

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA POWER DT5 - ST

Doppelzahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

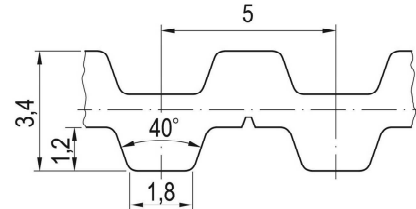


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T5
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe:	3,4 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, 86 +/- 4 Shore A, grau
Zugträger: Stahl, 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	0,451
20	0,005	1300	0,210	3800	0,469
40 ²	0,010	1400	0,223	4000	0,486
60	0,015	1500	0,235	4500	0,527
80 ³	0,019	1600 ⁷	0,247	5000	0,567
100	0,024	1700	0,259	5500	0,604
200 ⁴	0,044	1800	0,270	6000	0,640
300	0,063	1900	0,282	6500	0,675
400 ⁵	0,080	2000	0,293	7000	0,707
500	0,097	2200	0,315	7500	0,739
600	0,113	2400	0,336	8000	0,769
700	0,128	2600	0,357	8500	0,798
800 ⁶	0,143	2800	0,376	9000	0,827
900	0,157	3000	0,396	9500	0,853
1000	0,171	3200 ⁸	0,415	10000	0,880
1100	0,184	3400	0,433	v _{max} = 80 m/s	

¹F_{N spez} [N/mm] 3,185 ²3,012 ³2,889 ⁴2,646 ⁵2,408 ⁶2,140 ⁷1,853 ⁸1,555

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 kleinen Scheibe, 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]

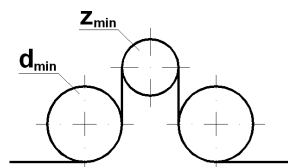
t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	6	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F _{Br} [N]	880	1500	1880	2640	3360	4240	5500	8600	13200	17600
Zulässige Zugkraft ² F _{zul} [N]	220	375	470	660	840	1060	1375	2150	3300	4400
Metergewicht [kg/m]	0,016	0,026	0,031	0,042	0,052	0,065	0,083	0,130	0,195	0,260

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 Rolle, Ø

Rolle: d_{min} = 30 mm

Längentoleranzen, als Achsabstandstoleranzen

Länge L _w [mm]	Toleranz a _{LTol} [mm]	Länge L _w [mm]	Toleranz a _{LTol} [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