

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA TORQUE AT5 - ST

Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

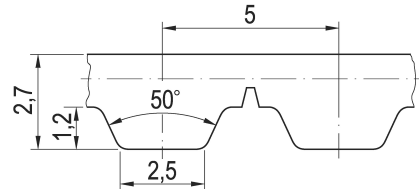


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT5
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe:	2,7 mm
Zahnhöhe:	1,2 mm
Zahnkopfbreite:	2,5 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	Siehe Tabelle
Breitentoleranz, b ≤ 25 mm:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,15 mm

Aufbau

Polyurethan: Duroplast, 84 +/-4 Shore A, transparent
Zugträger: Stahl, Ø 0,5 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	0,248	3600	0,544
20	0,006	1300	0,264	3800	0,563
40 ²	0,012	1400	0,279	4000	0,582
60	0,017	1500	0,294	4500	0,626
80 ³	0,023	1600 ⁷	0,309	5000	0,667
100	0,028	1700	0,323	5500	0,705
200 ⁴	0,054	1800	0,337	6000	0,740
300	0,078	1900	0,350	6500	0,773
400 ⁵	0,100	2000	0,363	7000	0,804
500	0,121	2200	0,389	7500	0,832
600	0,142	2400	0,414	8000	0,859
700	0,161	2600	0,438	8500	0,884
800 ⁶	0,180	2800	0,460	9000	0,907
900	0,198	3000	0,482	9500	0,929
1000	0,215	3200 ⁸	0,504	10000	0,949
1100	0,232	3400	0,524	v _{max} = 80 m/s	

¹F_{N spez} [N/mm] 3,600 ²3,513 ³3,435 ⁴3,243 ⁵3,009 ⁶2,694 ⁷2,314 ⁸1,889

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

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

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

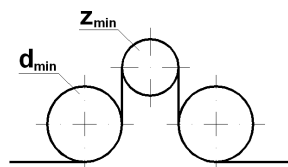
F_{N spez} Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	6	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F _{Br} [N]	1420	2860	3700	5100	6560	8300	10800	17200	26400	35200
Zulässige Zugkraft ² F _{zul} [N]	355	715	925	1275	1640	2075	2700	4300	6600	8800
Metergewicht [kg/m]	0,020	0,034	0,041	0,054	0,068	0,085	0,109	0,170	0,255	0,340

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

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Zähnezah: z_{min} = 15
Wirk-Ø: d_{w min} = 23,87 mm
Glatte, zylindrische Rollen, Ø
Innenrolle: d_{min} = 21 mm
Außenrolle: d_{min} = 50 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