

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA FLEX T5 - HF

PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ, endlos

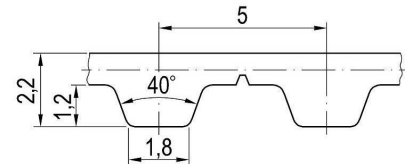


Abmessungen, Toleranzen

| | |
|--------------------|-----------|
| Profil: | T5 |
| Zahnteilung t: | 5 mm |
| Gesamthöhe: | 2,2 mm |
| Zahnhöhe: | 1,2 mm |
| Zahnkopfbreite: | 1,8 mm |
| Zahnflankenwinkel: | 40° |
| Längentoleranz: | ±0,5 mm/m |
| Breitentoleranz: | ±0,5 mm |
| Höhentoleranz: | ±0,15 mm |

Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 85 Shore A, transparent
 Zugträger: Stahl, hochflexibel, Ø 0,3 mm
 Gewebe, optional: Polyamid, zahnseitig (PAZ), grün
 PAZ ab 1500 mm Fertigungslänge



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 | 0,152 | 3600 | 0,347 |
| 20 | 0,004 | 1300 | 0,162 | 3800 | 0,361 |
| 40 ² | 0,008 | 1400 | 0,171 | 4000 | 0,374 |
| 60 | 0,011 | 1500 | 0,181 | 4500 | 0,406 |
| 80 ³ | 0,015 | 1600 ⁷ | 0,190 | 5000 | 0,436 |
| 100 | 0,018 | 1700 | 0,199 | 5500 | 0,465 |
| 200 ⁴ | 0,034 | 1800 | 0,208 | 6000 | 0,492 |
| 300 | 0,048 | 1900 | 0,217 | 6500 | 0,519 |
| 400 ⁵ | 0,062 | 2000 | 0,225 | 7000 | 0,544 |
| 500 | 0,074 | 2200 | 0,242 | 7500 | 0,568 |
| 600 | 0,087 | 2400 | 0,258 | 8000 | 0,591 |
| 700 | 0,098 | 2600 | 0,274 | 8500 | 0,614 |
| 800 ⁶ | 0,110 | 2800 | 0,290 | 9000 | 0,636 |
| 900 | 0,121 | 3000 | 0,304 | 9500 | 0,656 |
| 1000 | 0,131 | 3200 ⁸ | 0,319 | 10000 | 0,677 |
| 1100 | 0,142 | 3400 | 0,333 | $v_{max} = 80\text{ m/s}$ | |

¹ $F_{N\ spez}$ [N/mm] 2,450 ² 2,317 ³ 2,222 ⁴ 2,035 ⁵ 1,852 ⁶ 1,646 ⁷ 1,425 ⁸ 1,196

Nennleistung P_N

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

$P_{N\ spez}$ 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

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

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

$F_{N\ spez}$ Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]

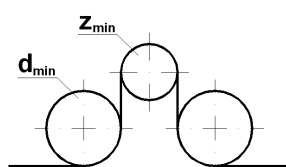
t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

| Riemenbreite ¹ b [mm] | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 50 | 75 | 100 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bruchkraft F_{Br} [N] | 1360 | 1680 | 2440 | 3200 | 3960 | 5320 | 8520 | 12920 | 17480 |
| Zulässige Zugkraft ² F_{zul} [N] | 340 | 420 | 610 | 800 | 990 | 1330 | 2130 | 3230 | 4370 |
| Metergewicht [kg/m] | 0,022 | 0,026 | 0,035 | 0,044 | 0,055 | 0,070 | 0,110 | 0,165 | 0,220 |
| Mindestlänge [mm] | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |

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

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Mindestzähnezah der Scheibe:

$$z_{min} = 10$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:

$$d_{w\ min} = 15,92\text{ mm}$$

Glatte, zylindrische Rollen:

Minstdurchmesser einer Innenrolle:

$$d_{min} = 20\text{ mm}$$

Minstdurchmesser einer Außenrolle:

$$d_{min} = 25\text{ mm}$$