

Maximaler Innendruck für Rohre aus nichtrostendem Stahl nach DIN und ANSI

Europäischer Standard (DIN)

In den nachfolgenden Drucktabellen werden die höchstzulässigen Innendrucke in bar gemäß DIN 2413 (Juni 1972) für nichtrostende Rohre aus Stahl (Werkstoffnummer 1.4306) angegeben. Die Berechnung basiert auf folgender Formel (Ableitung von DIN 2413):

Bei Temperaturen **bis** 120°C:
$$p = \frac{20 \cdot s_{zul} \cdot v_N \cdot s_v}{d_a}$$

Bei Temperaturen **über** 120°C:
$$p = \frac{20 \cdot s_{zul} \cdot v_N \cdot s_v}{d_i + v_N \cdot s_v}$$

- P = maximaler Innendruck, Bar
- d_a = Außendurchmesser des Rohres, mm
- d_i = Innendurchmesser des Rohres, mm
- s_v = minimale Wanddicke, mm
- v_N = Berechnungskennwert der Schweißnaht = 1,0
- s_{zul} = zulässige Spannung, N/mm²

Für andere nichtrostende austenitische Stähle werden entsprechende Drücke durch Multiplikation der Werte in den Drucktabellen mit den Faktoren aus der Werkstofftabelle errechnet. Die Berechnungen basieren auf 1% Dehngrenze gem. DIN 17440 (Dezember 1972) mit dem Sicherheitsbeiwert 1,5.

Bei der Berechnung wurde eine Minustoleranz von 12,5% der Wanddicke (Toleranzklasse T2) berücksichtigt. Bei Wanddickentoleranzen von 10% (T3) bitte Fußnoten unter den Tabellen beachten. Der Berechnungskennwert für geschweißte Rohre wurde auf 1,0 festgesetzt. Für niedrigere Werte wird der Druck durch Multiplikation der Werte in der Drucktabelle mit dem jeweiligen Kennwert errechnet.

Die Norm DIN 2413 gilt im allgemeinen für Rohre im Leitungsbau. Für Kessel- und Überhitzerrohre sind die Technischen Regeln für Dampfkessel (TRD), und für Rohre als Bestandteile von Druckbehältern die entsprechenden AD-Merkblätter zu beachten.

Anmerkung:

Äußere Kräfte, Wärmespannungen, Eigengewicht usw. können für die Bemessung eines Rohrsystems von Bedeutung sein. Konstruktionen sollten deshalb auch auf mechanische Festigkeit unter Betriebsbedingungen geprüft werden.

Das folgende Beispiel zeigt die Berechnung des maximalen Innendruckes eines Rohres (Werkstoffnummer 1.4301) für Flüssigkeiten bis 200°C mit einem Außendurchmesser von 18 mm und einer Wanddicke von 2 mm:

Auswahl der Rohrabmessungen Auswahl des Temperaturbereichs

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 20°C Bar | 100°C Bar | 150°C Bar | 200°C Bar | 250°C Bar | 300°C Bar | 350°C Bar | 400°C Bar |
|------------------------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 18 x 1 | 139 | 117 | 110 | 99 | 92 | 87 | 83 | 79 |
| 1,5 | 209 | 175 | 169 | 153 | 142 | 134 | 128 | 121 |
| 2 | 279 | 234 | 231 | 210 | 194 | 184 | 175 | 166 |
| 20 x 1 | 125 | 105 | 98 | 89 | 82 | 78 | 74 | 71 |
| 1,5 | 188 | 158 | 151 | 137 | 127 | 120 | 114 | 108 |

Ergibt: **210 Bar** (den maximalen Innendruck für das gesuchte Rohr und den Stahl mit der W.-Nr.: 1.4306).

Für die Berechnung des maximalen Innendruckes für das Rohr mit dem Werkstoff 1.4301 muss noch der Material-Faktor ausgewählt werden.

Auswahl des Materials Auswahl des Temperaturbereichs

| W.-Nr. | ES | Temperatur °C | | | | | | | |
|--------|------|---------------|------|------|-------------|------|------|------|------|
| | | 20 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 1.4301 | 5R10 | 1.05 | 1.06 | 1.06 | 1.07 | 1.07 | 1.06 | 1.07 | 1.08 |
| 1.4306 | 5R12 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Ergibt: **1.07**

Der maximale Innendruck ergibt sich aus der Multiplikation der beiden ausgewählten Werte: **210 · 1.07 = 224,70 Bar**

Vergleichstabelle: °C - °F / °F - °C

| | | | | | |
|-------|---|-------|-------|---|-------|
| 20°C | - | 68°F | 100°F | - | 38°C |
| 100°C | - | 212°F | 200°F | - | 93°C |
| 150°C | - | 302°F | 300°F | - | 149°C |
| 200°C | - | 392°F | 400°F | - | 204°C |
| 250°C | - | 482°F | 500°F | - | 260°C |
| 300°C | - | 572°F | 600°F | - | 316°C |
| 350°C | - | 662°F | 650°F | - | 343°C |
| 400°C | - | 752°F | 750°F | - | 399°C |

Umrechnungswerte: **1 Bar = 14,5 psi 1000 psi = 68,9 Bar**



Werkstofftabelle 1

Faktoren, die zusammen mit den Werten in den Drucktabellen die höchstzulässigen inneren Drücke für nichtrostende Rohre aus den nachstehend angegebenen Stahlsorten ergeben.

| W.-Nr. | ES | Temperatur | | | | | | | |
|-------------------|------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 20°C | 100°C | 150°C | 200°C | 250°C | 300°C | 350°C | 400°C |
| 1.4301 | 5R10 | 1.05 | 1.06 | 1.06 | 1.07 | 1.07 | 1.06 | 1.07 | 1.08 |
| 1.4306 | 5R12 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 1.4435/ (4404) | 3R60 | 1.09 | 1.11 | 1.13 | 1.14 | 1.13 | 1.14 | 1.15 | 1.16 |
| 1.4436/ (4401) | 5R60 | 1.14 | 1.17 | 1.19 | 1.21 | 1.22 | 1.22 | 1.24 | 1.24 |
| 1.4541 | 8R30 | 1.14 | 1.17 | 1.22 | 1.28 | 1.30 | 1.32 | 1.33 | 1.35 |
| 1.4571 | 8R70 | 1.23 | 1.22 | 1.28 | 1.32 | 1.36 | 1.38 | 1.40 | 1.41 |

Werkstofftabelle (Spannungen)

1,0-Werte laut DIN 17440 (N/mm²)

| W.-Nr. | Temperatur | | | | | | | |
|--------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 20°C | 100°C | 150°C | 200°C | 250°C | 300°C | 350°C | 400°C |
| 1.4301 | 225 | 190 | 170 | 155 | 145 | 135 | 129 | 125 |
| 1.4306 | 215 | 180 | 160 | 145 | 135 | 127 | 121 | 116 |
| 1.4435 | 235 | 200 | 180 | 165 | 153 | 145 | 139 | 135 |
| 1.4436 | 245 | 210 | 190 | 175 | 165 | 155 | 150 | 144 |
| 1.4541 | 245 | 210 | 195 | 185 | 175 | 167 | 161 | 156 |
| 1.4571 | 265 | 220 | 205 | 192 | 183 | 175 | 169 | 164 |

Drucktabelle

Höchstzulässiger Innendruck in Bar (DIN) für nichtrostenden Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4306.

