

# Tabelle für PP

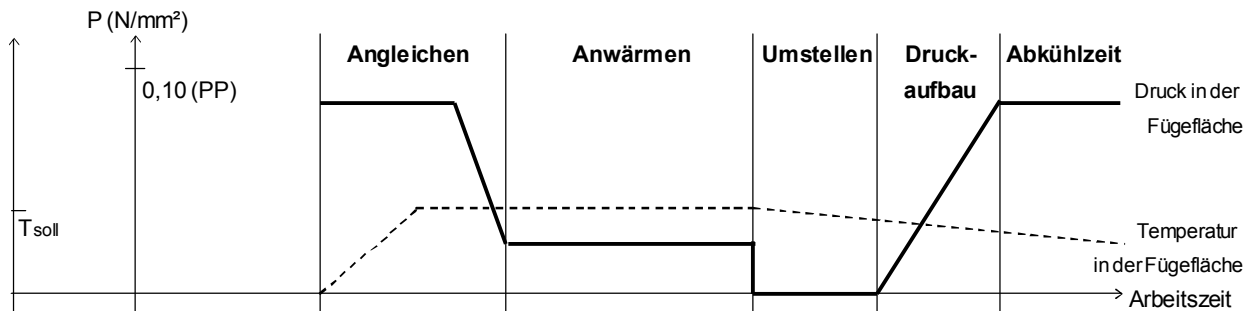


Grundlage: DVS-Merkblätter 2207, 2208, DIN 16932

Anwendungsgebiet: **Miniplast 2 / 110** DA 20 - 110  
**Maxiplast / 501 / 900 / 955** DA 50 - 160  
**Instaweld 160** DA 50 - 160  
**2000 / 3000 Kombi** DA 50 - 250  
**2500 DA 160 / 250 / 315** DA 50 - 315  
**ASM 160 / ASM 315** DA 50 - 315

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 210° C +/- 10° C.  
 Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

Zu der angegebenen Angleich- und Schweißkraft muß jeweils die Bewegungskraft des Schweißschlittens hinzugegerechnet werden! 1 kp = 10 N



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>kraft<br>[kp]<br>[daN] | 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>kraft<br>[kp]<br>[daN] | Abkühl-<br>zeit<br>[min] |
|---|--|---------------|-------------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| <b>20</b>                               | 1,9                                    | 11            | 2                                   | 0,5                                      | 90                     | 4                               | 5                                | 2                                  | 2                        |
|   | 2,8                                    | 7,4           | 2                                   | 0,5                                      | 104                    | 4                               | 5                                | 2                                  | 3                        |
|   | 3,4                                    | 6             | 2                                   | 0,5                                      | 115                    | 5                               | 6                                | 2                                  | 4                        |
|   | 4,1                                    | 5             | 3                                   | 0,5                                      | 128                    | 5                               | 6                                | 3                                  | 5                        |
| <b>25</b>                               | 2,3                                    | 11            | 2                                   | 0,5                                      | 95                     | 4                               | 5                                | 2                                  | 2                        |
|   | 3,5                                    | 7,4           | 3                                   | 0,5                                      | 117                    | 5                               | 6                                | 3                                  | 4                        |
|   | 4,2                                    | 6             | 3                                   | 0,5                                      | 130                    | 5                               | 6                                | 3                                  | 6                        |
|   | 5,1                                    | 5             | 4                                   | 0,5                                      | 145                    | 5                               | 6                                | 4                                  | 7                        |
| <b>32</b>                               | 1,8                                    | 17,6          | 2                                   | 0,5                                      | 90                     | 4                               | 5                                | 2                                  | 2                        |
|   | 2,9                                    | 11            | 3                                   | 0,5                                      | 106                    | 4                               | 5                                | 3                                  | 3                        |
|   | 4,4                                    | 7,4           | 4                                   | 0,5                                      | 133                    | 5                               | 6                                | 4                                  | 6                        |
|   | 5,4                                    | 6             | 5                                   | 0,5                                      | 149                    | 5                               | 6                                | 5                                  | 8                        |
|   | 6,5                                    | 5             | 6                                   | 0,5                                      | 167                    | 6                               | 7                                | 6                                  | 11                       |
| <b>40</b>                               | 1,8                                    | 26            | 3                                   | 0,5                                      | 90                     | 4                               | 5                                | 3                                  | 2                        |
|   | 2,3                                    | 17,6          | 3                                   | 0,5                                      | 95                     | 4                               | 5                                | 3                                  | 2                        |
|   | 3,7                                    | 11            | 5                                   | 0,5                                      | 121                    | 5                               | 6                                | 5                                  | 5                        |
|   | 5,5                                    | 7,4           | 6                                   | 0,5                                      | 151                    | 5                               | 6                                | 6                                  | 8                        |
|   | 6,7                                    | 6             | 8                                   | 0,5                                      | 170                    | 6                               | 7                                | 8                                  | 11                       |
|   | 8,1                                    | 5             | 9                                   | 1,0                                      | 190                    | 6                               | 8                                | 9                                  | 14                       |

