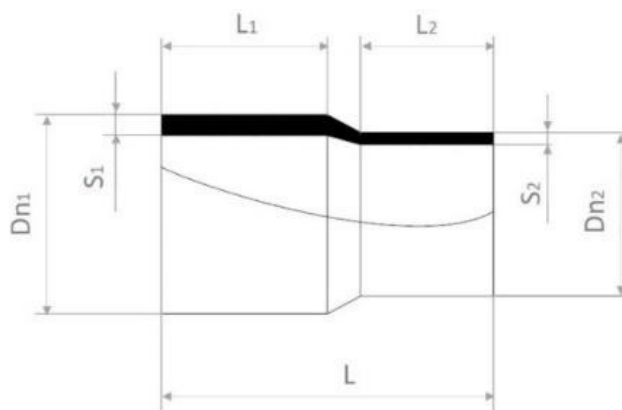


# RACCORDI PE PER FUSIONE DI TESTA - RIDUZIONE CONCENTRICA

## PE BUTT FUSION FITTINGS - REDUCER



SDR 11



### INFORMAZIONI TECNICHE - TECHNICAL INFORMATION

| TAGLIA - SIZE<br>Dn1/Dn2<br>(mm) | COD.     | SDR<br>Standard Dimension Ratio | PN    |     | DIMENSIONI - DIMENSIONS |             |           |            |            |            |            | Materie prime<br>Raw material | Peso appros.<br>Weight aprox.<br>(kg) |
|----------------------------------|----------|---------------------------------|-------|-----|-------------------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------------------------|---------------------------------------|
|                                  |          |                                 | Acqua | Gas | Dn1<br>(mm)             | Dn2<br>(mm) | L<br>(mm) | L1<br>(mm) | L2<br>(mm) | S1<br>(mm) | S2<br>(mm) |                               |                                       |
| 75/63                            | WR075063 | 11                              | 16    | 10  | 75                      | 63          | 175       | 70         | 63         | 6,8        | 5,8        | PE 100-RC                     | 0,21                                  |
| 90/63                            | WR009063 | 11                              | 16    | 10  | 90                      | 63          | 195       | 79         | 63         | 8,2        | 5,8        | PE 100-RC                     | 0,30                                  |
| 90/75                            | WR009075 | 11                              | 16    | 10  | 90                      | 75          | 195       | 79         | 70         | 8,2        | 6,8        | PE 100-RC                     | 0,33                                  |
| 110/63                           | WR011063 | 11                              | 16    | 10  | 110                     | 63          | 213       | 82         | 63         | 10         | 5,8        | PE 100-RC                     | 0,45                                  |
| 110/75                           | WR011075 | 11                              | 16    | 10  | 110                     | 75          | 213       | 82         | 70         | 10         | 6,8        | PE 100-RC                     | 0,48                                  |
| 110/90                           | WR011090 | 11                              | 16    | 10  | 110                     | 90          | 177       | 90         | 80         | 10,0       | 8,2        | PE 100-RC                     | 0,47                                  |
| 125/90                           | WR012590 | 11                              | 16    | 10  | 125                     | 90          | 220       | 87         | 79         | 11,4       | 8,2        | PE 100-RC                     | 0,66                                  |
| 125/110                          | WR125110 | 11                              | 16    | 10  | 125                     | 110         | 220       | 87         | 82         | 11,4       | 10         | PE 100-RC                     | 0,80                                  |
| 140/110                          | WR140110 | 11                              | 16    | 10  | 140                     | 110         | 231       | 92         | 82         | 12,7       | 10         | PE 100-RC                     | 0,92                                  |
| 140/125                          | WR140125 | 11                              | 16    | 10  | 140                     | 125         | 242       | 115        | 97         | 13,6       | 11,4       | PE 100-RC                     | 1,02                                  |
| 160/90                           | WR016090 | 11                              | 16    | 10  | 160                     | 90          | 251       | 98         | 79         | 14,6       | 8,2        | PE 100-RC                     | 1,11                                  |
| 160/110                          | WR160110 | 11                              | 16    | 10  | 160                     | 110         | 251       | 98         | 82         | 14,6       | 10         | PE 100-RC                     | 1,20                                  |
| 160/125                          | WR160125 | 11                              | 16    | 10  | 160                     | 125         | 251       | 98         | 87         | 14,6       | 11,4       | PE 100-RC                     | 1,29                                  |
| 160/140                          | WR160140 | 11                              | 16    | 10  | 160                     | 140         | 251       | 98         | 92         | 14,6       | 12,7       | PE 100-RC                     | 1,42                                  |
| 200/160                          | WR200160 | 11                              | 16    | 10  | 200                     | 160         | 282       | 112        | 98         | 18,2       | 14,6       | PE 100-RC                     | 2,43                                  |
| 250/160                          | WR250160 | 11                              | 16    | 10  | 250                     | 160         | 295       | 129        | 98         | 22,7       | 14,6       | PE 100-RC                     | 3,61                                  |
| 250/200                          | WR250200 | 11                              | 16    | 10  | 250                     | 200         | 307       | 129        | 112        | 22,7       | 18,2       | PE 100-RC                     | 4,10                                  |