Rohre in ISO-Abmessungen

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 20°C Bar | 100°C Bar | 150°C Bar | 200°C Bar | 250°C Bar | 300°C Bar | 350°C Bar | 400°C Bar |
|------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6 x 1 | 418 | 351 | 366 | 332 | 308 | 291 | 277 | 264 |
| 8 x 1 | 314 | 263 | 264 | 239 | 222 | 209 | 200 | 190 |
| 10 x 1 | 251 | 211 | 206 | 187 | 173 | 163 | 156 | 148 |
| 10,2 x 1 | 246 | 206 | 201 | 183 | 169 | 160 | 152 | 145 |
| 1,6 | 394 | 330 | 341 | 310 | 287 | 271 | 258 | 246 |
| 2 | 492 | 413 | 445 | 403 | 374 | 353 | 337 | 320 |
| 12 x 1 | 209 | 175 | 169 | 153 | 142 | 134 | 128 | 121 |
| 1,5 | 314 | 263 | 264 | 239 | 222 | 209 | 200 | 190 |
| 13,5 x 2,3 | 427 | 359 | 376 | 341 | 316 | 299 | 285 | 271 |
| 2,35 | 437 | 366 | 386 | 350 | 324 | 306 | 292 | 278 |
| 14 x 1 | 179 | 150 | 143 | 130 | 120 | 114 | 108 | 103 |
| 1,5 | 269 | 226 | 222 | 201 | 187 | 176 | 168 | 160 |
| 2 | 358 | 301 | 307 | 278 | 258 | 244 | 232 | 221 |
| 15 x 1 | 167 | 140 | 133 | 120 | 112 | 106 | 101 | 96 |
| 1,5 | 251 | 211 | 206 | 187 | 173 | 163 | 156 | 148 |
| 16 x 1 | 157 | 132 | 124 | 113 | 104 | 99 | 94 | 89 |
| 1,5 | 235 | 197 | 192 | 174 | 161 | 152 | 145 | 138 |
| 17,2 x 1 | 146 | 122 | 115 | 104 | 97 | 91 | 87 | 83 |
| 1,6 | 233 | 196 | 190 | 172 | 160 | 151 | 144 | 137 |
| 2 | 292 | 245 | 243 | 220 | 204 | 193 | 184 | 175 |
| 2,3 | 335 | 282 | 284 | 258 | 239 | 226 | 215 | 205 |
| 2,35 | 343 | 288 | 291 | 264 | 245 | 231 | 221 | 210 |

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 20°C Bar | 100°C Bar | 150°C Bar | 200°C Bar | 250°C Bar | 300°C Bar | 350°C Bar | 400°C Bar |
|------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 18 x 1 | 139 | 117 | 110 | 99 | 92 | 87 | 83 | 79 |
| 1,5 | 209 | 175 | 169 | 153 | 142 | 134 | 128 | 121 |
| 2 | 279 | 234 | 231 | 210 | 194 | 184 | 175 | 166 |
| 20 x 1 | 125 | 105 | 98 | 89 | 82 | 78 | 74 | 71 |
| 1,5 | 188 | 158 | 151 | 137 | 127 | 120 | 114 | 108 |
| 1,6 | 201 | 168 | 162 | 146 | 136 | 128 | 122 | 116 |
| 2 | 251 | 211 | 206 | 187 | 173 | 163 | 156 | 148 |
| 21,3 x 1 | 118 | 99 | 92 | 83 | 77 | 73 | 70 | 66 |
| 1,6 | 188 | 158 | 151 | 137 | 127 | 120 | 114 | 109 |
| 2 | 236 | 198 | 192 | 174 | 162 | 153 | 145 | 138 |
| 2,6 | 306 | 257 | 257 | 233 | 216 | 204 | 194 | 185 |
| 2,65 | 312 | 262 | 262 | 238 | 221 | 208 | 198 | 189 |
| 23 x 1,5 | 164 | 137 | 130 | 118 | 109 | 103 | 98 | 93 |
| 25 x 1 | 100 | 84 | 78 | 71 | 65 | 62 | 59 | 56 |
| 1,5 | 151 | 126 | 119 | 108 | 100 | 94 | 90 | 86 |
| 1,6 | 161 | 135 | 127 | 115 | 107 | 101 | 96 | 92 |
| 2 | 201 | 168 | 162 | 146 | 136 | 128 | 122 | 116 |
| 2,5 | 251 | 211 | 206 | 187 | 173 | 163 | 156 | 148 |
| 25,4 x 1,65 | 163 | 137 | 129 | 117 | 109 | 103 | 98 | 93 |
| 26,9 x 1,6 | 149 | 125 | 118 | 107 | 99 | 94 | 89 | 85 |
| 2 | 187 | 157 | 149 | 135 | 126 | 119 | 113 | 107 |
| 2,6 | 242 | 203 | 198 | 180 | 167 | 157 | 150 | 143 |
| 2,65 | 247 | 207 | 202 | 184 | 170 | 161 | 153 | 146 |
| 28 x 1 | 90 | 75 | 69 | 63 | 58 | 55 | 52 | 50 |
| 1,5 | 134 | 113 | 106 | 96 | 89 | 84 | 80 | 76 |
| 2 | 179 | 150 | 143 | 130 | 120 | 114 | 108 | 103 |
| 30 x 1,5 | 125 | 105 | 98 | 89 | 83 | 78 | 74 | 71 |
| 2 | 167 | 140 | 133 | 120 | 112 | 106 | 101 | 96 |
| 2,6 | 217 | 182 | 176 | 160 | 148 | 140 | 133 | 127 |
| 32 x 1 | 78 | 66 | 60 | 55 | 51 | 48 | 46 | 43 |
| 1,5 | 118 | 99 | 92 | 83 | 77 | 73 | 69 | 66 |
| 1,6 | 125 | 105 | 98 | 89 | 83 | 78 | 74 | 71 |
| 2 | 157 | 132 | 124 | 113 | 104 | 99 | 94 | 89 |
| 33,7 x 1,6 | 119 | 100 | 93 | 84 | 78 | 74 | 70 | 67 |
| 2 | 149 | 125 | 118 | 107 | 99 | 93 | 89 | 85 |
| 3,2 | 238 | 200 | 194 | 176 | 164 | 154 | 147 | 140 |
| 3,25 | 242 | 203 | 198 | 179 | 166 | 157 | 150 | 142 |
| 35 x 1,25 | 90 | 75 | 69 | 63 | 58 | 55 | 52 | 50 |
| 1,5 | 108 | 90 | 84 | 76 | 70 | 66 | 63 | 60 |
| 38 x 1 | 66 | 55 | 51 | 46 | 43 | 40 | 38 | 36 |
| 1,5 | 99 | 83 | 77 | 70 | 65 | 61 | 58 | 55 |
| 1,6 | 106 | 89 | 82 | 74 | 69 | 65 | 62 | 59 |
| 2 | 132 | 111 | 104 | 94 | 87 | 82 | 78 | 75 |
| 2,6 | 172 | 144 | 137 | 124 | 115 | 109 | 103 | 98 |
| 40 x 1,5 | 94 | 79 | 73 | 66 | 61 | 58 | 55 | 52 |
| 2 | 125 | 105 | 98 | 89 | 83 | 78 | 74 | 71 |
| 42,4 x 1,6 | 95 | 79 | 73 | 66 | 62 | 58 | 55 | 53 |
| 2 | 118 | 99 | 92 | 84 | 78 | 73 | 70 | 66 |
| 3,2 | 189 | 159 | 152 | 138 | 128 | 121 | 115 | 109 |
| 3,25 | 192 | 161 | 154 | 140 | 130 | 123 | 117 | 111 |
| 43 x 1,5 | 88 | 73 | 68 | 61 | 57 | 54 | 51 | 49 |
| 44 x 2 | 114 | 96 | 89 | 81 | 75 | 71 | 67 | 64 |
| 44,5 x 1,5 | 85 | 71 | 65 | 59 | 55 | 52 | 49 | 47 |
| 2 | 113 | 95 | 88 | 80 | 74 | 70 | 66 | 63 |
| 2,6 | 147 | 123 | 116 | 105 | 97 | 92 | 88 | 83 |
| 2,9 | 163 | 137 | 130 | 118 | 109 | 103 | 98 | 93 |
| 3 | 169 | 142 | 135 | 122 | 113 | 107 | 102 | 97 |
| 48,3 x 1,6 | 83 | 70 | 64 | 58 | 54 | 51 | 48 | 46 |
| 2 | 104 | 87 | 81 | 73 | 68 | 64 | 61 | 58 |
| 2,6 | 135 | 113 | 106 | 96 | 89 | 84 | 80 | 76 |