## Tabelle für PP

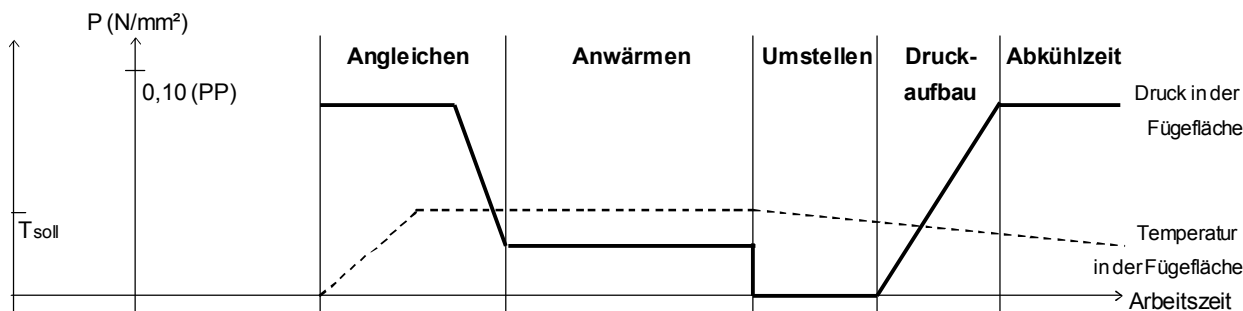


Grundlage: DVS-Merkblätter 2207, 2208, DIN 16932

Anwendungsgebiet: **Miniplast 2 / 110** DA 20 - 110  
**Maxiplast / 501 / 900 / 955** DA 50 - 160  
**Instaweld 160** DA 50 - 160  
**2000 / 3000 Kombi** DA 50 - 250  
**2500 DA 160 / 250 / 315** DA 50 - 315  
**ASM 160 / ASM 315** DA 50 - 315

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 210° C +/- 10° C.  
 Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

Zu der angegebenen Angleich- und Schweißkraft muß jeweils die Bewegungskraft des Schweißschlittens hinzugegerechnet werden! 1 kp = 10 N



