

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA TORQUE T5 - AR

Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

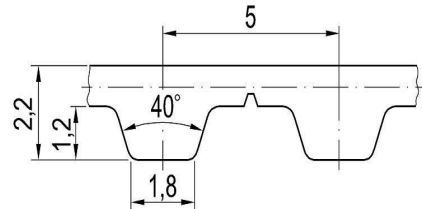


Abmessungen, Toleranzen

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, 84 +/- 4 Shore A, transparent
Zugträger: Aramid, 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	0,152	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 m/s	

¹F_{N spez} [N/mm] 2,450 ²2,317 ³2,222 ⁴2,035 ⁵1,852 ⁶1,646 ⁷1,425 ⁸1,196

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

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

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

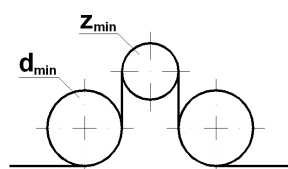
F_{N spez} Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	6	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F _{Br} [N]	1250	2150	2700	3750	4850	6100	7900	12400	18900	25375
Zulässige Zugkraft ² F _{zul} [N]	250	430	540	750	970	1220	1580	2480	3780	5075
Metergewicht [kg/m]	0,010	0,017	0,020	0,027	0,034	0,043	0,054	0,085	0,128	0,170

¹Weitere und Zwischenbreiten möglich ²Zulässige Zugkraft F_{zul} entspricht 20% 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 ≤ 2250	± 0,52