

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA FLEX T5 - HF

PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ, endlos

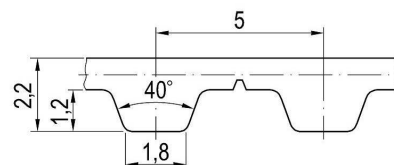


Abmessungen, Toleranzen

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

Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
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

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

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

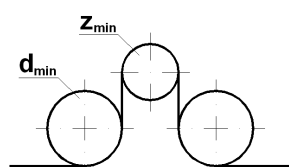
- $F_{N\ spez}$ Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
- t Zahnteilung [mm]

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