

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA TORQUE AT3 - HF

Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

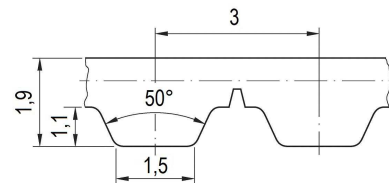


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT3
Zahnteilung t:	3 mm
Gesamthöhe:	1,9 mm
Zahnhöhe:	1,1 mm
Zahnkopfbreite:	1,5 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	Siehe Tabelle
Breitentoleranz, b ≤ 20 mm:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

Aufbau

Polyurethan: Thermoset, 84 +/- 4 Shore A, transparent
 Zugträger: Stahl, hochflexibel, 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	0,345
20	0,003	1300	0,162	3800	0,359
40 ²	0,007	1400	0,171	4000	0,371
60	0,010	1500	0,181	4500	0,402
80 ³	0,013	1600 ⁷	0,190	5000	0,430
100	0,017	1700	0,199	5500	0,457
200 ⁴	0,032	1800	0,208	6000	0,483
300	0,046	1900	0,217	6500	0,507
400 ⁵	0,060	2000	0,226	7000	0,530
500	0,073	2200	0,243	7500	0,552
600	0,085	2400	0,259	8000	0,572
700	0,097	2600	0,274	8500	0,592
800 ⁶	0,109	2800	0,289	9000	0,611
900	0,120	3000	0,304	9500	0,628
1000	0,131	3200 ⁸	0,318	10000	0,645
1100	0,142	3400	0,332	v _{max} = 80 m/s	

¹F_{N spez} [N/mm] 3,500 ²3,429 ³3,365 ⁴3,205 ⁵3,003 ⁶2,724 ⁷2,380 ⁸1,989

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

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

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

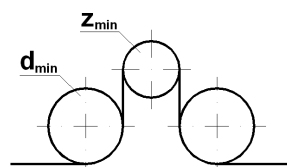
F_{N spez} Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
 t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	6	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F _{Br} [N]	980	1800	2120	2960	3760	4760	6240	10000	15080	20160
Zulässige Zugkraft ² F _{zul} [N]	245	450	530	740	940	1190	1560	2500	3770	5040
Metergewicht [kg/m]	0,013	0,021	0,026	0,034	0,043	0,053	0,068	0,107	0,160	0,213

¹Weitere und Zwischenbreiten möglich ²Zulässige Zugkraft F_{zul} entspricht 20% der Bruchkraft F_{Br} der Corde

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Zähnezah: z_{min} = 15
 Wirk-Ø: d_{w min} = 14,32 mm
 Glatte, zylindrische Rollen, Ø
 Innenrolle: d_{min} = 20 mm
 Außenrolle: d_{min} = 20 mm

Längentoleranzen, als Achsabstandstoleranzen

Länge L _w [mm]	Toleranz a _{LTol} [mm]
≤ 305	± 0,14
> 305	± 0,16