

# Tabelle für PE



Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

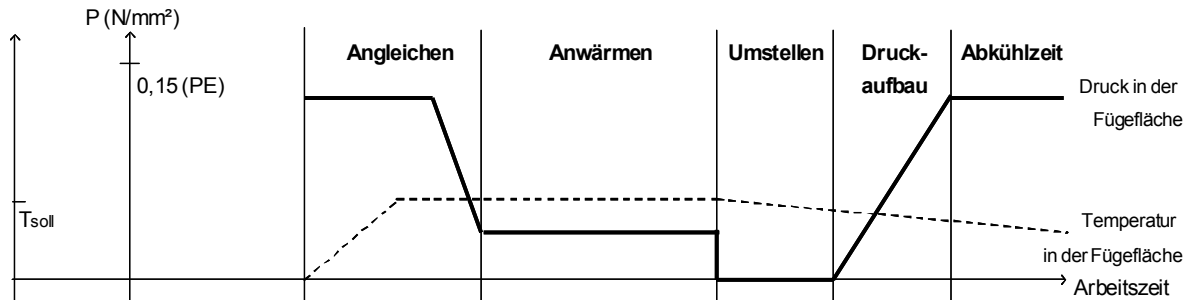
Anwendungsgebiet: **4900**

1 bar am Manometer: **59 N**

**PE 80** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.  
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

**PE 100** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.  
Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Wulst-<br>höhe<br>rundum<br>min.<br>[mm] | Anwärm-<br>zeit<br>[s] | max.<br>Umstell-<br>zeit<br>[s] | Druck-<br>aufbau-<br>zeit<br>[s] | Schweiß-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Abkühl-<br>zeit<br>[min] |
|---|--|---------------|--|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|
| <b>90</b>                               | 2,2                                    | 41,0          | 2  | 0,5                                      | 22                     | 4                               | 4                                | 2   | 2                        |
|   | 2,8                                    | 33,0          | 2  | 0,5                                      | 28                     | 4                               | 4                                | 2   | 3                        |
|   | 3,5                                    | 26,0          | 3  | 0,5                                      | 35                     | 5                               | 5                                | 3   | 4                        |
|   | 4,3                                    | 21,0          | 3  | 0,5                                      | 43                     | 5                               | 5                                | 3   | 6                        |
|   | 5,1                                    | 17,6          | 4  | 1,0                                      | 51                     | 5                               | 5                                | 4   | 7                        |
|   | 5,4                                    | 17,0          | 4  | 1,0                                      | 54                     | 5                               | 5                                | 4   | 7                        |
|   | 6,7                                    | 13,6          | 5  | 1,0                                      | 67                     | 6                               | 6                                | 5   | 10                       |
|   | 8,2                                    | 11,0          | 6  | 1,5                                      | 82                     | 6                               | 6                                | 6   | 11                       |
|   | 10,1                                   | 9,0           | 7  | 1,5                                      | 101                    | 7                               | 7                                | 7   | 14                       |
| 12,3                                    | 7,4                                    | 8             | 2,0  | 123                                      | 8                      | 8                               | 8                                | 16  |                          |
| <b>110</b>                              | 2,7                                    | 41,0          | 3  | 0,5                                      | 27                     | 4                               | 4                                | 3   | 3                        |
|   | 3,4                                    | 33,0          | 3  | 0,5                                      | 34                     | 5                               | 5                                | 3   | 4                        |
|   | 4,2                                    | 26,0          | 4  | 0,5                                      | 42                     | 5                               | 5                                | 4   | 6                        |
|   | 5,3                                    | 21,0          | 5  | 1,0                                      | 53                     | 5                               | 5                                | 5   | 7                        |
|   | 6,3                                    | 17,6          | 6  | 1,0                                      | 63                     | 6                               | 6                                | 6   | 9                        |
|   | 6,6                                    | 17,0          | 6  | 1,0                                      | 66                     | 6                               | 6                                | 6   | 9                        |
|   | 8,1                                    | 13,6          | 7  | 1,5                                      | 81                     | 6                               | 6                                | 7   | 11                       |
|   | 10,0                                   | 11,0          | 8  | 1,5                                      | 100                    | 7                               | 7                                | 8   | 14                       |
|   | 12,3                                   | 9,0           | 10   | 2,0                                      | 123                    | 8                               | 8                                | 10  | 16                       |
| 15,1                                    | 7,4                                    | 12            | 2,0  | 151                                      | 9                      | 9                               | 12                               | 20  |                          |