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>kraft<br>[kp]<br>[daN] | 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>kraft<br>[kp]<br>[daN] | Abkühl-<br>zeit<br>[min] |
|---|--|---------------|-------------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| <b>50</b>                               | 1,8                                    | 33            | 3                                   | 0,5                                      | 90                     | 4                               | 5                                | 3                                  | 2                        |
|   | 2,0                                    | 26            | 4                                   | 0,5                                      | 90                     | 4                               | 5                                | 4                                  | 2                        |
|   | 2,9                                    | 17,6          | 5                                   | 0,5                                      | 106                    | 4                               | 5                                | 5                                  | 3                        |
|   | 4,6                                    | 11            | 7                                   | 0,5                                      | 137                    | 5                               | 6                                | 7                                  | 6                        |
|   | 6,9                                    | 7,4           | 10                                  | 0,5                                      | 173                    | 6                               | 7                                | 10                                 | 12                       |
|   | 8,3                                    | 6             | 11                                  | 1,0                                      | 193                    | 6                               | 8                                | 11                                 | 14                       |
|   | 10,1                                   | 5             | 13                                  | 1,0                                      | 218                    | 7                               | 9                                | 13                                 | 17                       |
| <b>63</b>                               | 1,8                                    | 41            | 4                                   | 0,5                                      | 90                     | 4                               | 5                                | 4                                  | 2                        |
|   | 2,0                                    | 33            | 4                                   | 0,5                                      | 90                     | 4                               | 5                                | 4                                  | 2                        |
|   | 2,5                                    | 26            | 5                                   | 0,5                                      | 99                     | 4                               | 5                                | 5                                  | 3                        |
|   | 3,6                                    | 17,6          | 7                                   | 0,5                                      | 119                    | 5                               | 6                                | 7                                  | 4                        |
|   | 5,8                                    | 11            | 11                                  | 0,5                                      | 156                    | 6                               | 7                                | 11                                 | 9                        |
|   | 8,6                                    | 7,4           | 15                                  | 1,0                                      | 197                    | 6                               | 8                                | 15                                 | 15                       |
|   | 10,5                                   | 6             | 18                                  | 1,0                                      | 224                    | 7                               | 10                               | 18                                 | 18                       |
|   | 12,7                                   | 5             | 21                                  | 1,0                                      | 254                    | 7                               | 12                               | 21                                 | 21                       |
| <b>75</b>                               | 1,9                                    | 41            | 5                                   | 0,5                                      | 90                     | 4                               | 5                                | 5                                  | 2                        |
|   | 2,3                                    | 33            | 6                                   | 0,5                                      | 95                     | 4                               | 5                                | 6                                  | 2                        |
|   | 2,9                                    | 26            | 7                                   | 0,5                                      | 106                    | 4                               | 5                                | 7                                  | 3                        |
|   | 4,3                                    | 17,6          | 10                                  | 0,5                                      | 131                    | 5                               | 6                                | 10                                 | 6                        |
|   | 6,8                                    | 11            | 15                                  | 0,5                                      | 172                    | 6                               | 7                                | 15                                 | 12                       |
|   | 10,3                                   | 7,4           | 21                                  | 1,0                                      | 221                    | 7                               | 10                               | 21                                 | 17                       |
|   | 12,5                                   | 6             | 25                                  | 1,0                                      | 251                    | 7                               | 11                               | 25                                 | 21                       |
|   | 15,1                                   | 5             | 29                                  | 1,0                                      | 283                    | 8                               | 14                               | 29                                 | 24                       |