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 20°C Bar | 100°C Bar | 150°C Bar | 200°C Bar | 250°C Bar | 300°C Bar | 350°C Bar | 400°C Bar |
|------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 48,3 x 3,2 | 166 | 139 | 132 | 120 | 111 | 105 | 100 | 95 |
| 4,25 | 169 | 142 | 134 | 122 | 113 | 107 | 102 | 97 |
| 51 x 1,5 | 74 | 62 | 57 | 51 | 48 | 45 | 43 | 41 |
| 1,6 | 79 | 66 | 61 | 55 | 51 | 48 | 46 | 44 |
| 2 | 98 | 83 | 76 | 69 | 64 | 61 | 58 | 55 |
| 2,6 | 128 | 107 | 100 | 91 | 84 | 80 | 76 | 72 |
| 53 x 1,5 | 71 | 60 | 54 | 49 | 46 | 43 | 41 | 39 |
| 54 x 1,6 | 74 | 62 | 57 | 52 | 48 | 45 | 43 | 41 |
| 2 | 93 | 78 | 72 | 65 | 60 | 57 | 54 | 52 |
| 57 x 1,5 | 66 | 55 | 51 | 46 | 43 | 40 | 38 | 36 |
| 2 | 88 | 74 | 68 | 62 | 57 | 54 | 51 | 49 |
| 2,6 | 114 | 96 | 89 | 81 | 75 | 71 | 68 | 64 |
| 2,9 | 128 | 107 | 100 | 91 | 84 | 79 | 76 | 72 |
| 60,3 x 1,6 | 67 | 56 | 51 | 46 | 43 | 41 | 39 | 37 |
| 2 | 83 | 70 | 64 | 58 | 54 | 51 | 49 | 46 |
| 2,6 | 108 | 91 | 84 | 76 | 71 | 67 | 64 | 61 |
| 2,9 | 121 | 101 | 94 | 85 | 79 | 75 | 71 | 68 |
| 3,6 | 150 | 126 | 118 | 107 | 99 | 94 | 90 | 85 |
| 3,65 | 152 | 127 | 120 | 109 | 101 | 95 | 91 | 86 |
| 63,5 x 1,6 | 63 | 53 | 48 | 44 | 41 | 38 | 37 | 35 |
| 2,6 | 103 | 86 | 80 | 72 | 67 | 63 | 60 | 57 |
| 70 x 1,6 | 57 | 48 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 32 |
| 2 | 72 | 60 | 55 | 50 | 46 | 44 | 42 | 40 |
| 2,9 | 104 | 87 | 81 | 73 | 68 | 64 | 61 | 58 |
| 76,1 x 1,6 | 53 | 44 | 40 | 36 | 34 | 32 | 30 | 29 |
| 2 | 66 | 55 | 50 | 46 | 42 | 40 | 38 | 36 |
| 2,3 | 76 | 64 | 58 | 53 | 49 | 46 | 44 | 42 |
| 2,6 | 86 | 72 | 66 | 60 | 56 | 53 | 50 | 48 |
| 2,9 | 96 | 80 | 74 | 67 | 62 | 59 | 56 | 53 |
| 3,6 | 119 | 100 | 93 | 84 | 78 | 74 | 70 | 67 |
| 3,65 | 120 | 101 | 94 | 85 | 79 | 75 | 71 | 68 |
| 88,9 x 1,6 | 45 | 38 | 34 | 31 | 29 | 27 | 26 | 25 |
| 2 | 56 | 47 | 43 | 39 | 36 | 34 | 33 | 31 |
| 2,3 | 65 | 54 | 50 | 45 | 42 | 39 | 38 | 36 |
| 2,6 | 73 | 62 | 56 | 51 | 47 | 45 | 43 | 41 |
| 2,9 | 82 | 69 | 63 | 57 | 53 | 50 | 48 | 45 |
| 3,6 | 102 | 85 | 79 | 71 | 66 | 63 | 60 | 57 |
| 4 | 113 | 95 | 88 | 80 | 74 | 70 | 67 | 63 |
| 4,05 | 114 | 96 | 89 | 81 | 75 | 71 | 67 | 64 |
| 101,6 x 3,6 | 89 | 75 | 69 | 62 | 58 | 55 | 52 | 49 |
| 108 x 2 | 46 | 39 | 35 | 32 | 30 | 28 | 27 | 25 |
| 2,6 | 60 | 51 | 46 | 42 | 39 | 37 | 35 | 33 |
| 3 | 70 | 58 | 53 | 48 | 45 | 42 | 40 | 38 |
| 4 | 93 | 78 | 72 | 65 | 60 | 57 | 54 | 52 |
| 114,3 x 2 | 44 | 37 | 33 | 30 | 28 | 27 | 25 | 24 |
| 2,6 | 57 | 48 | 44 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 |
| 2,9 | 64 | 53 | 49 | 44 | 41 | 39 | 37 | 35 |
| 4,5 | 99 | 83 | 77 | 69 | 64 | 61 | 58 | 55 |
| 4,55 | 100 | 84 | 77 | 70 | 65 | 62 | 59 | 56 |
| 121 x 4 | 83 | 70 | 64 | 58 | 54 | 51 | 48 | 46 |
| 133 x 2 | 38 | 32 | 29 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 2,6 | 49 | 41 | 37 | 34 | 31 | 30 | 28 | 27 |

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 20°C Bar | 100°C Bar | 150°C Bar | 200°C Bar | 250°C Bar | 300°C Bar | 350°C Bar | 400°C Bar |
|------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 133 x 3 | 57 | 47 | 43 | 39 | 36 | 34 | 33 | 31 |
| 4 | 75 | 63 | 58 | 53 | 49 | 46 | 44 | 42 |
| 139,7 x 2 | 36 | 30 | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 | 20 |
| 2,6 | 47 | 39 | 36 | 32 | 30 | 28 | 27 | 26 |
| 3 | 54 | 45 | 41 | 37 | 35 | 33 | 31 | 30 |
| 159 x 2 | 32 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 |
| 2,6 | 41 | 34 | 31 | 28 | 26 | 25 | 24 | 22 |
| 3 | 47 | 40 | 36 | 33 | 30 | 29 | 27 | 26 |
| 4,0 | 63 | 53 | 48 | 44 | 41 | 38 | 37 | 35 |
| 4,5 | 71 | 60 | 54 | 49 | 46 | 43 | 41 | 39 |
| 168,3 x 2 | 30 | 25 | 23 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 2,6 | 39 | 33 | 29 | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 |
| 3 | 45 | 38 | 34 | 31 | 29 | 27 | 26 | 24 |
| 4 | 60 | 50 | 46 | 41 | 38 | 36 | 34 | 33 |
| 5 | 75 | 63 | 57 | 52 | 48 | 45 | 43 | 41 |
| 219,1 x 2 | 23 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |
| 2,6 | 30 | 25 | 23 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 3 | 34 | 29 | 26 | 24 | 22 | 21 | 20 | 19 |
| 4 | 46 | 38 | 35 | 32 | 29 | 28 | 26 | 25 |
| 5 | 57 | 48 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 31 |
| 6 | 69 | 58 | 53 | 48 | 44 | 42 | 40 | 38 |
| 273 x 3 | 28 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
| 323,9 x 3 | 23 | 19 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 13 |
| 4 | 31 | 26 | 23 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 |
| 5 | 39 | 32 | 29 | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 |
| 6,3 | 49 | 41 | 37 | 34 | 31 | 30 | 28 | 27 |
| 406,4 x 3 | 19 | 16 | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 |
| 4 | 25 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 |
| 5 | 31 | 26 | 23 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 |
| 6,3 | 39 | 33 | 30 | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 |
| 457,2 x 4 | 22 | 18 | 17 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 |
| 5 | 27 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 | 16 | 15 |
| 6,3 | 35 | 29 | 26 | 24 | 22 | 21 | 20 | 19 |
| 7,1 | 39 | 33 | 30 | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 |
| 508 x 5 | 25 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 |
| 6,3 | 31 | 26 | 24 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 |
| 7,1 | 35 | 29 | 27 | 24 | 22 | 21 | 20 | 19 |
| 8 | 40 | 33 | 30 | 27 | 25 | 24 | 23 | 22 |
| 609,6 x 4 | 16 | 14 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| 5 | 21 | 17 | 16 | 14 | 13 | 12 | 12 | 11 |
| 6,3 | 26 | 22 | 20 | 18 | 16 | 16 | 15 | 14 |
| 7,1 | 29 | 25 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 8 | 33 | 28 | 25 | 23 | 21 | 20 | 19 | 18 |
| 711,2 x 4 | 14 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 8 | 8 |
| 5 | 18 | 15 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 |
| 6,3 | 22 | 19 | 17 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 |
| 7,1 | 25 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 14 |
| 8 | 28 | 24 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
| 812,8 x 4 | 12 | 10 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 5 | 15 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 9 | 8 |
| 6,3 | 19 | 16 | 15 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 |
| 7,1 | 22 | 18 | 17 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 |
| 8 | 25 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 |

Bei Wanddickentoleranzen von 10% sind die Werte der Drucktabelle zusätzlich mit 1,03 zu multiplizieren.