# Tabelle für PE



Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

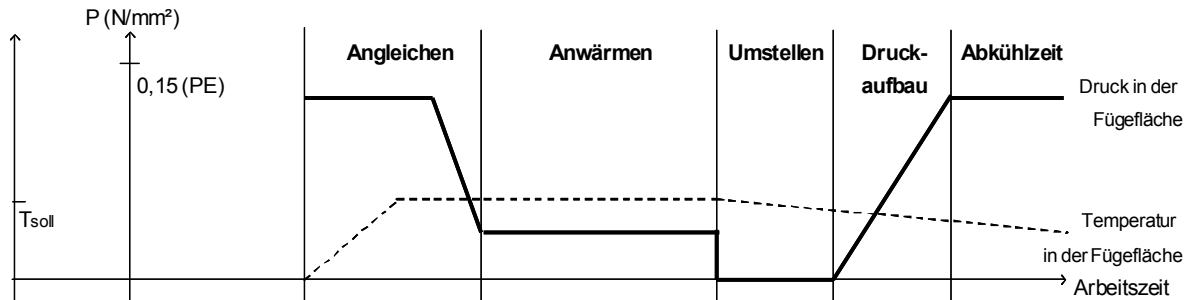
Anwendungsgebiet: **4900**

1 bar am Manometer: **59 N**

**PE 80** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.  
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

**PE 100** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.  
Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Wulst-<br>höhe<br>rundum<br>min.<br>[mm] | Anwärm-<br>zeit<br>[s] | max.<br>Umstell-<br>zeit<br>[s] | Druck-<br>aufbau-<br>zeit<br>[s] | Schweiß-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Abkühl-<br>zeit<br>[min] |
|---|--|---------------|--|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|
| <b>125</b>                              | 3,1                                    | 41,0          | 4  | 0,5                                      | 31                     | 4                               | 4                                | 4   | 4                        |
|   | 3,9                                    | 33,0          | 4  | 0,5                                      | 39                     | 5                               | 5                                | 4   | 5                        |
|   | 4,8                                    | 26,0          | 5  | 1,0                                      | 48                     | 5                               | 5                                | 5   | 6                        |
|   | 6,0                                    | 21,0          | 6  | 1,0                                      | 60                     | 6                               | 6                                | 6   | 8                        |
|   | 7,1                                    | 17,6          | 7  | 1,5                                      | 71                     | 6                               | 6                                | 7   | 10                       |
|   | 7,4                                    | 17,0          | 7  | 1,5                                      | 74                     | 6                               | 6                                | 7   | 10                       |
|   | 9,2                                    | 13,6          | 9  | 1,5                                      | 92                     | 7                               | 7                                | 9   | 13                       |
|   | 11,4                                   | 11,0          | 11   | 1,5                                      | 114                    | 8                               | 8                                | 11  | 15                       |
|   | 14,0                                   | 9,0           | 13   | 2,0                                      | 140                    | 9                               | 9                                | 13  | 18                       |
| 17,1                                    | 7,4                                    | 15            | 2,0  | 171                                      | 9                      | 10                              | 15                               | 22  |                          |
| <b>140</b>                              | 3,5                                    | 41,0          | 4  | 0,5                                      | 35                     | 5                               | 5                                | 4   | 4                        |
|   | 4,3                                    | 33,0          | 5  | 0,5                                      | 43                     | 5                               | 5                                | 5   | 6                        |
|   | 5,4                                    | 26,0          | 6  | 1,0                                      | 54                     | 5                               | 5                                | 6   | 7                        |
|   | 6,7                                    | 21,0          | 8  | 1,0                                      | 67                     | 6                               | 6                                | 8   | 10                       |