Rev.2-08.25  
1/3



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España  
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: [ventas@atusagroup.com](mailto:ventas@atusagroup.com)  
[www.atusagroup.com](http://www.atusagroup.com)



### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Raccordi conformi alle UNI EN 1555-3 e UNI EN 12201-3.
- Classe: SDR 11.
- Realizzato in PE 100-RC:
  - Densità:  $\geq 930 \text{ kg/mm}^3$ , secondo ISO 1183-1.
  - Portata di fusione (MFR):  $0,3 \pm 0,1 \text{ g/10 min}$ , secondo UNI EN ISO 1133-1.
  - Tempo di induzione dell'ossidazione (OIT):  $\geq 20$ , secondo UNI EN 728.
  - Resistenza minima richiesta (MRS): 10 MPa, secondo ISO 12164.
  - Colore: nero.
- Misure dimensionali in conformità alla UNI EN ISO 3126.
- Utilizzato per collegare tubi in polietilene per il trasporto di gas fino a PN 10 (10 bar) e acqua potabile e fluidi in pressione fino a PN 16 (16 bar) di pressione nominale.
- La fusione di testa può essere eseguita in due modi:
  1. Automaticamente, con i parametri di saldatura controllati dalla macchina.
  2. Manualmente, con i parametri di saldatura controllati dal saldatore.
- I raccordi per fusione di testa possono essere saldati a tubi PE 100, PE 100-RC e PE 80. Da SDR 9 a SDR 17.

### APPLICAZIONI GENERALI

- Distribuzione di acqua e gas, sistemi di irrigazione, applicazioni industriali in pressione, linee di trasporto, collegamenti domestici.

#### Osservazioni:

Data la complessità, la varietà e l'elevato numero di specifiche particolari di ciascuna installazione, unitamente all'esistenza di vari fattori che possono influenzare le condizioni di lavoro e la natura del prodotto, è responsabilità dell'utente finale eseguire le prove necessarie per garantire il corretto funzionamento del prodotto in ogni specifica applicazione.

L'installazione del prodotto deve essere eseguita e mantenuta secondo codici di buona pratica e/o norme vigenti.

### PARAMETRI DI SALDATURA

#### WELDING PARAMETERS

| ISO 21307 - PARAMETRI DI SALDATURA PER TUBI PE 80 E PE 100 (BASSA PRESSIONE SEMPLICE) |                   |               |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------------------|
| ISO 21307 - PE 80 AND PE 100 PIPE WELDING PARAMETERS (SINGLE LOW-PRESSURE)            |                   |               |                                             |
| Parametri<br>Parameter                                                                | Simbolo<br>Symbol | Unità<br>Unit | Valore<br>Value                             |
| Temperatura del piatto<br>Heater plate temperature                                    | T                 | °C            | 210 - 225                                   |
| Pressione iniziale<br>Initial bead-up pressure                                        | p <sub>1</sub>    | MPa           | 0,17 ± 0,02                                 |
| Altezza iniziale del bordo<br>Initial bead-up pressure                                | h                 | mm            | 0,5 ± 0,1e <sub>n</sub>                     |
| Tempo minimo di riscaldamento<br>Minimum heat soak time                               | t <sub>2</sub>    | s             | (11 ± 1)e <sub>n</sub>                      |
| Pressione di riscaldamento<br>Heat soak pressure                                      | p <sub>2</sub>    | MPa           | Pressione di trascinamento<br>Drag pressure |
| Tempo massimo di rimozione del piatto<br>Maximum heater plate removal time            | t <sub>3</sub>    | s             | 0,1e <sub>n</sub> + 4                       |
| Pressione di fusione<br>Fusion jointing pressure                                      | p <sub>3</sub>    | MPa           | 0,17 ± 0,02                                 |
| Tempo di rampa della pressione<br>Maximum time to achieve interfacial pressure        | t <sub>4</sub>    | s             | 0,4e <sub>n</sub> + 2                       |
| Tempo minimo di raffreddamento sotto pressione<br>Minimum cooling time under pressure | t <sub>5</sub>    | min           | e <sub>n</sub> + 3                          |
| Tempo minimo di raffreddamento senza pressione<br>Minimum cooling time out of machine | t <sub>6</sub>    | min           | e <sub>n</sub> + 3                          |