Rohre gemäß Werksstandard

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 20°C Bar | 100°C Bar | 150°C Bar | 200°C Bar | 250°C Bar | 300°C Bar | 350°C Bar | 400°C Bar |
|------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 83 x 1,5 | 45 | 38 | 34 | 31 | 29 | 27 | 26 | 25 |
| 84 x 2 | 60 | 50 | 46 | 41 | 38 | 36 | 35 | 33 |
| 103 x 1,5 | 37 | 31 | 28 | 25 | 23 | 22 | 21 | 20 |
| 104 x 2 | 48 | 40 | 37 | 33 | 31 | 29 | 28 | 26 |
| 106 x 3 | 71 | 60 | 54 | 49 | 46 | 43 | 41 | 39 |
| 128 x 2 | 39 | 33 | 30 | 27 | 25 | 24 | 23 | 21 |
| 129 x 1,5 | 29 | 25 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 129 x 2 | 39 | 33 | 30 | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 |
| 130 x 2,5 | 48 | 40 | 37 | 33 | 31 | 29 | 28 | 26 |
| 153 x 1,5 | 25 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 |
| 154 x 2 | 33 | 27 | 25 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 |
| 156 x 3 | 48 | 40 | 37 | 33 | 31 | 29 | 28 | 26 |
| 204 x 2 | 25 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 |
| 205 x 2,5 | 31 | 26 | 23 | 21 | 19 | 18 | 18 | 17 |
| 206 x 3 | 37 | 31 | 28 | 25 | 23 | 22 | 21 | 20 |
| 254 x 2 | 20 | 17 | 15 | 13 | 13 | 12 | 11 | 11 |
| 255 x 2,5 | 25 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 |
| 304 x 2 | 17 | 14 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| 305 x 2,5 | 21 | 17 | 15 | 14 | 13 | 12 | 12 | 11 |
| 355 x 2,5 | 18 | 15 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 |
| 356 x 3 | 21 | 18 | 16 | 14 | 13 | 13 | 12 | 11 |
| 406 x 3 | 19 | 16 | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 |
| 456 x 3 | 17 | 14 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| 506 x 3 | 15 | 12 | 11 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 |
| 508 x 4 | 20 | 17 | 15 | 13 | 13 | 12 | 11 | 11 |
| 606 x 3 | 12 | 10 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 608 x 4 | 17 | 14 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| 706 x 3 | 11 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| 708 x 4 | 14 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 8 | 8 |
| 806 x 3 | 9 | 8 | 7 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 808 x 4 | 12 | 10 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 906 x 3 | 8 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 908 x 4 | 11 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 |

Rohre in Scheduleabmessungen

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 20°C Bar | 100°C Bar | 150°C Bar | 200°C Bar | 250°C Bar | 300°C Bar | 350°C Bar | 400°C Bar |
|------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 13,72 x 1,65 | 302 | 253 | 252 | 229 | 212 | 200 | 191 | 182 |
| 2,24 | 410 | 344 | 358 | 324 | 301 | 284 | 271 | 257 |
| 3,02 | 552 | 463 | 512 | 464 | 431 | 407 | 388 | 369 |
| 17,15 x 1,65 | 241 | 203 | 197 | 179 | 166 | 157 | 149 | 142 |
| 2,31 | 338 | 284 | 287 | 260 | 241 | 228 | 217 | 206 |
| 3,2 | 468 | 393 | 419 | 380 | 352 | 333 | 317 | 301 |
| 21,34 x 2,11 | 248 | 208 | 203 | 184 | 171 | 161 | 154 | 146 |
| 2,77 | 326 | 273 | 275 | 249 | 231 | 218 | 208 | 198 |
| 3,73 | 439 | 368 | 388 | 351 | 326 | 308 | 293 | 279 |
| 26,67 x 2,11 | 198 | 167 | 160 | 145 | 134 | 127 | 121 | 115 |
| 2,87 | 270 | 227 | 223 | 202 | 188 | 177 | 169 | 161 |
| 3,91 | 368 | 309 | 316 | 286 | 266 | 251 | 239 | 227 |
| 33,4 x 2,77 | 208 | 175 | 168 | 152 | 141 | 133 | 127 | 121 |
| 3,38 | 254 | 213 | 208 | 189 | 175 | 166 | 158 | 150 |
| 4,55 | 342 | 287 | 290 | 263 | 244 | 231 | 220 | 209 |
| 42,16 x 2,77 | 165 | 138 | 131 | 119 | 110 | 104 | 99 | 94 |
| 3,56 | 212 | 178 | 171 | 155 | 144 | 136 | 130 | 123 |
| 4,85 | 289 | 242 | 240 | 218 | 202 | 191 | 182 | 173 |

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 20°C Bar | 100°C Bar | 150°C Bar | 200°C Bar | 250°C Bar | 300°C Bar | 350°C Bar | 400°C Bar |
|------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 48,26 x 2,77 | 144 | 121 | 113 | 103 | 95 | 90 | 86 | 82 |
| 3,68 | 191 | 161 | 153 | 139 | 129 | 122 | 116 | 110 |
| 5,08 | 264 | 222 | 218 | 197 | 183 | 173 | 165 | 157 |
| 60,33 x 2,77 | 115 | 97 | 90 | 81 | 76 | 71 | 68 | 65 |
| 3,91 | 163 | 136 | 129 | 117 | 109 | 102 | 98 | 93 |
| 5,54 | 230 | 193 | 187 | 170 | 158 | 149 | 142 | 135 |
| 73,03 x 3,05 | 105 | 88 | 81 | 74 | 68 | 65 | 62 | 59 |
| 5,16 | 177 | 149 | 141 | 128 | 119 | 112 | 107 | 102 |
| 7,01 | 241 | 202 | 197 | 178 | 165 | 156 | 149 | 142 |
| 88,9 x 3,05 | 86 | 72 | 66 | 60 | 56 | 53 | 50 | 48 |
| 5,49 | 155 | 130 | 123 | 111 | 103 | 97 | 93 | 88 |
| 7,62 | 215 | 180 | 174 | 158 | 146 | 138 | 132 | 125 |
| 101,6 x 3,05 | 75 | 63 | 58 | 52 | 49 | 46 | 44 | 42 |
| 5,74 | 142 | 119 | 112 | 101 | 94 | 89 | 84 | 80 |
| 8,08 | 200 | 167 | 160 | 145 | 135 | 127 | 121 | 115 |
| 114,3 x 3,05 | 67 | 56 | 51 | 46 | 43 | 41 | 39 | 37 |
| 6,02 | 132 | 111 | 104 | 94 | 87 | 82 | 78 | 75 |
| 8,56 | 188 | 158 | 150 | 136 | 127 | 120 | 114 | 108 |
| 141,3 x 6,55 | 116 | 98 | 91 | 82 | 76 | 72 | 69 | 65 |
| 9,53 | 169 | 142 | 135 | 122 | 113 | 107 | 102 | 97 |
| 168,28 x 2,77 | 41 | 35 | 31 | 28 | 26 | 25 | 24 | 23 |
| 3,4 | 51 | 43 | 39 | 35 | 32 | 31 | 29 | 28 |
| 7,11 | 106 | 89 | 82 | 75 | 69 | 65 | 62 | 59 |
| 10,97 | 164 | 137 | 130 | 118 | 109 | 103 | 98 | 93 |
| 219,08 x 2,77 | 32 | 27 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 |
| 3,76 | 43 | 36 | 33 | 30 | 28 | 26 | 25 | 24 |
| 8,18 | 94 | 79 | 72 | 66 | 61 | 58 | 55 | 52 |
| 12,7 | 145 | 122 | 115 | 104 | 96 | 91 | 87 | 83 |
| 273,05 x 3,4 | 31 | 26 | 24 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 |
| 4,2 | 39 | 32 | 29 | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 |
| 9,27 | 85 | 71 | 66 | 60 | 55 | 52 | 50 | 47 |
| 12,7 | 117 | 98 | 91 | 83 | 77 | 72 | 69 | 66 |
| 323,85 x 3,96 | 31 | 26 | 23 | 21 | 20 | 18 | 18 | 17 |
| 4,57 | 35 | 30 | 27 | 24 | 23 | 21 | 20 | 19 |
| 9,52 | 74 | 62 | 57 | 51 | 48 | 45 | 43 | 41 |
| 12,7 | 98 | 83 | 76 | 69 | 64 | 61 | 58 | 55 |
| 355,6 x 3,96 | 28 | 23 | 21 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
| 4,78 | 34 | 28 | 26 | 23 | 21 | 20 | 19 | 18 |
| 9,52 | 67 | 56 | 51 | 47 | 43 | 41 | 39 | 37 |
| 12,7 | 90 | 75 | 69 | 63 | 58 | 55 | 52 | 50 |
| 406,4 x 4,19 | 26 | 22 | 20 | 19 | 16 | 16 | 15 | 14 |
| 4,78 | 30 | 25 | 22 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 9,52 | 59 | 49 | 45 | 41 | 38 | 36 | 34 | 32 |
| 12,7 | 78 | 66 | 60 | 55 | 51 | 48 | 46 | 43 |
| 457,2 x 4,19 | 23 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |
| 4,78 | 26 | 22 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 |
| 9,52 | 52 | 44 | 40 | 36 | 33 | 32 | 30 | 29 |
| 12,7 | 70 | 58 | 53 | 48 | 45 | 42 | 40 | 38 |
| 508 x 4,78 | 24 | 20 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 13 |
| 5,54 | 27 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 | 16 | 15 |
| 9,52 | 47 | 39 | 36 | 32 | 30 | 28 | 27 | 26 |
| 12,7 | 63 | 53 | 48 | 43 | 40 | 38 | 36 | 35 |
| 558,8 x 4,78 | 21 | 18 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 12 |
| 5,54 | 25 | 21 | 19 | 17 | 16 | 15 | 14 | 14 |
| 9,52 | 43 | 36 | 32 | 29 | 27 | 26 | 25 | 23 |
| 12,7 | 57 | 48 | 44 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 |
| 609,6 x 5,54 | 23 | 19 | 17 | 16 | 14 | 14 | 13 | 12 |
| 6,35 | 26 | 22 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 |
| 9,52 | 39 | 33 | 30 | 27 | 25 | 24 | 23 | 21 |
| 12,7 | 52 | 44 | 40 | 36 | 34 | 32 | 30 | 29 |

Amerikanischer Standard (ANSI)

In den nachfolgenden Drucktabellen werden die höchstzulässigen Innendrucke in psi gemäß ANSI B 31.3-1976 Chemical Plant and Petroleum Refinery Piping für nichtrostende Rohre aus Stahl (AISI 304L) angegeben.