|   | 8,0                                    | 17,6          | 9  | 1,5                                      | 80                     | 6                               | 6                                | 9   | 11                       |
|   | 8,3                                    | 17,0          | 9  | 1,5                                      | 83                     | 7                               | 7                                | 9   | 12                       |
|   | 10,3                                   | 13,6          | 11   | 1,5                                      | 103                    | 7                               | 7                                | 11  | 14                       |
|   | 12,7                                   | 11,0          | 13   | 2,0                                      | 127                    | 8                               | 8                                | 13  | 17                       |
|   | 15,7                                   | 9,0           | 16   | 2,0                                      | 157                    | 9                               | 10                               | 16  | 20                       |
| 19,2                                    | 7,4                                    | 19            | 2,5  | 192                                      | 10                     | 11                              | 19                               | 24  |                          |
| <b>160</b>                              | 4,0                                    | 41,0          | 5  | 0,5                                      | 40                     | 5                               | 5                                | 5   | 5                        |
|   | 4,9                                    | 33,0          | 7  | 1,0                                      | 49                     | 5                               | 5                                | 7   | 7                        |
|   | 6,2                                    | 26,0          | 8  | 1,0                                      | 62                     | 6                               | 6                                | 8   | 9                        |
|   | 7,7                                    | 21,0          | 10   | 1,5                                      | 77                     | 6                               | 6                                | 10  | 11                       |
|   | 9,1                                    | 17,6          | 11   | 1,5                                      | 91                     | 7                               | 7                                | 11  | 13                       |
|   | 9,5                                    | 17,0          | 12   | 1,5                                      | 95                     | 7                               | 7                                | 12  | 13                       |
|   | 11,8                                   | 13,6          | 14   | 1,5                                      | 118                    | 8                               | 8                                | 14  | 16                       |
|   | 14,6                                   | 11,0          | 17   | 2,0                                      | 146                    | 9                               | 9                                | 17  | 19                       |
|   | 17,9                                   | 9,0           | 21   | 2,0                                      | 179                    | 10                              | 11                               | 21  | 23                       |
| 21,9                                    | 7,4                                    | 25            | 2,5  | 219                                      | 11                     | 12                              | 25                               | 27  |                          |