# Tabelle für PP

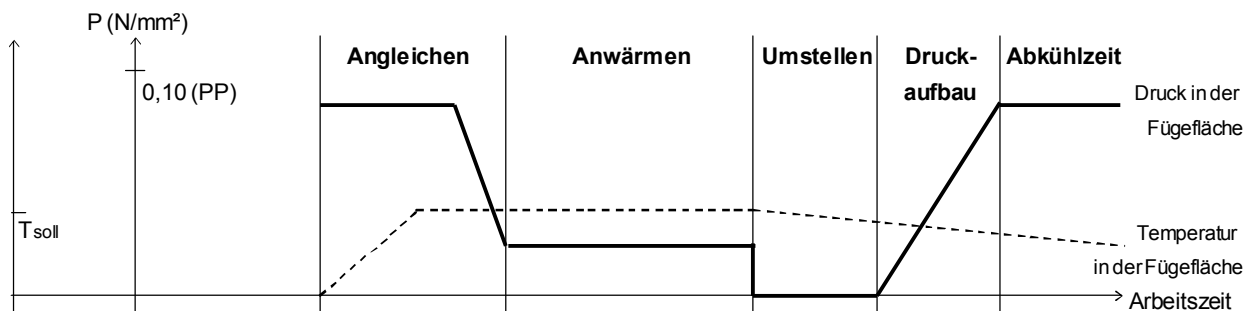


Grundlage: DVS-Merkblätter 2207, 2208, DIN 16932

Anwendungsgebiet: **Miniplast 2 / 110** DA 20 - 110  
**Maxiplast / 501 / 900 / 955** DA 50 - 160  
**Instaweld 160** DA 50 - 160  
**2000 / 3000 Kombi** DA 50 - 250  
**2500 DA 160 / 250 / 315** DA 50 - 315  
**ASM 160 / ASM 315** DA 50 - 315

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 210° C +/- 10° C.  
 Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

Zu der angegebenen Angleich- und Schweißkraft muß jeweils die Bewegungskraft des Schweißschlittens hinzugerechnet werden! 1 kp = 10 N



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>kraft<br>[kp]<br>[daN] | 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>kraft<br>[kp]<br>[daN] | Abkühl-<br>zeit<br>[min] |
|---|--|---------------|-------------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| <b>90</b>                               | 2,2                                    | 41            | 7                                   | 0,5                                      | 94                     | 4                               | 5                                | 7                                  | 2                        |
|   | 2,8                                    | 33            | 8                                   | 0,5                                      | 104                    | 4                               | 5                                | 8                                  | 3                        |
|   | 3,5                                    | 26            | 10                                  | 0,5                                      | 117                    | 5                               | 6                                | 10                                 | 4                        |
|   | 5,1                                    | 17,6          | 14                                  | 0,5                                      | 145                    | 5                               | 6                                | 14                                 | 7                        |
|   | 8,2                                    | 11            | 22                                  | 1,0                                      | 192                    | 6                               | 8                                | 22                                 | 14                       |
|   | 12,3                                   | 7,4           | 31                                  | 1,0                                      | 249                    | 7                               | 11                               | 31                                 | 20                       |
|   | 15,0                                   | 6             | 36                                  | 1,0                                      | 281                    | 8                               | 14                               | 36                                 | 24                       |
|   | 18,1                                   | 5             | 41                                  | 1,0                                      | 319                    | 9                               | 16                               | 41                                 | 29                       |
| <b>110</b>                              | 2,7                                    | 41            | 10                                  | 0,5                                      | 103                    | 4                               | 5                                | 10                                 | 3                        |
|   | 3,4                                    | 33            | 12                                  | 0,5                                      | 115                    | 5                               | 6                                | 12                                 | 4                        |
|   | 4,2                                    | 26            | 14                                  | 0,5                                      | 130                    | 5                               | 6                                | 14                                 | 6                        |
|   | 6,3                                    | 17,6          | 21                                  | 0,5                                      | 164                    | 6                               | 7                                | 21                                 | 10                       |
|   | 10,0                                   | 11            | 32                                  | 1,0                                      | 217                    | 7                               | 9                                | 32                                 | 17                       |
|   | 15,1                                   | 7,4           | 46                                  | 1,0                                      | 283                    | 8                               | 14                               | 46                                 | 24                       |
|   | 18,3                                   | 6             | 53                                  | 1,0                                      | 322                    | 9                               | 16                               | 53                                 | 29                       |
|   | 22,1                                   | 5             | 62                                  | 1,5                                      | 361                    | 10                              | 19                               | 62                                 | 34                       |
| <b>125</b>                              | 3,1                                    | 41            | 12                                  | 0,5                                      | 110                    | 4                               | 5                                | 12                                 | 4                        |
|   | 3,9                                    | 33            | 15                                  | 0,5                                      | 124                    | 5                               | 6                                | 15                                 | 5                        |
|   | 4,8                                    | 26            | 19                                  | 0,5                                      | 140                    | 5                               | 6                                | 19                                 | 7                        |
|   | 7,1                                    | 17,6          | 27                                  | 1,0                                      | 176                    | 6                               | 7                                | 27                                 | 12                       |
|   | 11,4                                   | 11            | 41                                  | 1,0                                      | 237                    | 7                               | 11                               | 41                                 | 19                       |
|   | 17,1                                   | 7,4           | 58                                  | 1,0                                      | 307                    | 8                               | 15                               | 58                                 | 27                       |
|   | 20,8                                   | 6             | 69                                  | 1,5                                      | 348                    | 10                              | 18                               | 69                                 | 33                       |
|   | 25,1                                   | 5             | 79                                  | 1,5                                      | 391                    | 11                              | 21                               | 79                                 | 39                       |