Die Berechnung basiert auf der Formel (Ableitung v. ANSI B 31.3):

$$P = \frac{2 \cdot S \cdot E \cdot t}{D - 2 \cdot Y \cdot t}$$

P = maximaler Innendruck, psi (MPa)
 D = Außendurchmesser des Rohres, Zoll (mm)
 S = zulässige Spannung, psi (MPa)
 E = Berechnungskennwert der Schweißnaht = 1,0
 t = minimale Wanddicke des Rohres, Zoll (mm)
 Y = 0,4

Für nicht nichtrostende autensitische Stähle werden entsprechende Drücke durch Multiplikation der Werte in den Drucktabellen mit den Faktoren aus der Werkstofftabelle errechnet.

Bei der Berechnung wurde eine Minustoleranz von 12,5 % der Wanddicke berücksichtigt.

Anmerkung:
Äußere Kräfte, Wärmespannungen, Eigengewicht usw. können für die Bemessung eines Rohrsystems von Bedeutung sein. Konstruktionen sollten deshalb auch auf mechanische Festigkeit unter Betriebsbedingungen geprüft werden.

Werkstofftabelle 1

Faktoren, die zusammen mit den Werten in den Drucktabellen die höchstzulässigen inneren Drücke für nichtrostende Rohre aus den nachstehend angegebenen Stahlorten ergeben.

| AISI | ES | Temperatur | | | | | | | | |
|------|------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | 100°F | 200°F | 300°F | 400°F | 500°F | 600°F | 650°F | 750°F | |
| 304L | 3R12 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 304 | 5R10 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,19 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,17 |
| 316L | 3R60 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,98 | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,96 | 0,95 |
| 316 | 5R60 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,21 |
| 321 | 8R30 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,18 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,18 |

Drucktabelle

Höchstzulässiger Innendruck in psi (ANSI). Stahl 304L.

Rohre in ISO-Abmessungen

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 100°F psi | 200°F psi | 300°F psi | 400°F psi | 500°F psi | 600°F psi | 650°F psi | 750°F psi |
|------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6 x 1 | Außen-Ø und Wanddicke erfordern besondere Berücksichtigung | | | | | | | |
| 8 x 1 | 4002 | 4002 | 4002 | 3786 | 3546 | 3353 | 3293 | 3185 |
| 10 x 1 | 3142 | 3142 | 3142 | 2972 | 2783 | 2632 | 2585 | 2500 |
| 10,2 x 1 | 3075 | 3075 | 3075 | 2909 | 2724 | 2577 | 2530 | 2447 |
| 1,6 | 5149 | 5149 | 5149 | 4871 | 4561 | 4314 | 4237 | 4097 |
| 2 | Außen-Ø und Wanddicke erfordern besondere Berücksichtigung | | | | | | | |
| 12 x 1 | 2585 | 2585 | 2585 | 2446 | 2290 | 2166 | 2127 | 2057 |
| 1,5 | 4002 | 4002 | 4002 | 3786 | 3546 | 3353 | 3293 | 3185 |
| 13,5 x 2,3 | Außen-Ø und Wanddicke erfordern besondere Berücksichtigung | | | | | | | |
| 2,35 | Außen-Ø und Wanddicke erfordern besondere Berücksichtigung | | | | | | | |
| 14 x 1 | 2197 | 2197 | 2197 | 2078 | 1946 | 1840 | 1807 | 1748 |
| 1,5 | 3384 | 3384 | 3384 | 3201 | 2998 | 2835 | 2785 | 2693 |
| 2 | 4638 | 4638 | 4638 | 4387 | 4109 | 3886 | 3816 | 3691 |
| 15 x 1 | 2043 | 2043 | 2043 | 1933 | 1810 | 1712 | 1681 | 1626 |
| 1,5 | 3142 | 3142 | 3142 | 2972 | 2783 | 2632 | 2585 | 2500 |
| 16 x 1 | 1909 | 1909 | 1909 | 1806 | 1692 | 1600 | 1571 | 1520 |
| 1,5 | 2931 | 2931 | 2931 | 2773 | 2597 | 2456 | 2412 | 2333 |
| 17,2 x 1 | 1771 | 1771 | 1771 | 1675 | 1568 | 1483 | 1457 | 1409 |
| 1,6 | 2907 | 2907 | 2907 | 2750 | 2575 | 2436 | 2392 | 2313 |
| 2 | 3698 | 3698 | 3698 | 3498 | 3276 | 3099 | 3043 | 2943 |
| 2,3 | 4311 | 4311 | 4311 | 4078 | 3819 | 3612 | 3547 | 3430 |
| 2,35 | 4414 | 4414 | 4414 | 4176 | 3910 | 3698 | 3632 | 3513 |
| 18 x 1 | 1689 | 1689 | 1689 | 1597 | 1496 | 1415 | 1389 | 1344 |
| 1,5 | 2585 | 2585 | 2585 | 2446 | 2290 | 2166 | 2127 | 2057 |
| 2 | 3520 | 3520 | 3520 | 3330 | 3118 | 2949 | 2896 | 2801 |
| 20 x 1 | 1514 | 1514 | 1514 | 1432 | 1341 | 1268 | 1245 | 1205 |
| 1,5 | 2313 | 2313 | 2313 | 2188 | 2049 | 1938 | 1903 | 1840 |
| 1,6 | 2476 | 2476 | 2476 | 2342 | 2193 | 2074 | 2037 | 1970 |
| 2 | 3142 | 3142 | 3142 | 2972 | 2783 | 2632 | 2585 | 2500 |
| 21,3 x 1 | 1418 | 1418 | 1418 | 1341 | 1256 | 1188 | 1167 | 1129 |
| 1,6 | 2316 | 2316 | 2316 | 2191 | 2052 | 1941 | 1906 | 1843 |
| 2 | 2936 | 2936 | 2936 | 2778 | 2601 | 2460 | 2416 | 2337 |
| 2,6 | 3900 | 3900 | 3900 | 3689 | 3455 | 3267 | 3209 | 3103 |
| 2,65 | 3982 | 3982 | 3982 | 3767 | 3527 | 3336 | 3276 | 3169 |
| 23 x 1,5 | 1996 | 1996 | 1996 | 1888 | 1769 | 1673 | 1643 | 1589 |
| 25 x 1 | 1202 | 1202 | 1202 | 1137 | 1065 | 1007 | 989 | 957 |
| 1,5 | 1830 | 1830 | 1830 | 1731 | 1621 | 1533 | 1505 | 1456 |
| 1,6 | 1957 | 1957 | 1957 | 1852 | 1734 | 1640 | 1611 | 1558 |
| 2 | 2476 | 2476 | 2476 | 2342 | 2193 | 2074 | 2037 | 1970 |
| 2,5 | 3142 | 3142 | 3142 | 2972 | 2783 | 2632 | 2585 | 2500 |
| 25,4 x 1,65 | 1988 | 1988 | 1988 | 1881 | 1761 | 1666 | 1636 | 1582 |
| 26,9 x 1,6 | 1813 | 1813 | 1813 | 1715 | 1606 | 1519 | 1492 | 1443 |
| 2 | 2291 | 2291 | 2291 | 2167 | 2030 | 1920 | 1885 | 1823 |
| 2,6 | 3029 | 3029 | 3029 | 2865 | 2683 | 2538 | 2492 | 2410 |
| 2,65 | 3091 | 3091 | 3091 | 2924 | 2739 | 2590 | 2544 | 2460 |
| 28 x 1 | 1070 | 1070 | 1070 | 1012 | 948 | 897 | 880 | 852 |
| 1,5 | 1626 | 1626 | 1626 | 1538 | 1440 | 1362 | 1338 | 1294 |
| 2 | 2197 | 2197 | 2197 | 2078 | 1946 | 1840 | 1807 | 1748 |
| 30 x 1,5 | 1514 | 1514 | 1514 | 1432 | 1341 | 1268 | 1245 | 1205 |
| 2 | 2043 | 2043 | 2043 | 1933 | 1810 | 1712 | 1681 | 1626 |
| 2,6 | 2696 | 2696 | 2696 | 2550 | 2388 | 2258 | 2218 | 2145 |
| 32 x 1 | 933 | 933 | 933 | 883 | 827 | 782 | 768 | 743 |
| 1,5 | 1416 | 1416 | 1416 | 1339 | 1254 | 1186 | 1165 | 1127 |
| 1,6 | 1514 | 1514 | 1514 | 1432 | 1341 | 1268 | 1245 | 1205 |
| 2 | 1909 | 1909 | 1909 | 1806 | 1692 | 1600 | 1571 | 1520 |