# Tabelle für PE



Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

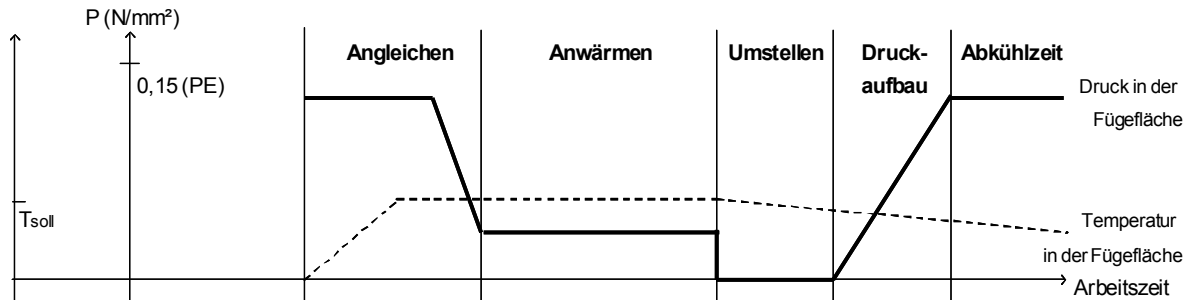
Anwendungsgebiet: **4900**

1 bar am Manometer: **59 N**

**PE 80** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.  
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

**PE 100** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.  
Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Wulst-<br>höhe<br>rundum<br>min.<br>[mm] | Anwärm-<br>zeit<br>[s] | max.<br>Umstell-<br>zeit<br>[s] | Druck-<br>aufbau-<br>zeit<br>[s] | Schweiß-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Abkühl-<br>zeit<br>[min] |
|---|--|---------------|--|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|
| <b>180</b>                              | 4,4                                    | 41,0          | 7  | 0,5                                      | 44                     | 5                               | 5                                | 7   | 6                        |
|   | 5,5                                    | 33,0          | 8  | 1,0                                      | 55                     | 5                               | 5                                | 8   | 8                        |
|   | 6,9                                    | 26,0          | 10   | 1,0                                      | 69                     | 6                               | 6                                | 10  | 10                       |
|   | 8,6                                    | 21,0          | 12   | 1,5                                      | 86                     | 7                               | 7                                | 12  | 12                       |
|   | 10,2                                   | 17,6          | 14   | 1,5                                      | 102                    | 7                               | 7                                | 14  | 14                       |
|   | 10,7                                   | 17,0          | 15   | 1,5                                      | 107                    | 7                               | 7                                | 15  | 14                       |
|   | 13,3                                   | 13,6          | 18   | 2,0                                      | 133                    | 8                               | 9                                | 18  | 17                       |
|   | 16,4                                   | 11,0          | 22   | 2,0                                      | 164                    | 9                               | 10                               | 22  | 21                       |
|   | 20,1                                   | 9,0           | 26   | 2,5                                      | 201                    | 10                              | 11                               | 26  | 25                       |
| 24,6                                    | 7,4                                    | 31            | 2,5  | 246                                      | 12                     | 13                              | 31                               | 30  |                          |
| <b>200</b>                              | 4,9                                    | 41,0          | 8  | 1,0                                      | 49                     | 5                               | 5                                | 8   | 7                        |
|   | 6,2                                    | 33,0          | 10   | 1,0                                      | 62                     | 6                               | 6                                | 10  | 9                        |
|   | 7,7                                    | 26,0          | 12   | 1,5                                      | 77                     | 6                               | 6                                | 12  | 11                       |
|   | 9,6                                    | 21,0          | 15   | 1,5                                      | 96                     | 7                               | 7                                | 15  | 13                       |
|   | 11,4                                   | 17,6          | 18   | 1,5                                      | 114                    | 8                               | 8                                | 18  | 15                       |
|   | 11,9                                   | 17,0          | 18   | 1,5                                      | 119                    | 8                               | 8                                | 18  | 16                       |
|   | 14,7                                   | 13,6          | 22   | 2,0                                      | 147                    | 9                               | 9                                | 22  | 19                       |
|   | 18,2                                   | 11,0          | 27   | 2,0                                      | 182                    | 10                              | 11                               | 27  | 23                       |
|   | 22,4                                   | 9,0           | 32   | 2,5                                      | 224                    | 11                              | 12                               | 32  | 28                       |
| 27,4                                    | 7,4                                    | 38            | 3,0  | 274                                      | 13                     | 15                              | 38                               | 34  |                          |
| <b>225</b>                              | 5,5                                    | 41,0          | 10   | 1,0                                      | 55                     | 5                               | 5                                | 10  | 8                        |
|   | 6,9                                    | 33,0          | 13   | 1,0                                      | 69                     | 6                               | 6                                | 13  | 10                       |
|   | 8,6                                    | 26,0          | 15   | 1,5                                      | 86                     | 7                               | 7                                | 15  | 12                       |
|   | 10,8                                   | 21,0          | 19   | 1,5                                      | 108                    | 8                               | 8                                | 19  | 15                       |
|   | 12,8                                   | 17,6          | 22   | 2,0                                      | 128                    | 8                               | 8                                | 22  | 17                       |
|   | 13,4                                   | 17,0          | 23   | 2,0                                      | 134                    | 8                               | 9                                | 23  | 18                       |
|   | 16,6                                   | 13,6          | 28   | 2,0                                      | 166                    | 9                               | 10                               | 28  | 21                       |
|   | 20,5                                   | 11,0          | 34   | 2,5                                      | 205                    | 10                              | 12                               | 34  | 26                       |
|   | 25,2                                   | 9,0           | 41   | 2,5                                      | 252                    | 12                              | 14                               | 41  | 31                       |
| 30,8                                    | 7,4                                    | 48            | 3,0  | 308                                      | 14                     | 16                              | 48                               | 38  |                          |