e<sub>n</sub> - spessore nominale del tubo o del accessori in "mm"  
nominal thickness of the tube or fitting in "mm"

### BASIC FEATURES

- Fittings according to EN 1555-3 and EN 12201-3.
- Class: SDR 11.
- Made of PE 100-RC:
  - Density:  $\geq 930 \text{ kg/mm}^3$ , according ISO 1183-1.
  - Melt-flow rate (MFR):  $0,3 \pm 0,1 \text{ g/10 min}$ , according EN ISO 1133-1.
  - Oxidation induction time (OIT):  $\geq 20$ , according EN 728.
  - Minimum required strength (MRS): 10 MPa, according ISO 12164.
  - Color: black.
- Determination of dimensions according to EN ISO 3126.
- Used for the connection of PE pipes in Gas lines up to PN 10 (10 bar) and Water lines and other fluids up to PN 16 (16 bar).
- The butt fusion can be done in two ways:
  1. Automatically, with the welding parameters controlled by the machine.
  2. Manually, with welding parameters controlled by the welder.
- Butt fusion fittings can weld pipes PE 100, PE 100-RC and PE 80. From SDR 9 to SDR 17.

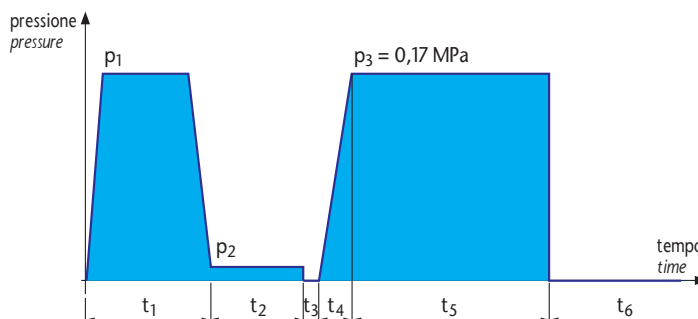
### GENERAL APPLICATIONS

- Water and gas distribution, irrigation systems, industrial pressure applications, transport lines, house connections.

#### Remarks:

Due to the complexity, variety and large number of particular specifications for each installation, along with the existence of diverse factors which can affect the working conditions and nature of the product, it is the responsibility of the end-user to carry out the necessary tests to ensure the proper functioning of the product in any specific application.

Product installation must be carried out and maintained following the good practice codes and/or updated technical standards.



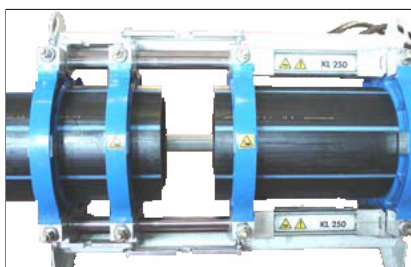


### ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

### ASSEMBLING INSTRUCTIONS



1. Posizionare la saldatrice. Se necessario, a causa di pioggia, freddo o vento, montare una tenda o una struttura simile.  
*Set up butt welding equipment necessary in case of due to rain, cold or wind, mount a booth or similar.*



2. Posizionare e allineare i tubi o i accessori in PE sulla macchina.  
*Place and align the tubes or PE accessories.*



3. Macinare i tubi fino a quando la loro superficie trasversale è completamente pulita.  
*Face tubes until the cross-sectional area is fully cleaned.*