| Außen-Ø x Wanddicke mm | 100°F psi | 200°F psi | 300°F psi | 400°F psi | 500°F psi | 600°F psi | 650°F psi | 750°F psi |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 33,7 x 1,6 | 1435 | 1435 | 1435 | 1357 | 1271 | 1202 | 1180 | 1142 |
| 2 | 1809 | 1809 | 1809 | 1711 | 1602 | 1516 | 1488 | 1440 |
| 3,2 | 2972 | 2972 | 2972 | 2811 | 2633 | 2490 | 2445 | 2365 |
| 3,25 | 3022 | 3022 | 3022 | 2858 | 2677 | 2532 | 2486 | 2405 |
| 35 x 1,25 | 1070 | 1070 | 1070 | 1012 | 948 | 897 | 880 | 852 |
| 1,5 | 1291 | 1291 | 1291 | 1221 | 1143 | 1081 | 1062 | 1027 |
| 38 x 1 | 783 | 783 | 783 | 741 | 694 | 656 | 644 | 623 |
| 1,5 | 1186 | 1186 | 1186 | 1122 | 1051 | 994 | 976 | 944 |
| 1,6 | 1267 | 1267 | 1267 | 1199 | 1123 | 1062 | 1043 | 1009 |
| 2 | 1596 | 1596 | 1596 | 1510 | 1414 | 1337 | 1314 | 1270 |
| 2,6 | 2099 | 2099 | 2099 | 1986 | 1860 | 1759 | 1727 | 1671 |
| 40 x 1,5 | 1125 | 1125 | 1125 | 1064 | 997 | 943 | 926 | 895 |
| 2 | 1514 | 1514 | 1514 | 1432 | 1341 | 1268 | 1245 | 1205 |
| 42,4 x 1,6 | 1132 | 1132 | 1132 | 1071 | 1003 | 949 | 932 | 901 |
| 2 | 1425 | 1425 | 1425 | 1348 | 1262 | 1194 | 1173 | 1134 |
| 3,2 | 2328 | 2328 | 2328 | 2202 | 2062 | 1950 | 1915 | 1853 |
| 3,25 | 2366 | 2366 | 2366 | 2238 | 2096 | 1983 | 1947 | 1883 |
| 43 x 1,5 | 1045 | 1045 | 1045 | 988 | 925 | 875 | 859 | 831 |
| 44 x 2 | 1372 | 1372 | 1372 | 1297 | 1215 | 1149 | 1129 | 1091 |
| 44,5 x 1,5 | 1008 | 1008 | 1008 | 954 | 893 | 845 | 830 | 803 |
| 2 | 1356 | 1356 | 1356 | 1282 | 1201 | 1136 | 1115 | 1079 |
| 2,6 | 1780 | 1780 | 1780 | 1683 | 1577 | 1491 | 1464 | 1416 |
| 2,9 | 1995 | 1995 | 1995 | 1887 | 1767 | 1671 | 1641 | 1587 |
| 3 | 2067 | 2067 | 2067 | 1955 | 1831 | 1732 | 1701 | 1645 |
| 48,3 x 1,6 | 991 | 991 | 991 | 937 | 878 | 830 | 815 | 788 |
| 2 | 1246 | 1246 | 1246 | 1178 | 1104 | 1044 | 1025 | 991 |
| 2,6 | 1634 | 1634 | 1634 | 1546 | 1448 | 1369 | 1345 | 1300 |
| 3,2 | 2030 | 2030 | 2030 | 1920 | 1798 | 1701 | 1670 | 1615 |
| 3,25 | 2063 | 2063 | 2063 | 1951 | 1828 | 1728 | 1697 | 1642 |
| 51 x 1,5 | 877 | 877 | 877 | 830 | 777 | 735 | 722 | 698 |
| 1,6 | 937 | 937 | 937 | 886 | 830 | 785 | 771 | 746 |
| 2 | 1178 | 1178 | 1178 | 1114 | 1044 | 987 | 969 | 937 |
| 2,6 | 1544 | 1544 | 1544 | 1461 | 1368 | 1294 | 1271 | 1229 |
| 53 x 1,5 | 843 | 843 | 843 | 798 | 747 | 707 | 694 | 671 |
| 54 x 1,6 | 884 | 884 | 884 | 836 | 783 | 741 | 727 | 703 |
| 2 | 1111 | 1111 | 1111 | 1051 | 984 | 931 | 914 | 884 |
| 57 x 1,5 | 783 | 783 | 783 | 741 | 694 | 656 | 644 | 623 |
| 2 | 1051 | 1051 | 1051 | 994 | 931 | 880 | 865 | 836 |
| 2,6 | 1376 | 1376 | 1376 | 1302 | 1219 | 1153 | 1133 | 1095 |
| 2,9 | 1541 | 1541 | 1541 | 1458 | 1365 | 1291 | 1268 | 1226 |
| 60,3 x 1,6 | 790 | 790 | 790 | 747 | 700 | 662 | 650 | 629 |
| 2 | 992 | 992 | 992 | 938 | 879 | 831 | 816 | 789 |
| 2,6 | 1299 | 1299 | 1299 | 1299 | 1151 | 1088 | 1069 | 1034 |
| 2,9 | 1454 | 1454 | 1454 | 1375 | 1288 | 1218 | 1196 | 1157 |
| 3,6 | 1820 | 1820 | 1820 | 1722 | 1612 | 1525 | 1498 | 1448 |
| 3,65 | 1847 | 1847 | 1847 | 1747 | 1636 | 1547 | 1519 | 1469 |
| 63,5 x 1,6 | 749 | 749 | 749 | 709 | 664 | 628 | 617 | 596 |
| 2,6 | 1231 | 1231 | 1231 | 1165 | 1091 | 1032 | 1013 | 980 |
| 70 x 1,6 | 679 | 679 | 679 | 642 | 601 | 569 | 558 | 540 |
| 2 | 852 | 852 | 852 | 806 | 754 | 714 | 701 | 678 |
| 2,9 | 1246 | 1246 | 1246 | 1179 | 1104 | 1044 | 1026 | 992 |