# Tabelle für PE



Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

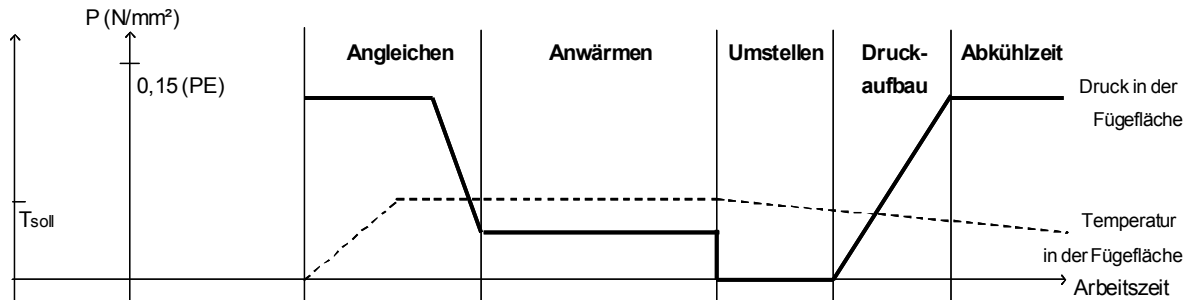
Anwendungsgebiet: **4900**

1 bar am Manometer: **59 N**

**PE 80** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.  
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

**PE 100** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.  
Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Wulst-<br>höhe<br>rundum<br>min.<br>[mm] | Anwärm-<br>zeit<br>[s] | max.<br>Umstell-<br>zeit<br>[s] | Druck-<br>aufbau-<br>zeit<br>[s] | Schweiß-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Abkühl-<br>zeit<br>[min] |
|---|--|---------------|--|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|
| <b>250</b>                              | 6,2                                    | 41,0          | 13   | 1,0                                      | 62                     | 6                               | 6                                | 13  | 9                        |
|   | 7,7                                    | 33,0          | 15   | 1,5                                      | 77                     | 6                               | 6                                | 15  | 11                       |
|   | 9,6                                    | 26,0          | 19   | 1,5                                      | 96                     | 7                               | 7                                | 19  | 13                       |
|   | 11,9                                   | 21,0          | 23   | 1,5                                      | 119                    | 8                               | 8                                | 23  | 16                       |
|   | 14,2                                   | 17,6          | 27   | 2,0                                      | 142                    | 9                               | 9                                | 27  | 19                       |
|   | 14,8                                   | 17,0          | 28   | 2,0                                      | 148                    | 9                               | 9                                | 28  | 19                       |
|   | 18,4                                   | 13,6          | 35   | 2,0                                      | 184                    | 10                              | 11                               | 35  | 23                       |
|   | 22,7                                   | 11,0          | 42   | 2,5                                      | 227                    | 11                              | 13                               | 42  | 28                       |
|   | 27,9                                   | 9,0           | 50   | 3,0                                      | 279                    | 13                              | 15                               | 50  | 34                       |
| 34,2                                    | 7,4                                    | 59            | 3,0  | 342                                      | 15                     | 18                              | 59                               | 42  |                          |
| <b>280</b>                              | 6,9                                    | 41,0          | 16   | 1,0                                      | 69                     | 6                               | 6                                | 16  | 10                       |
|   | 8,6                                    | 33,0          | 19   | 1,5                                      | 86                     | 7                               | 7                                | 19  | 12                       |
|   | 10,7                                   | 26,0          | 24   | 1,5                                      | 107                    | 7                               | 7                                | 24  | 14                       |
|   | 13,4                                   | 21,0          | 29   | 2,0                                      | 134                    | 8                               | 9                                | 29  | 18                       |
|   | 15,9                                   | 17,6          | 34   | 2,0                                      | 159                    | 9                               | 10                               | 34  | 20                       |
|   | 16,6                                   | 17,0          | 35   | 2,0                                      | 166                    | 9                               | 10                               | 35  | 21                       |
|   | 20,6                                   | 13,6          | 43   | 2,5                                      | 206                    | 10                              | 12                               | 43  | 26                       |
|   | 25,4                                   | 11,0          | 52   | 2,5                                      | 254                    | 12                              | 14                               | 52  | 31                       |
|   | 31,3                                   | 9,0           | 63   | 3,0                                      | 313                    | 14                              | 16                               | 63  | 38                       |
| 38,3                                    | 7,4                                    | 74            | 3,5  | 383                                      | 16                     | 20                              | 74                               | 47  |                          |

