

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA POWER T5 - ST

Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

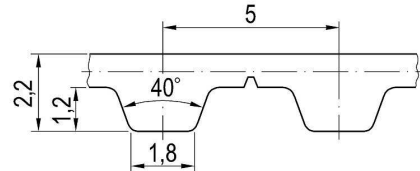


Abmessungen, Toleranzen

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Profil: | T5 |
| Zahnteilung t: | 5 mm |
| Gesamthöhe: | 2,2 mm |
| Zahnhöhe: | 1,2 mm |
| Zahnkopfbreite: | 1,8 mm |
| Zahnflankenwinkel: | 40° |
| Längentoleranz: | Siehe Tabelle |
| Breitentoleranz, b ≤ 25 mm: | ± 0,5 mm |
| Höhentoleranz: | ± 0,15 mm |

Aufbau

Polyurethan: Duroplast, 86 +/- 4 Shore A, grau
 Zugträger: Stahl, Ø 0,3 mm



Je Zahn übertragbare, spezifische Nennleistung

| Drehzahl, kl. Scheibe n _k [1/min] | Spez. Nennleistung P _{N spez} [W/mm] | Drehzahl, kl. Scheibe n _k [1/min] | Spez. Nennleistung P _{N spez} [W/mm] | Drehzahl, kl. Scheibe n _k [1/min] | Spez. Nennleistung P _{N spez} [W/mm] |
|--|---|--|---|--|---|
| 0 ¹ | 0,000 | 1200 | 0,197 | 3600 | 0,451 |
| 20 | 0,005 | 1300 | 0,210 | 3800 | 0,469 |
| 40 ² | 0,010 | 1400 | 0,223 | 4000 | 0,486 |
| 60 | 0,015 | 1500 | 0,235 | 4500 | 0,527 |
| 80 ³ | 0,019 | 1600 ⁷ | 0,247 | 5000 | 0,567 |
| 100 | 0,024 | 1700 | 0,259 | 5500 | 0,604 |
| 200 ⁴ | 0,044 | 1800 | 0,270 | 6000 | 0,640 |
| 300 | 0,063 | 1900 | 0,282 | 6500 | 0,675 |
| 400 ⁵ | 0,080 | 2000 | 0,293 | 7000 | 0,707 |
| 500 | 0,097 | 2200 | 0,315 | 7500 | 0,739 |
| 600 | 0,113 | 2400 | 0,336 | 8000 | 0,769 |
| 700 | 0,128 | 2600 | 0,357 | 8500 | 0,798 |
| 800 ⁶ | 0,143 | 2800 | 0,376 | 9000 | 0,827 |
| 900 | 0,157 | 3000 | 0,396 | 9500 | 0,853 |
| 1000 | 0,171 | 3200 ⁸ | 0,415 | 10000 | 0,880 |
| 1100 | 0,184 | 3400 | 0,433 | v _{max} = 80 m/s | |

¹F_{N spez} [N/mm] 3,185 ²3,012 ³2,889 ⁴2,646 ⁵2,408 ⁶2,140 ⁷1,853 ⁸1,555

Nennleistung P_N

$$P_N = P_{N\text{ spez}} \cdot z_k \cdot z_{eB} \cdot b / 10^3 \quad [\text{kW}]$$

P_{N spez} Je Zahn übertragbare, spezifische Nennleistung [W/mm]
 z_k Zähnezah, kleine Scheibe
 z_{eB} Eingreifende Zähnezah an der kleinen Scheibe, begrenzt auf z_{eB max}
 z_{eB max} 12, maximal zulässige Zähnezah
 b Riemenbreite [mm]

Nennmoment M_N

$$M_N = P_N \cdot 9,55 \cdot 10^3 / n_k \quad [\text{Nm}]$$

n_k Drehzah, kleine Scheibe [1/min]

Nennzugkraft F_N

$$F_N = F_{N\text{ spez}} \cdot z_{eB} \cdot b \quad [\text{N}]$$

$$F_{N\text{ spez}} = P_{N\text{ spez}} \cdot 6 \cdot 10^4 / (n_k \cdot t) \quad [\text{N/mm}]$$

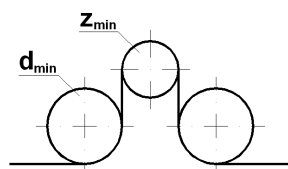
F_{N spez} Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
 t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

| Riemenbreite ¹ b [mm] | 6 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 50 | 75 | 100 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bruchkraft F _{Br} [N] | 880 | 1500 | 1880 | 2640 | 3360 | 4240 | 5500 | 8600 | 13200 | 17600 |
| Zulässige Zugkraft ² F _{zul} [N] | 220 | 375 | 470 | 660 | 840 | 1060 | 1375 | 2150 | 3300 | 4400 |
| Metergewicht [kg/m] | 0,013 | 0,022 | 0,026 | 0,035 | 0,044 | 0,055 | 0,070 | 0,110 | 0,165 | 0,220 |

¹Weitere und Zwischenbreiten möglich ²Zulässige Zugkraft F_{zul} entspricht 25% der Bruchkraft F_{Br} der Corde

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Zähnezah: z_{min} = 10
 Wirk-Ø: d_{w min} = 15,92 mm
 Glatte, zylindrische Rollen, Ø
 Innenrolle: d_{min} = 25 mm
 Außenrolle: d_{min} = 30 mm

Längentoleranzen, als Achsabstandstoleranzen

| Länge L _w [mm] | Toleranz a _{L Tol} [mm] | Länge L _w [mm] | Toleranz a _{L Tol} [mm] |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| ≤ 305 | ± 0,14 | > 780 ≤ 990 | ± 0,28 |
| > 305 ≤ 390 | ± 0,16 | > 990 ≤ 1250 | ± 0,32 |
| > 390 ≤ 525 | ± 0,18 | > 1250 ≤ 1560 | ± 0,38 |
| > 525 ≤ 630 | ± 0,21 | > 1560 ≤ 1960 | ± 0,44 |
| > 630 ≤ 780 | ± 0,24 | > 1960 ≤ 2350 | ± 0,52 |