

### Mindestverbrauch Leitungszone nach DIN EN 1610 [m³/m]

| DN  | Außen Ø <sub>OD</sub><br>[m] | Querschnitts-<br>fläche außen<br>A <sub>OD</sub><br>[m²] | Material | Mindestverbrauch [m³] bei Grabentiefe |                      |                      |          |
|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|----------|
|     |                              |                                                          |          | ohne Verbau                           |                      | mit Verbau           |          |
|     |                              |                                                          |          | < 1,00 m                              | > 1,00 m<br>< 1,75 m | > 1,75 m<br>< 4,00 m | > 4,00 m |
| 100 | 0,11                         | 0,01                                                     | PVC      | 0,33                                  | 0,44                 | 0,66                 | 0,72     |
|     | 0,12                         | 0,01                                                     | GGG      | 0,33                                  | 0,45                 | 0,67                 | 0,73     |
|     | 0,13                         | 0,01                                                     | Stz      | 0,34                                  | 0,45                 | 0,68                 | 0,74     |
| 150 | 0,16                         | 0,02                                                     | PVC      | 0,35                                  | 0,47                 | 0,71                 | 0,77     |
|     | 0,17                         | 0,02                                                     | GGG      | 0,35                                  | 0,48                 | 0,72                 | 0,79     |
|     | 0,19                         | 0,03                                                     | Stz      | 0,35                                  | 0,48                 | 0,74                 | 0,80     |
| 200 | 0,21                         | 0,03                                                     | PVC      | 0,37                                  | 0,50                 | 0,76                 | 0,83     |
|     | 0,22                         | 0,04                                                     | GGG      | 0,38                                  | 0,50                 | 0,76                 | 0,83     |
|     | 0,25                         | 0,05                                                     | Stz      | 0,41                                  | 0,51                 | 0,79                 | 0,86     |
| 250 | 0,28                         | 0,06                                                     | GGG      | 0,44                                  | 0,52                 | 0,82                 | 0,89     |
|     | 0,32                         | 0,08                                                     | Stz      | 0,46                                  | 0,55                 | 0,84                 | 0,92     |
| 300 | 0,33                         | 0,09                                                     | GGG      | 0,56                                  |                      | 0,85                 | 0,92     |
|     | 0,38                         | 0,11                                                     | Stz      | 0,62                                  |                      | 0,89                 | 0,97     |
|     | 0,44                         | 0,14                                                     | Sb       | 0,70                                  |                      | 0,96                 | 1,02     |
| 350 | 0,38                         | 0,11                                                     | GGG      | 0,62                                  |                      | 0,89                 | 0,97     |
|     | 0,42                         | 0,14                                                     | Stz      | 0,69                                  |                      | 0,95                 | 1,01     |
| 400 | 0,43                         | 0,15                                                     | GGG      | 0,84                                  |                      | 0,85                 |          |
|     | 0,49                         | 0,19                                                     | Stz      | 0,93                                  |                      | 1,21                 |          |
|     | 0,54                         | 0,23                                                     | Sb       | 1,00                                  |                      | 1,29                 |          |
| 500 | 0,53                         | 0,22                                                     | GGG      | 0,99                                  |                      | 1,28                 |          |
|     | 0,61                         | 0,29                                                     | Stz      | 1,10                                  |                      | 1,42                 |          |
|     | 0,66                         | 0,34                                                     | Sb       | 1,17                                  |                      | 1,50                 |          |
| 600 | 0,64                         | 0,32                                                     | GGG      | 1,14                                  |                      | 1,47                 |          |
|     | 0,73                         | 0,42                                                     | Stz      | 1,27                                  |                      | 1,62                 |          |
|     | 0,77                         | 0,47                                                     | Sb       | 1,32                                  |                      | 1,69                 |          |
| 700 | 0,74                         | 0,43                                                     | GGG      | 1,28                                  |                      | 1,63                 |          |
|     | 0,84                         | 0,55                                                     | Stz      | 1,63                                  |                      | 2,02                 |          |
|     | 0,88                         | 0,61                                                     | Sb       | 1,69                                  |                      | 2,09                 |          |
| 800 | 0,84                         | 0,55                                                     | GGG      | 1,63                                  |                      | 2,02                 |          |
|     | 0,95                         | 0,71                                                     | Stz      | 1,81                                  |                      | 2,23                 |          |
|     | 0,99                         | 0,77                                                     | Sb       | 1,88                                  |                      | 2,31                 |          |

Die verdrängten Massen ermitteln sich aus dem Mindestverbrauch Leitungszone zzgl. Verdrängung durch die Rohrleitung.

Beispiel für GGG DN 200 bei Grabentiefe bis 1,25 m ohne Verbau:

Verdrängung = 0,50 m³/m + 0,04 m³/m = 0,54 m³/m

Die Rohrüberdeckung wurde mit 0,30 m angenommen.