# Tabelle für PE



Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

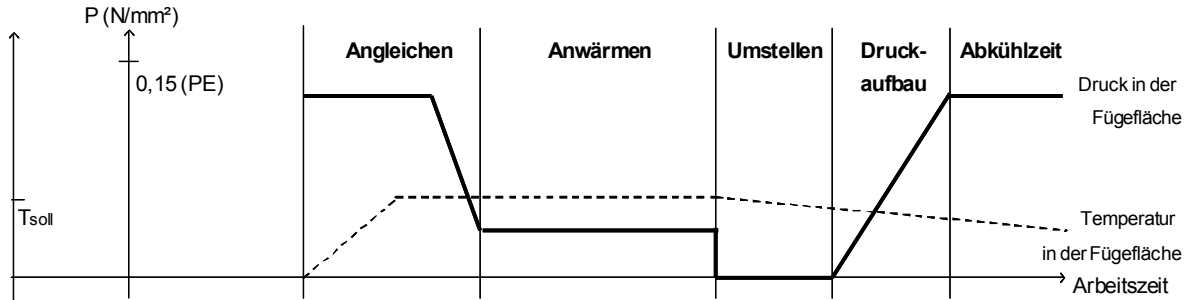
Anwendungsgebiet: **4900**

1 bar am Manometer: **59 N**

**PE 80** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.  
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

**PE 100** Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.  
Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Wulst-<br>höhe<br>rundum<br>min.<br>[mm] | Anwärm-<br>zeit<br>[s] | max.<br>Umstell-<br>zeit<br>[s] | Druck-<br>aufbau-<br>zeit<br>[s] | Schweiß-<br>druck am<br>Mano-<br>meter<br>[bar] | Abkühl-<br>zeit<br>[min] |
|---|--|---------------|--|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|
| <b>315</b>                              | 7,7                                    | 41,0          | 19   | 1,5                                      | 77                     | 6                               | 6                                | 19  | 11                       |
|   | 9,7                                    | 33,0          | 24   | 1,5                                      | 97                     | 7                               | 7                                | 24  | 13                       |
|   | 12,1                                   | 26,0          | 30   | 2,0                                      | 121                    | 8                               | 8                                | 30  | 16                       |
|   | 15,0                                   | 21,0          | 36   | 2,0                                      | 150                    | 9                               | 9                                | 36  | 19                       |
|   | 17,9                                   | 17,6          | 43   | 2,0                                      | 179                    | 10                              | 11                               | 43  | 23                       |
|   | 18,7                                   | 17,0          | 45   | 2,0                                      | 187                    | 10                              | 11                               | 45  | 24                       |
|   | 23,2                                   | 13,6          | 55   | 2,5                                      | 232                    | 11                              | 13                               | 55  | 29                       |
|   | 28,6                                   | 11,0          | 66   | 3,0                                      | 286                    | 13                              | 15                               | 66  | 35                       |
|   | 35,2                                   | 9,0           | 79   | 3,0                                      | 352                    | 15                              | 18                               | 79  | 43                       |
| 43,1                                    | 7,4                                    | 94            | 3,5  | 431                                      | 18                     | 22                              | 94                               | 52  |                          |

① Eine Unterschreitung der Kühlzeit bis zu 50 % wird unter folgenden Bedingungen erlaubt:

- Vorfertigung unter Werkstattbedingungen
- Geringe Zusatzkräfte beim Ausspannen
- Keine Zusatzkräfte beim weiteren Abkühlen
- Belastung erst nach vollständiger Abkühlung