

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA TORQUE T10 - ST

Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

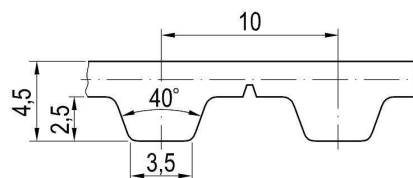


Abmessungen, Toleranzen

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, 84 +/- 4 Shore A, transparent
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	0,585	3600	1,222
20	0,017	1300	0,620	3800	1,262
40 ²	0,033	1400	0,654	4000	1,300
60	0,048	1500	0,687	4500	1,390
80 ³	0,062	1600 ⁷	0,719	5000	1,472
100	0,076	1700	0,750	5500	1,546
200 ⁴	0,140	1800	0,780	6000	1,615
300	0,197	1900	0,810	6500	1,678
400 ⁵	0,249	2000	0,839	7000	1,735
500	0,299	2200	0,894	7500	1,787
600	0,345	2400	0,948	8000	1,835
700	0,389	2600	0,998	8500	1,877
800 ⁶	0,432	2800	1,047	9000	1,917
900	0,472	3000	1,093	9500	1,952
1000	0,511	3200 ⁸	1,138	10000	1,983
1100	0,548	3400	1,181	v _{max} = 60 m/s	

¹F_{N spez} [N/mm] 5,200 ²4,879 ³4,646 ⁴4,189 ⁵3,742 ⁶3,237 ⁷2,695 ⁸2,134

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

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

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

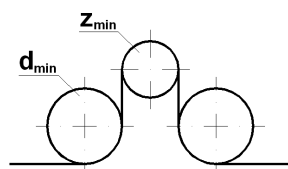
F_{N spez} Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t Zahnteilung [mm]

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