

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA POWER AT3 - HF

Zahnriemen aus Gieß-Polyurethan, endlos

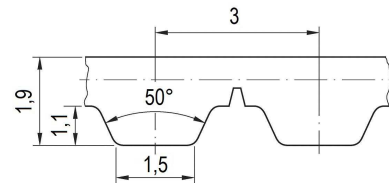


Abmessungen, Toleranzen

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, 86 +/- 4 Shore A, grau
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	0,197	3600	0,449
20	0,005	1300	0,210	3800	0,466
40 ²	0,009	1400	0,223	4000	0,483
60	0,013	1500	0,235	4500	0,522
80 ³	0,017	1600 ⁷	0,248	5000	0,559
100	0,022	1700	0,259	5500	0,594
200 ⁴	0,042	1800	0,271	6000	0,628
300	0,060	1900	0,282	6500	0,659
400 ⁵	0,078	2000	0,294	7000	0,689
500	0,095	2200	0,315	7500	0,717
600	0,111	2400	0,336	8000	0,744
700	0,127	2600	0,357	8500	0,770
800 ⁶	0,142	2800	0,376	9000	0,794
900	0,156	3000	0,395	9500	0,817
1000	0,170	3200 ⁸	0,414	10000	0,839
1100	0,184	3400	0,432	v _{max} = 80 m/s	

¹F_{N spez} [N/mm] 4,550 ²4,458 ³4,375 ⁴4,167 ⁵3,904 ⁶3,541 ⁷3,094 ⁸2,586

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	Zähnezahl, kleine Scheibe
z _{eB}	Eingreifende Zähnezahl an der Antriebscheibe, begrenzt auf z _{eB max}
z _{eB max}	12, maximal zulässige Zähnezahl
b	Riemenbreite [mm]

Nennmoment M_N

$$M_N = P_N \cdot 9,55 \cdot 10^3 / n_k \quad [\text{Nm}]$$

n_k Drehzahl, kleine Scheibe [1/min]

Nennzugkraft F_N

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

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

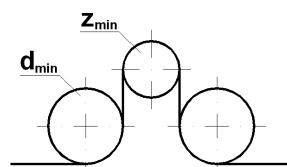
F _{N spez}	Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t	Zahnteilung [mm]

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



Zähnezahl: 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