# Tabelle für PP

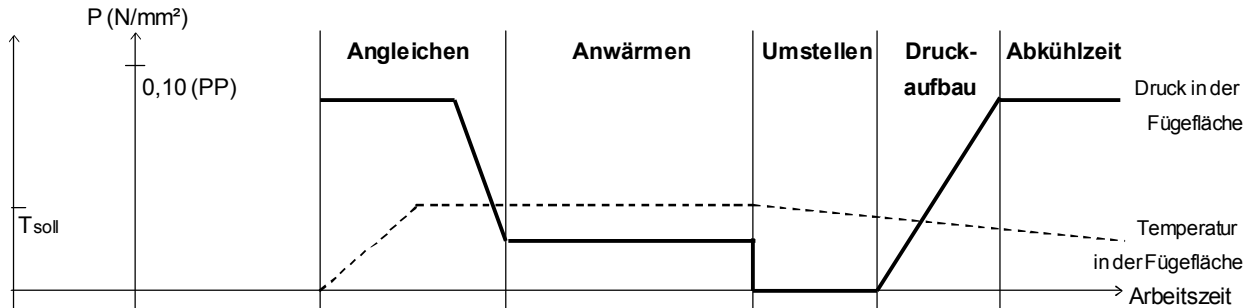


Grundlage: DVS-Merkblätter 2207, 2208, DIN 16932

Anwendungsgebiet: **Miniplast 2 / 110** DA 20 - 110  
**Maxiplast / 501 / 900 / 955** DA 50 - 160  
**Instaweld 160** DA 50 - 160  
**2000 / 3000 Kombi** DA 50 - 250  
**2500 DA 160 / 250 / 315** DA 50 - 315  
**ASM 160 / ASM 315** DA 50 - 315

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 210° C +/- 10° C.  
 Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

Zu der angegebenen Angleich- und Schweißkraft muß jeweils die Bewegungskraft des Schweißschlittens hinzugerechnet werden! 1 kp = 10 N



