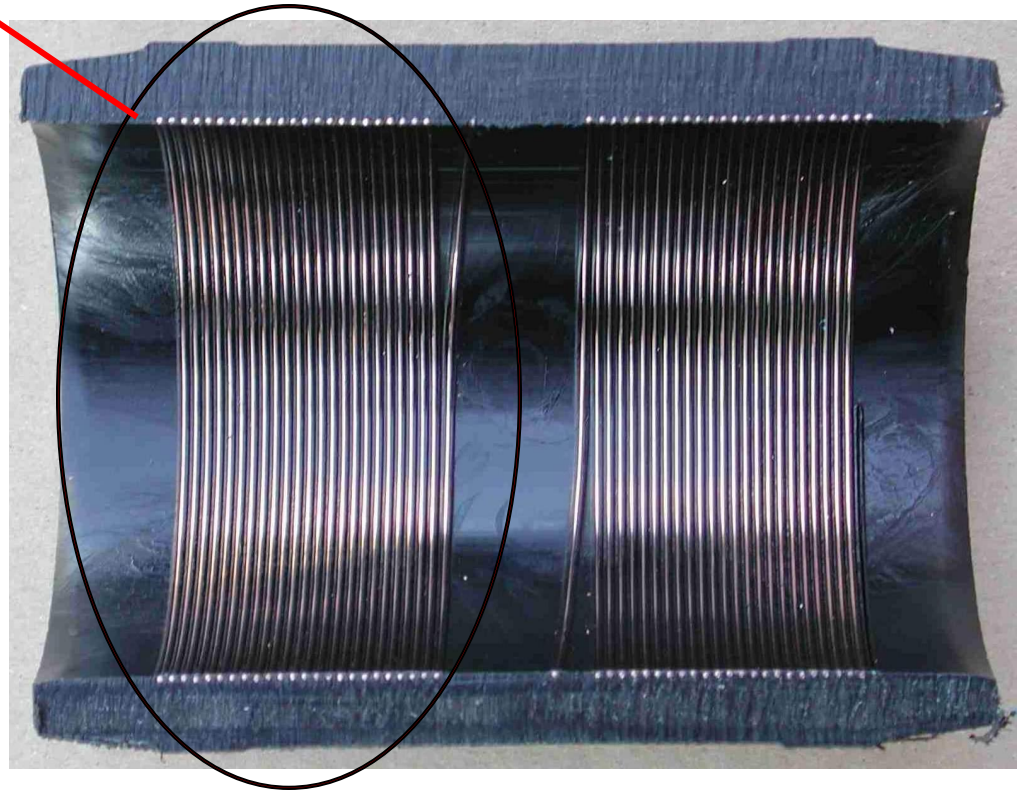
- + Оптимальная передача тепла (тепловое излучение и конвекция)
- + Очень хорошее перекрытие зазора за короткое время:
 - муфта «растет» внутрь,
 - труба «растет» наружу
- + отсутствие оксидного слоя в зоне сварки
- + большая толщина стенки:
 - муфта остается жесткой

Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга



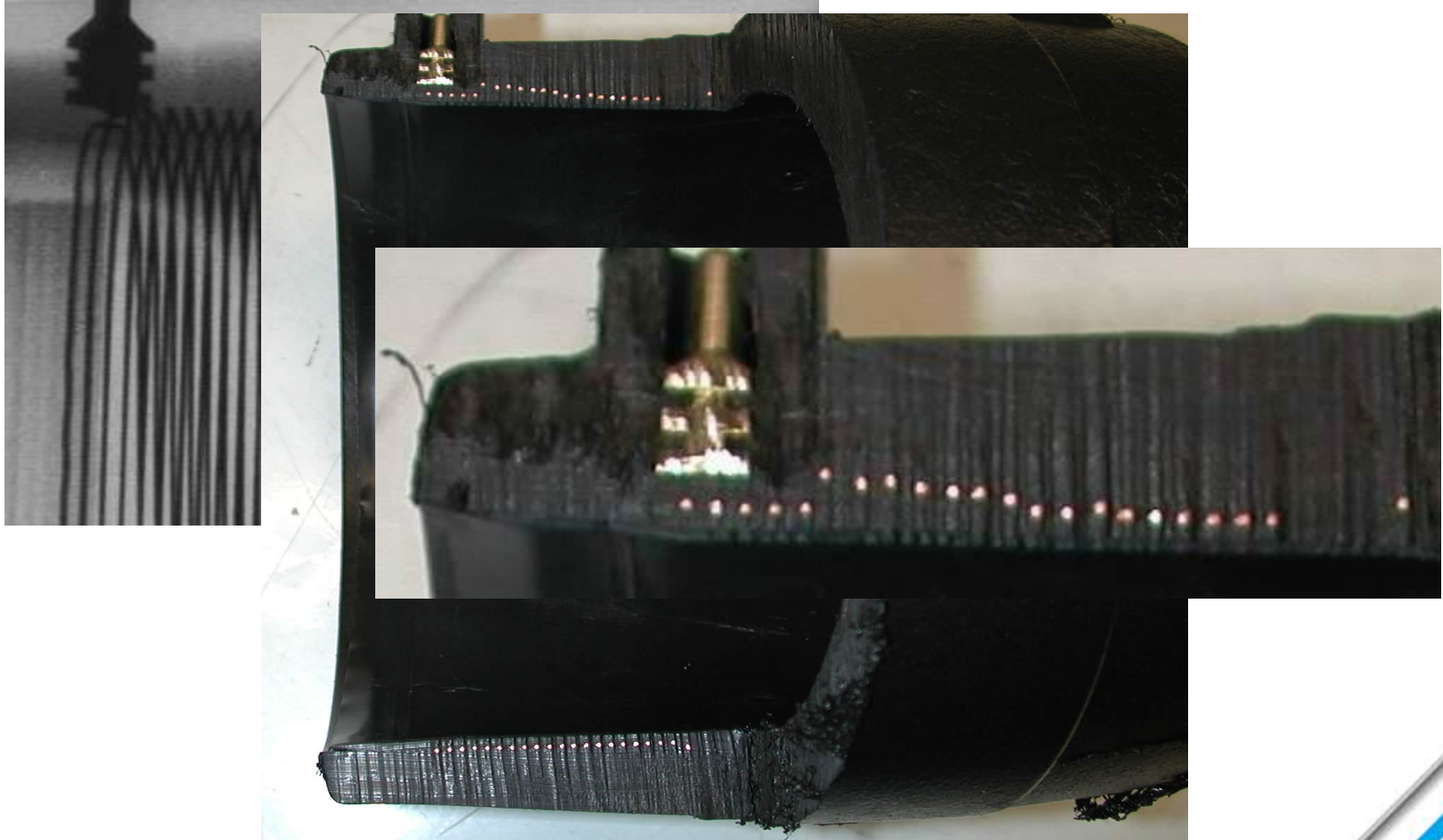
Открытая нагревательная спираль:

- Оптимальная теплоотдача (от спирали к поверхности трубы)
- Короткое время сварки, нет ослабления конструкции фитинга
- Великолепная зона полимеризации: фитинг прирастает к трубе
- Решение проблемы возникновения оксидного слоя внутри фитинга
- Возможность проверки качества изделия визуально



Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга

- Закрытая нагревательная спираль по сравнению с открытой
 - равномерное покрытие слоем ПЭ нагревательного элемента не позволяет контролировать качество его изготовления

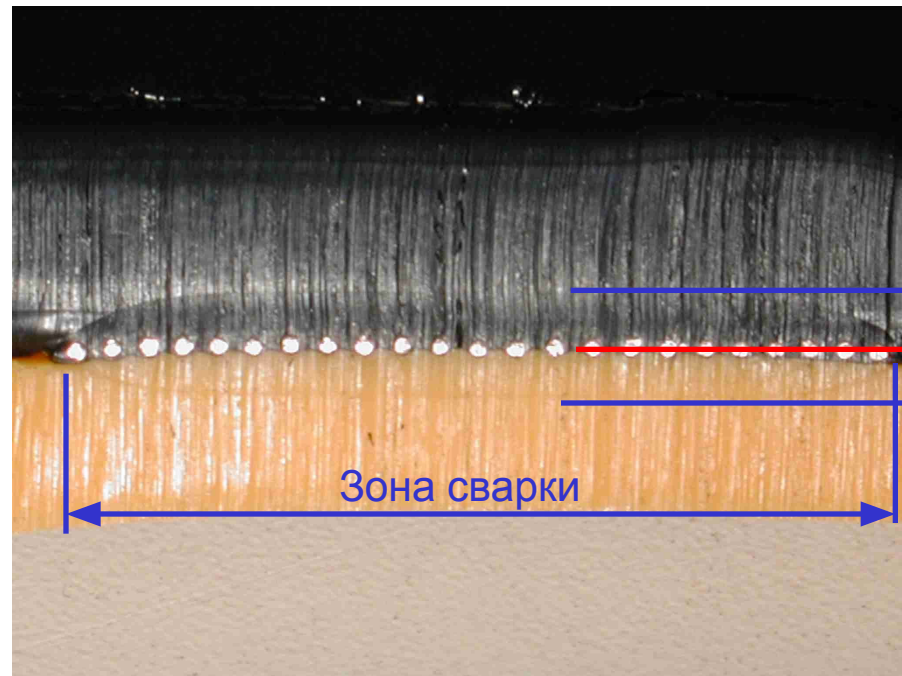


Конструктивные особенности для надежной сварки фитинга

Оптимальная характеристика сварки

„Овальность места сварки“:

Визуальная оценка зон сварки



Зона расплавления:
глубина зоны проникновения

