

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA POWER AT10 - RF

Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

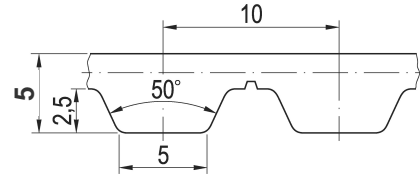


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT10
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe:	5,0 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	5,0 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	Siehe Tabelle
Breitentoleranz, b ≤ 50 mm:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

Aufbau

Polyurethan: Duroplast, 86 +/- 4 Shore A, grau
Zugträger: Rostfreier Stahl, Ø 0,9 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	1,231	3600	2,468
20	0,032	1300	1,303	3800	2,538
40 ²	0,063	1400	1,373	4000	2,604
60	0,093	1500	1,440	4500	2,755
80 ³	0,123	1600 ⁷	1,505	5000	2,886
100	0,151	1700	1,569	5500	3,000
200 ⁴	0,286	1800	1,629	6000	3,098
300	0,408	1900	1,689	6500	3,181
400 ⁵	0,521	2000	1,746	7000	3,250
500	0,627	2200	1,855	7500	3,308
600	0,726	2400	1,958	8000	3,354
700	0,820	2600	2,055	8500	3,388
800 ⁶	0,910	2800	2,147	9000	3,412
900	0,995	3000	2,234	9500	3,427
1000	1,077	3200 ⁸	2,316	10000	3,432
1100	1,155	3400	2,394	v _{max} = 60 m/s	

¹F_{N spez} [N/mm] 9,750 ²9,455 ³9,195 ⁴8,567 ⁵7,816 ⁶6,825 ⁷5,646 ⁸4,343

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

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

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

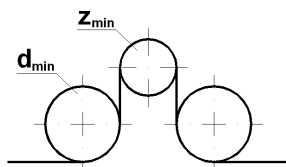
F_{N spez} Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F _{Br} [N]	3760	4520	6780	8300	11320	14340	23400	36240	49060
Zulässige Zugkraft ² F _{zul} [N]	940	1130	1695	2075	2830	3585	5850	9060	12265
Metergewicht [kg/m]	0,065	0,078	0,104	0,130	0,163	0,208	0,325	0,488	0,650

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

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Zähnezah: z_{min} = 18
Wirk-Ø: d_{w min} = 57,30 mm
Glatte, zylindrische Rollen, Ø
Innenrolle: d_{min} = 50 mm
Außenrolle: d_{min} = 120 mm

Längentoleranzen, als Achsabstandstoleranzen

Länge L _w [mm]	Toleranz a _{LTol} [mm]	Länge L _w [mm]	Toleranz a _{LTol} [mm]
> 390 ≤ 525	± 0,18	> 780 ≤ 990	± 0,28
> 525 ≤ 630	± 0,21	> 990 ≤ 1250	± 0,32
> 630 ≤ 780	± 0,24	> 1250 ≤ 1560	± 0,38
		> 1560 ≤ 1960	± 0,44
		> 1960 ≤ 2350	± 0,52