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>kraft<br>[kp]<br>[daN] | 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>kraft<br>[kp]<br>[daN] | Abkühl-<br>zeit<br>[min] |
|---|--|---------------|-------------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| <b>140</b>                              | 3,5                                    | 41            | 16                                  | 0,5                                      | 117                    | 5                               | 6                                | 16                                 | 4                        |
|   | 4,3                                    | 33            | 19                                  | 0,5                                      | 131                    | 5                               | 6                                | 19                                 | 6                        |
|   | 5,4                                    | 26            | 23                                  | 0,5                                      | 149                    | 5                               | 6                                | 23                                 | 8                        |
|   | 8,0                                    | 17,6          | 34                                  | 1,0                                      | 189                    | 6                               | 8                                | 34                                 | 14                       |
|   | 12,7                                   | 11            | 51                                  | 1,0                                      | 254                    | 7                               | 12                               | 51                                 | 21                       |
|   | 19,2                                   | 7,4           | 73                                  | 1,5                                      | 332                    | 9                               | 17                               | 73                                 | 30                       |
|   | 23,3                                   | 6             | 86                                  | 1,5                                      | 373                    | 10                              | 20                               | 86                                 | 36                       |
|   | 28,1                                   | 5             | 99                                  | 2,0                                      | 416                    | 12                              | 24                               | 99                                 | 43                       |
| <b>160</b>                              | 4,0                                    | 41            | 20                                  | 0,5                                      | 126                    | 5                               | 6                                | 20                                 | 5                        |
|   | 4,9                                    | 33            | 24                                  | 0,5                                      | 141                    | 5                               | 6                                | 24                                 | 7                        |
|   | 6,2                                    | 26            | 30                                  | 0,5                                      | 162                    | 6                               | 7                                | 30                                 | 10                       |
|   | 9,1                                    | 17,6          | 44                                  | 1,0                                      | 204                    | 6                               | 9                                | 44                                 | 15                       |
|   | 14,6                                   | 11            | 67                                  | 1,0                                      | 277                    | 8                               | 13                               | 67                                 | 24                       |
|   | 21,9                                   | 7,4           | 96                                  | 1,5                                      | 359                    | 10                              | 19                               | 96                                 | 34                       |
|   | 26,6                                   | 6             | 112                                 | 2,0                                      | 405                    | 11                              | 23                               | 112                                | 41                       |
|   | 32,1                                   | 5             | 129                                 | 2,0                                      | 447                    | 13                              | 28                               | 129                                | 48                       |
| <b>180</b>                              | 4,4                                    | 41            | 25                                  | 0,5                                      | 133                    | 5                               | 6                                | 25                                 | 6                        |
|   | 5,5                                    | 33            | 31                                  | 0,5                                      | 151                    | 5                               | 6                                | 31                                 | 8                        |
|   | 6,9                                    | 26            | 38                                  | 0,5                                      | 173                    | 6                               | 7                                | 38                                 | 12                       |
|   | 10,2                                   | 17,6          | 55                                  | 1,0                                      | 220                    | 7                               | 10                               | 55                                 | 17                       |
|   | 16,4                                   | 11            | 85                                  | 1,0                                      | 298                    | 8                               | 15                               | 85                                 | 26                       |
|   | 24,6                                   | 7,4           | 121                                 | 1,5                                      | 386                    | 11                              | 21                               | 121                                | 38                       |
|   | 29,0                                   | 6             | 138                                 | 2,0                                      | 423                    | 12                              | 25                               | 138                                | 44                       |
|   | 36,1                                   | 5             | 164                                 | 2,0                                      | 478                    | 14                              | 31                               | 164                                | 54                       |

# Tabelle für PP

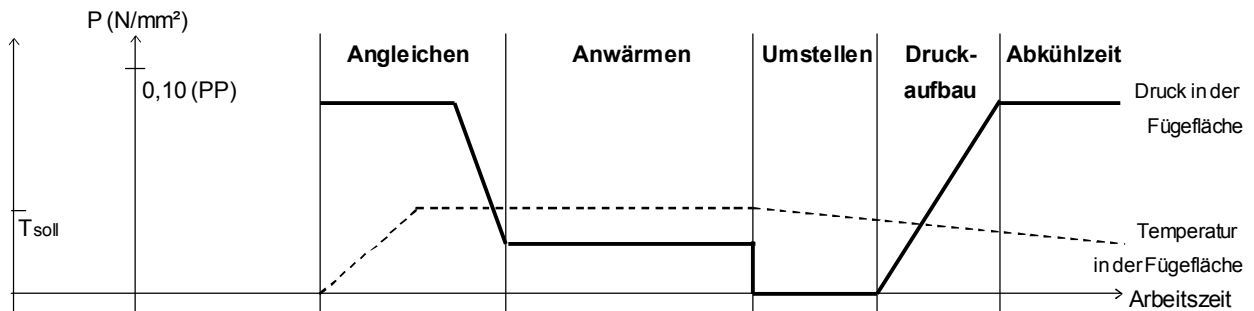


Grundlage: DVS-Merkblätter 2207, 2208, DIN 16932

Anwendungsgebiet: **Miniplast 2 / 110** DA 20 - 110  
**Maxiplast / 501 / 900 / 955** DA 50 - 160  
**Instaweld 160** DA 50 - 160  
**2000 / 3000 Kombi** DA 50 - 250  
**2500 DA 160 / 250 / 315** DA 50 - 315  
**ASM 160 / ASM 315** DA 50 - 315