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 100°F psi | 200°F psi | 300°F psi | 400°F psi | 500°F psi | 600°F psi | 650°F psi | 750°F psi |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 76,1 x 1,6 | 623 | 623 | 623 | 590 | 552 | 522 | 513 | 496 |
| 2 | 782 | 782 | 782 | 740 | 693 | 655 | 644 | 622 |
| 2,3 | 902 | 902 | 902 | 853 | 799 | 756 | 742 | 718 |
| 2,6 | 1023 | 1023 | 1023 | 967 | 906 | 857 | 841 | 814 |
| 2,9 | 1144 | 1144 | 1144 | 1082 | 1013 | 958 | 941 | 910 |
| 3,6 | 1429 | 1429 | 1429 | 1352 | 1266 | 1198 | 1176 | 1137 |
| 3,65 | 1450 | 1450 | 1450 | 1371 | 1284 | 1215 | 1193 | 1154 |
| 88,9 x 1,6 | 532 | 532 | 532 | 504 | 472 | 446 | 438 | 424 |
| 2 | 668 | 668 | 668 | 632 | 592 | 559 | 549 | 531 |
| 2,3 | 770 | 770 | 770 | 728 | 682 | 645 | 633 | 613 |
| 2,6 | 872 | 872 | 872 | 825 | 773 | 731 | 718 | 694 |
| 2,9 | 975 | 975 | 975 | 922 | 864 | 817 | 802 | 776 |
| 3,6 | 1217 | 1217 | 1217 | 1152 | 1079 | 1020 | 1002 | 969 |
| 4 | 1357 | 1357 | 1357 | 1284 | 1202 | 1137 | 1117 | 1080 |
| 4,05 | 1375 | 1375 | 1375 | 1300 | 1218 | 1152 | 1131 | 1094 |
| 101,6 x 3,6 | 1061 | 1061 | 1061 | 1004 | 940 | 889 | 873 | 845 |
| 108 x 2 | 548 | 548 | 548 | 518 | 486 | 459 | 451 | 436 |
| 2,6 | 715 | 715 | 715 | 677 | 634 | 599 | 589 | 569 |
| 3 | 828 | 828 | 828 | 783 | 733 | 693 | 681 | 659 |
| 4 | 1111 | 1111 | 1111 | 1051 | 984 | 931 | 914 | 884 |
| 114,3 x 2 | 517 | 517 | 517 | 490 | 458 | 434 | 426 | 412 |
| 2,6 | 675 | 675 | 675 | 639 | 598 | 566 | 556 | 537 |
| 2,9 | 755 | 755 | 755 | 714 | 668 | 632 | 621 | 600 |
| 4,5 | 1183 | 1183 | 1183 | 1119 | 1048 | 991 | 973 | 941 |
| 4,55 | 1196 | 1196 | 1196 | 1132 | 1060 | 1002 | 984 | 952 |
| 121 x 4 | 989 | 989 | 989 | 935 | 876 | 828 | 813 | 787 |
| 133 x 2 | 444 | 444 | 444 | 420 | 393 | 372 | 365 | 353 |
| 2,6 | 579 | 579 | 579 | 548 | 513 | 485 | 476 | 461 |
| 3 | 669 | 669 | 669 | 633 | 593 | 561 | 551 | 533 |
| 4 | 897 | 897 | 897 | 849 | 795 | 752 | 738 | 714 |
| 139,7 x 2 | 422 | 422 | 422 | 400 | 374 | 354 | 348 | 336 |
| 2,6 | 551 | 551 | 551 | 521 | 488 | 462 | 453 | 438 |
| 3 | 637 | 637 | 637 | 602 | 564 | 534 | 524 | 507 |
| 159 x 2 | 371 | 371 | 371 | 351 | 328 | 311 | 305 | 295 |
| 2,6 | 483 | 483 | 483 | 457 | 428 | 405 | 398 | 385 |
| 3 | 559 | 559 | 559 | 528 | 495 | 468 | 460 | 444 |
| 4 | 748 | 748 | 748 | 708 | 663 | 627 | 616 | 595 |
| 4,5 | 843 | 843 | 843 | 798 | 747 | 707 | 694 | 671 |
| 168,3 x 2 | 350 | 350 | 350 | 331 | 310 | 293 | 288 | 279 |
| 2,6 | 456 | 456 | 456 | 432 | 404 | 382 | 375 | 363 |
| 3 | 527 | 527 | 527 | 499 | 467 | 442 | 434 | 420 |
| 4 | 706 | 706 | 706 | 668 | 625 | 592 | 581 | 562 |
| 5 | 886 | 886 | 886 | 838 | 785 | 743 | 729 | 705 |
| 219,1 x 2 | 268 | 268 | 268 | 254 | 238 | 225 | 221 | 214 |
| 2,6 | 350 | 350 | 350 | 331 | 310 | 293 | 288 | 278 |
| 3 | 404 | 404 | 404 | 382 | 358 | 338 | 332 | 321 |
| 4 | 540 | 540 | 540 | 511 | 479 | 453 | 444 | 430 |
| 5 | 677 | 677 | 677 | 641 | 600 | 568 | 557 | 539 |
| 6 | 816 | 816 | 816 | 772 | 723 | 683 | 671 | 649 |
| 273 x 3 | 323 | 323 | 323 | 306 | 287 | 271 | 266 | 257 |
| 323,9 x 3 | 272 | 272 | 272 | 258 | 241 | 228 | 224 | 217 |
| 4 | 364 | 364 | 364 | 344 | 322 | 305 | 299 | 290 |
| 5 | 456 | 456 | 456 | 431 | 404 | 382 | 375 | 363 |
| 6,3 | 576 | 576 | 576 | 545 | 510 | 483 | 474 | 458 |
| 406,4 3 | 217 | 217 | 217 | 205 | 192 | 182 | 178 | 172 |

Bei Wanddickentoleranzen von 10% sind die Werte der Drucktabelle zusätzlich mit 1,03 zu multiplizieren.



Rohre gemäß Werksstandard

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 100°F psi | 200°F psi | 300°F psi | 400°F psi | 500°F psi | 600°F psi | 650°F psi | 750°F psi |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 83 x 1,5 | 535 | 535 | 535 | 506 | 474 | 448 | 440 | 425 |
| 84 x 2 | 707 | 707 | 707 | 669 | 627 | 593 | 582 | 563 |
| 103 x 1,5 | 430 | 430 | 430 | 407 | 381 | 360 | 354 | 342 |
| 104 x 2 | 569 | 569 | 569 | 539 | 504 | 477 | 469 | 453 |
| 106 x 3 | 843 | 843 | 843 | 798 | 747 | 707 | 694 | 671 |
| 128 x 2 | 461 | 461 | 461 | 437 | 409 | 387 | 380 | 367 |
| 1,5 | 345 | 345 | 345 | 326 | 306 | 289 | 284 | 275 |
| 129 x 2 | 458 | 458 | 458 | 433 | 406 | 384 | 377 | 364 |
| 130 x 2,5 | 569 | 569 | 569 | 539 | 504 | 477 | 469 | 453 |
| 153 x 1,5 | 288 | 288 | 288 | 273 | 255 | 242 | 237 | 229 |
| 154 x 2 | 383 | 383 | 383 | 362 | 339 | 321 | 315 | 305 |
| 156 x 3 | 569 | 569 | 569 | 539 | 504 | 477 | 469 | 453 |
| 204 x 2 | 288 | 288 | 288 | 273 | 255 | 242 | 237 | 229 |
| 205 x 2,5 | 359 | 359 | 359 | 340 | 318 | 301 | 296 | 286 |
| 206 x 3 | 430 | 430 | 430 | 407 | 381 | 360 | 354 | 342 |
| 254 x 2 | 231 | 231 | 231 | 219 | 205 | 194 | 190 | 184 |
| 255 x 2,5 | 288 | 288 | 288 | 273 | 255 | 242 | 237 | 229 |
| 304 x 2 | 193 | 193 | 193 | 183 | 171 | 162 | 159 | 154 |
| 305 x 2,5 | 241 | 241 | 241 | 228 | 213 | 202 | 198 | 192 |
| 355 x 2,5 | 207 | 207 | 207 | 196 | 183 | 173 | 170 | 165 |
| 356 x 3 | 248 | 248 | 248 | 234 | 219 | 207 | 204 | 197 |
| 406 x 3 | 217 | 217 | 217 | 205 | 192 | 182 | 179 | 173 |
| 456 x 3 | 193 | 193 | 193 | 183 | 171 | 162 | 159 | 154 |
| 506 x 3 | 174 | 174 | 174 | 165 | 154 | 146 | 143 | 138 |
| 508 x 4 | 231 | 231 | 231 | 219 | 205 | 194 | 190 | 184 |
| 606 x 3 | 145 | 145 | 145 | 137 | 129 | 122 | 119 | 115 |
| 608 x 4 | 193 | 193 | 193 | 183 | 171 | 162 | 159 | 154 |
| 706 x 3 | 124 | 124 | 124 | 118 | 110 | 104 | 102 | 99 |
| 708 x 4 | 166 | 166 | 166 | 157 | 147 | 139 | 136 | 132 |
| 806 x 3 | 109 | 109 | 109 | 103 | 97 | 91 | 90 | 87 |
| 808 x 4 | 145 | 145 | 145 | 137 | 129 | 122 | 119 | 115 |
| 906 x 3 | 97 | 97 | 97 | 92 | 86 | 81 | 80 | 77 |
| 908 x 4 | 129 | 129 | 129 | 122 | 114 | 108 | 106 | 103 |