4. Rimuovere i trucioli senza toccare la superficie del terreno con le mani.  
*Remove chips without touching the facing surfaces.*



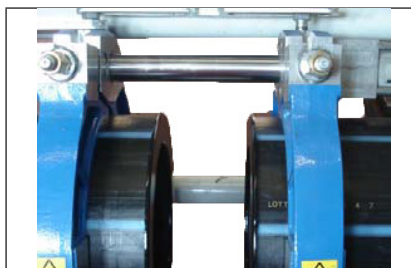
5. Controllare l'allineamento, verificando il parallelismo tra le estremità dei tubi da saldare (tolleranza massima di 0,5 mm) e verificando il disallineamento (tolleranza massima del 10% dello spessore del tubo).  
*Check alignment, checking parallelism between the ends of the tubes to be welded (max. tolerance 0,5 mm) and checking for misalignment (max. tolerance 10% of the tube thickness).*



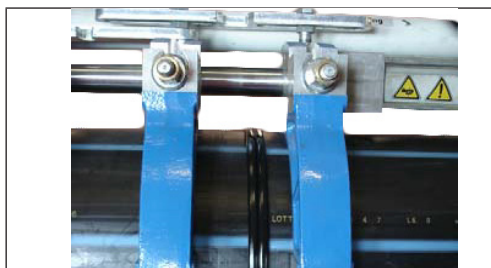
6. Pulire le facce della piastra di saldatura con isopropanolo (alcol). Verificare con un termometro a contatto che la temperatura della piastra sia compresa tra 210-225 °C. Controllare la pressione di trascinamento e registrarla sul foglio di saldatura. Calcolare  $p_r$ , la pressione per la formazione del bordo iniziale (pressione di saldatura tabulata + pressione di trascinamento) e registrarla sul foglio.  
*Clean the faces of the weld plate with isopropanol (alcohol). Check with a contact thermometer that the plate temperature is between 210-225 °C. Check drag pressure and record on weld card. Calculate  $p_r$ , the pressure for the formation of the initial bead (tabulated welding pressure + drag pressure) and record on the card.*



7. Posizionare la piastra tra i tubi da saldare e premere le loro estremità contro la piastra, alla pressione calcolata  $p_r$ , fino alla formazione di un bordo iniziale uniforme di altezza  $h$ .  
Ridurre la pressione a  $p_2=10\%p_r$  per il riscaldamento.  
*Place the plate between the tubes to be welded and press the ends of the tubes to the plate, at the calculated pressure  $p_r$ , until a uniform initial bead of height  $h$  is formed. Reduce the pressure to  $p_2 = 10\% p_r$  for heating.*



8. Dopo il tempo di asciugatura  $t_2$  (indicato nella tabella di ciascuna macchina), separare le provette dalla piastra. Rimuovere la piastra e unire rapidamente le estremità delle provette in un tempo massimo  $t_3$ .  
*After the heating time  $t_2$  (tabulated in each machine), separate the tubes from the plate. Remove the plate and quickly join the ends of the tubes in a maximum time  $t_3$ .*



9. Aumentare progressivamente la pressione (rampa di pressione) da zero alla pressione richiesta  $p_r$  in un tempo  $t_4$  e mantenerla per un tempo  $t_5$ . Lasciare raffreddare la saldatura in questa posizione senza togliere la pressione  $p_r$  o allentare i morsetti. Al termine del tempo di raffreddamento, rilasciare i morsetti e rimuovere il tubo dalla macchina.  
*Progressively increase the pressure (pressure ramp) from zero to the required pressure  $p_r$ , at time  $t_4$  and maintain it for time  $t_5$ . Allow the weld to cool in this position without removing the pressure  $p_r$  or loosening the clamps. After the cooling time, loosen the clamps and remove the tube from the machine.*

Nota: L'installatore deve rispettare i parametri di saldatura indicati nel manuale tecnico della macchina.  
*Note: The installer must refer to machine's user manual and welding parameters.*

Nota: A causa del costante sviluppo dei nostri prodotti, i dati forniti possono essere modificati senza preavviso.  
*Note: Due to the continuous development of our products, specifications may be changed without notification at any time.*