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 210° C +/- 10° C.  
 Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

Zu der angegebenen Angleich- und Schweißkraft muß jeweils die Bewegungskraft des Schweißschlittens hinzugerechnet werden! 1 kp = 10 N



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>kraft<br>[kp]<br>[daN] | 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>kraft<br>[kp]<br>[daN] | Abkühl-<br>zeit<br>[min]<br><b>1</b> |
|---|--|---------------|-------------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>200</b>                              | 4,9                                    | 41            | 31                                  | 0,5                                      | 141                    | 5                               | 6                                | 31                                 | 7                                    |
|   | 6,2                                    | 33            | 38                                  | 0,5                                      | 162                    | 6                               | 7                                | 38                                 | 10                                   |
|   | 7,7                                    | 26            | 47                                  | 1,0                                      | 185                    | 6                               | 8                                | 47                                 | 13                                   |
|   | 11,4                                   | 17,6          | 68                                  | 1,0                                      | 237                    | 7                               | 11                               | 68                                 | 19                                   |
|   | 18,2                                   | 11            | 104                                 | 1,0                                      | 320                    | 9                               | 16                               | 104                                | 29                                   |
|   | 27,4                                   | 7,4           | 149                                 | 2,0                                      | 411                    | 11                              | 23                               | 149                                | 42                                   |
|   | 33,2                                   | 6             | 174                                 | 2,0                                      | 456                    | 13                              | 29                               | 174                                | 50                                   |
| <b>225</b>                              | 5,5                                    | 41            | 38                                  | 0,5                                      | 151                    | 5                               | 6                                | 38                                 | 8                                    |
|   | 6,9                                    | 33            | 48                                  | 0,5                                      | 173                    | 6                               | 7                                | 48                                 | 12                                   |
|   | 8,6                                    | 26            | 59                                  | 1,0                                      | 197                    | 6                               | 8                                | 59                                 | 15                                   |
|   | 12,8                                   | 17,6          | 86                                  | 1,0                                      | 255                    | 7                               | 12                               | 86                                 | 21                                   |
|   | 20,5                                   | 11            | 132                                 | 1,5                                      | 345                    | 9                               | 18                               | 132                                | 32                                   |
|   | 30,8                                   | 7,4           | 188                                 | 2,0                                      | 437                    | 12                              | 26                               | 188                                | 47                                   |
|   | 37,4                                   | 6             | 221                                 | 2,5                                      | 487                    | 14                              | 32                               | 221                                | 55                                   |
| <b>250</b>                              | 6,2                                    | 41            | 48                                  | 0,5                                      | 162                    | 6                               | 7                                | 48                                 | 10                                   |
|   | 7,7                                    | 33            | 59                                  | 1,0                                      | 185                    | 6                               | 8                                | 59                                 | 13                                   |
|   | 9,6                                    | 26            | 73                                  | 1,0                                      | 211                    | 7                               | 9                                | 73                                 | 16                                   |
|   | 14,2                                   | 17,6          | 106                                 | 1,0                                      | 272                    | 8                               | 13                               | 106                                | 23                                   |
|   | 22,7                                   | 11            | 163                                 | 1,5                                      | 367                    | 10                              | 20                               | 163                                | 35                                   |
|   | 34,2                                   | 7,4           | 232                                 | 2,0                                      | 463                    | 13                              | 29                               | 232                                | 51                                   |

