

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA POWER T10 - ST

Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

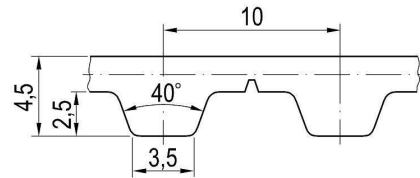


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T10
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe:	4,5 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	3,5 mm
Zahnflankenwinkel:	40°
Längentoleranz:	Siehe Tabelle
Breitentoleranz, b ≤ 50 mm:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

Aufbau

Polyurethan: Duroplast, 86 +/- 4 Shore A, grau
Zugträger: Stahl, Ø 0,6 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	0,760	3600	1,589
20	0,022	1300	0,806	3800	1,641
40 ²	0,042	1400	0,850	4000	1,690
60	0,062	1500	0,893	4500	1,807
80 ³	0,081	1600 ⁷	0,934	5000	1,913
100	0,099	1700	0,975	5500	2,010
200 ⁴	0,182	1800	1,014	6000	2,099
300	0,256	1900	1,053	6500	2,181
400 ⁵	0,324	2000	1,090	7000	2,255
500	0,388	2200	1,163	7500	2,324
600	0,449	2400	1,232	8000	2,385
700	0,506	2600	1,297	8500	2,440
800 ⁶	0,561	2800	1,361	9000	2,492
900	0,614	3000	1,421	9500	2,538
1000	0,664	3200 ⁸	1,479	10000	2,578
1100	0,713	3400	1,535	v _{max} = 60 m/s	

¹F_{N spez} [N/mm] 6,760 ²6,343 ³6,040 ⁴5,446 ⁵4,865 ⁶4,208 ⁷3,504 ⁸2,774

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 Antriebscheibe, 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

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

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

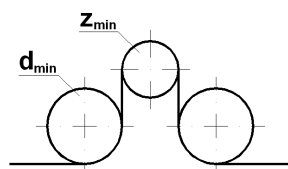
F_{N spez} Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F _{Br} [N]	3360	4200	5900	7600	9700	12600	20200	30700	41200
Zulässige Zugkraft ² F _{zul} [N]	840	1050	1475	1900	2425	3150	5050	7675	10300
Metergewicht [kg/m]	0,046	0,055	0,074	0,092	0,115	0,147	0,230	0,345	0,460

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

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Zähnezah: z_{min} = 12
Wirk-Ø: d_{w min} = 38,20 mm
Glatte, zylindrische Rollen, Ø
Innenrolle: d_{min} = 50 mm
Außenrolle: d_{min} = 55 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