Rohre in Scheduleabmessungen

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 100°F psi | 200°F psi | 300°F psi | 400°F psi | 500°F psi | 600°F psi | 650°F psi | 750°F psi |
|------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 13,72 x 1,65 | 3837 | 3837 | 3837 | 3629 | 3399 | 3215 | 3157 | 3053 |
| 2,24 | 5386 | 5386 | 5386 | 5095 | 4772 | 4513 | 4432 | 4286 |
| 3,02 | Außen-Ø und Wanddicke erfordern besondere Berücksichtigung | | | | | | | |
| 17,15 x 1,65 | 3014 | 3014 | 3014 | 2851 | 2670 | 2525 | 2480 | 2398 |
| 2,31 | 4345 | 4345 | 4345 | 4110 | 3849 | 3641 | 3575 | 3458 |
| 3,2 | Außen-Ø und Wanddicke erfordern besondere Berücksichtigung | | | | | | | |
| 21,34 x 2,11 | 3104 | 3104 | 3104 | 2936 | 2749 | 2600 | 2554 | 2470 |
| 2,77 | 4172 | 4172 | 4172 | 3946 | 3696 | 3495 | 3433 | 3320 |
| 3,73 | Außen-Ø und Wanddicke erfordern besondere Berücksichtigung | | | | | | | |
| 26,67 x 2,11 | 2447 | 2447 | 2447 | 2315 | 2168 | 2050 | 2013 | 1947 |
| 2,87 | 3400 | 3400 | 3400 | 3216 | 3012 | 2849 | 2798 | 2706 |
| 3,91 | 4774 | 4774 | 4774 | 4516 | 4229 | 3999 | 3928 | 3799 |
| 33,4 x 2,77 | 2572 | 2572 | 2572 | 2433 | 2279 | 2155 | 2117 | 2047 |
| 3,38 | 3182 | 3182 | 3182 | 3010 | 2819 | 2666 | 2618 | 2532 |
| 4,55 | 4400 | 4400 | 4400 | 4162 | 3898 | 3686 | 3620 | 3501 |
| 42,16 x 2,77 | 2012 | 2012 | 2012 | 1903 | 1782 | 1686 | 1655 | 1601 |
| 3,56 | 2622 | 2622 | 2622 | 2480 | 2323 | 2197 | 2157 | 2087 |
| 4,85 | 3655 | 3655 | 3655 | 3458 | 3238 | 3063 | 3008 | 2909 |
| 48,26 x 2,77 | 1747 | 1747 | 1747 | 1653 | 1548 | 1464 | 1437 | 1390 |
| 3,68 | 2353 | 2353 | 2353 | 2226 | 2085 | 1972 | 1936 | 1873 |
| 5,08 | 3320 | 3320 | 3320 | 3141 | 2941 | 2782 | 2732 | 2642 |

| Außen-Ø x Wanddicke mm | 100°F psi | 200°F psi | 300°F psi | 400°F psi | 500°F psi | 600°F psi | 650°F psi | 750°F psi |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 60,33 x 2,77 | 1386 | 1386 | 1386 | 1311 | 1228 | 1161 | 1140 | 1103 |
| 3,91 | 1983 | 1983 | 1983 | 1876 | 1757 | 1662 | 1632 | 1578 |
| 5,54 | 2867 | 2867 | 2867 | 2712 | 2540 | 2402 | 2359 | 2282 |
| 73,03 x 3,05 | 1257 | 1257 | 1257 | 1189 | 1113 | 1053 | 1034 | 1000 |
| 5,16 | 2172 | 2172 | 2172 | 2054 | 1924 | 1819 | 1787 | 1728 |
| 7,01 | 3006 | 3006 | 3006 | 2844 | 2663 | 2519 | 2474 | 2392 |
| 88,9 x 3,05 | 1027 | 1027 | 1027 | 971 | 910 | 860 | 845 | 817 |
| 5,49 | 1886 | 1886 | 1886 | 1784 | 1670 | 1580 | 1552 | 1501 |
| 7,62 | 2664 | 2664 | 2664 | 2520 | 2360 | 2232 | 2192 | 2120 |
| 101,6 x 3,05 | 896 | 896 | 896 | 847 | 794 | 751 | 737 | 713 |
| 5,74 | 1718 | 1718 | 1718 | 1626 | 1522 | 1440 | 1414 | 1368 |
| 8,08 | 2460 | 2460 | 2460 | 2327 | 2180 | 2061 | 2024 | 1958 |
| 114,3 x 3,05 | 794 | 794 | 794 | 751 | 704 | 666 | 654 | 632 |
| 6,02 | 1598 | 1598 | 1598 | 1511 | 1415 | 1338 | 1314 | 1271 |
| 8,56 | 2309 | 2309 | 2309 | 2184 | 2045 | 1935 | 1900 | 1837 |
| 141,3 x 6,55 | 1400 | 1400 | 1400 | 1324 | 1240 | 1173 | 1152 | 1114 |
| 9,53 | 2068 | 2068 | 2068 | 1956 | 1832 | 1733 | 1702 | 1646 |
| 168,28 x 2,77 | 486 | 486 | 486 | 460 | 431 | 408 | 400 | 387 |
| 3,4 | 599 | 599 | 599 | 566 | 530 | 502 | 493 | 476 |
| 7,11 | 1272 | 1272 | 1272 | 1203 | 1127 | 1066 | 1047 | 1012 |
| 10,97 | 1995 | 1995 | 1995 | 1888 | 1768 | 1672 | 1642 | 1588 |
| 219,08 x 2,77 | 373 | 373 | 373 | 352 | 330 | 312 | 307 | 297 |
| 3,76 | 507 | 507 | 507 | 480 | 450 | 425 | 418 | 404 |
| 8,18 | 1120 | 1120 | 1120 | 1059 | 992 | 938 | 922 | 891 |
| 12,7 | 1765 | 1765 | 1765 | 1670 | 1564 | 1479 | 1452 | 1405 |
| 273,05 x 3,4 | 367 | 367 | 367 | 347 | 325 | 307 | 302 | 292 |
| 4,2 | 454 | 454 | 454 | 430 | 402 | 381 | 374 | 361 |
| 9,27 | 1016 | 1016 | 1016 | 961 | 900 | 851 | 836 | 808 |
| 12,7 | 1404 | 1404 | 1404 | 1329 | 1244 | 1177 | 1156 | 1118 |
| 323,85 x 3,96 | 360 | 360 | 360 | 341 | 319 | 302 | 296 | 287 |
| 4,57 | 416 | 416 | 416 | 394 | 369 | 349 | 343 | 331 |
| 9,52 | 877 | 877 | 877 | 829 | 777 | 735 | 721 | 698 |
| 12,7 | 1178 | 1178 | 1178 | 1114 | 1044 | 987 | 969 | 937 |
| 355,6 x 3,96 | 328 | 328 | 328 | 310 | 290 | 275 | 270 | 261 |
| 4,78 | 396 | 396 | 396 | 375 | 351 | 332 | 326 | 315 |
| 9,52 | 797 | 797 | 797 | 754 | 706 | 668 | 656 | 634 |
| 12,7 | 1070 | 1070 | 1070 | 1012 | 948 | 897 | 880 | 852 |
| 406,4 x 4,19 | 303 | 303 | 303 | 287 | 269 | 254 | 250 | 241 |
| 4,78 | 346 | 346 | 346 | 328 | 307 | 290 | 285 | 276 |
| 9,52 | 696 | 696 | 696 | 658 | 616 | 583 | 572 | 554 |
| 12,7 | 933 | 933 | 933 | 883 | 857 | 782 | 768 | 743 |
| 457,2 x 4,19 | 269 | 269 | 269 | 255 | 239 | 226 | 222 | 214 |
| 4,78 | 308 | 308 | 308 | 291 | 273 | 258 | 253 | 245 |
| 9,52 | 617 | 617 | 617 | 584 | 547 | 517 | 508 | 491 |
| 12,7 | 828 | 828 | 828 | 783 | 733 | 693 | 681 | 659 |
| 508 x 4,78 | 277 | 277 | 277 | 262 | 245 | 232 | 228 | 220 |
| 5,54 | 321 | 321 | 321 | 304 | 284 | 269 | 264 | 255 |
| 9,52 | 555 | 555 | 555 | 525 | 491 | 465 | 456 | 441 |
| 12,7 | 743 | 743 | 743 | 703 | 658 | 623 | 612 | 592 |
| 558,8 x 4,78 | 251 | 251 | 251 | 238 | 223 | 211 | 207 | 200 |
| 5,54 | 292 | 292 | 292 | 276 | 258 | 244 | 240 | 232 |
| 9,52 | 504 | 504 | 504 | 476 | 446 | 422 | 414 | 401 |
| 12,7 | 675 | 675 | 675 | 638 | 598 | 565 | 555 | 537 |
| 609,6 x 5,54 | 267 | 267 | 267 | 253 | 237 | 224 | 220 | 213 |
| 6,35 | 307 | 307 | 307 | 290 | 272 | 257 | 252 | 244 |
| 9,52 | 461 | 461 | 461 | 436 | 409 | 386 | 380 | 367 |
| 12,7 | 618 | 618 | 618 | 584 | 547 | 517 | 508 | 491 |