# Tabelle für PP



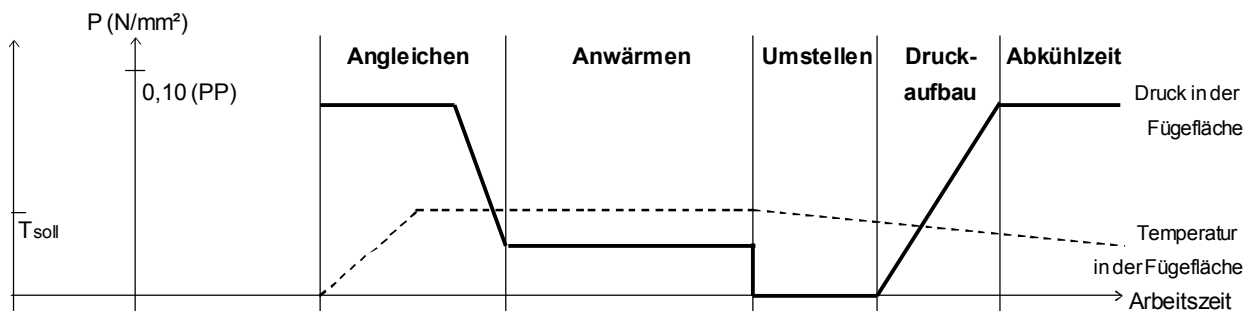
Grundlage: DVS-Merkblätter 2207, 2208, DIN 16932

Anwendungsgebiet: **Miniplast 2 / 110** DA 20 - 110  
**Maxiplast / 501 / 900 / 955** DA 50 - 160  
**Instaweld 160** DA 50 - 160  
**2000 / 3000 Kombi** DA 50 - 250  
**2500 DA 160 / 250 / 315** DA 50 - 315  
**ASM 160 / ASM 315** DA 50 - 315

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 210° C +/- 10° C.

Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

Zu der angegebenen Angleich- und Schweißkraft muß jeweils die Bewegungskraft des Schweißschlittens hinzugerechnet werden! 1 kp = 10 N



| Rohr-<br>durch-<br>messer<br>DA<br>[mm] | Rohr-<br>wand-<br>dicke<br>(s)<br>[mm] | SDR-<br>Stufe | Angleich-<br>kraft<br>[kp]<br>[daN] | 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>kraft<br>[kp]<br>[daN] | Abkühl-<br>zeit<br>[min]<br><b>①</b> |
|---|--|---------------|-------------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>280</b>                              | 6,9                                    | 41            | 60                                  | 0,5                                      | 173                    | 6                               | 7                                | 60                                 | 12                                   |
|   | 8,6                                    | 33            | 74                                  | 1,0                                      | 197                    | 6                               | 8                                | 74                                 | 15                                   |
|   | 10,7                                   | 26            | 91                                  | 1,0                                      | 227                    | 7                               | 10                               | 91                                 | 18                                   |
|   | 15,9                                   | 17,6          | 132                                 | 1,0                                      | 292                    | 8                               | 14                               | 132                                | 26                                   |
|   | 25,4                                   | 11            | 204                                 | 1,5                                      | 394                    | 11                              | 22                               | 204                                | 39                                   |
|   | 38,3                                   | 7,4           | 291                                 | 2,5                                      | 493                    | 14                              | 33                               | 291                                | 57                                   |
| <b>315</b>                              | 7,7                                    | 41            | 75                                  | 1,0                                      | 185                    | 6                               | 8                                | 75                                 | 13                                   |
|   | 9,7                                    | 33            | 94                                  | 1,0                                      | 213                    | 7                               | 9                                | 94                                 | 16                                   |
|   | 12,1                                   | 26            | 116                                 | 1,0                                      | 246                    | 7                               | 11                               | 116                                | 20                                   |
|   | 17,9                                   | 17,6          | 168                                 | 1,0                                      | 317                    | 9                               | 16                               | 168                                | 28                                   |
|   | 28,6                                   | 11            | 258                                 | 2,0                                      | 420                    | 12                              | 24                               | 258                                | 44                                   |

**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