

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA POWER T2,5 - ST

### Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

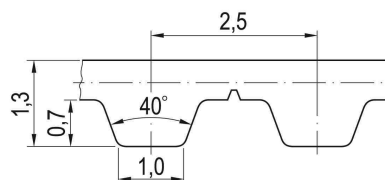


#### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T2,5
Zahnteilung t:	2,5 mm
Gesamthöhe:	1,3 mm
Zahnhöhe:	0,7 mm
Zahnkopfbreite:	1,0 mm
Zahnflankenwinkel:	40°
Längentoleranz:	Siehe Tabelle
Breitentoleranz, b ≤ 12 mm:	± 0,3 mm
Höhentoleranz:	± 0,15 mm

#### Aufbau

Polyurethan: Duroplast, 86 +/- 4 Shore A, grau  
Zugträger: Stahl, Ø 0,24 mm



#### Je Zahn übertragbare, spezifische Nennleistung

Drehzahl, kl. Scheibe n <sub>k</sub> [1/min]	Spez. Nennleistung P <sub>N spez</sub> [W/mm]	Drehzahl, kl. Scheibe n <sub>k</sub> [1/min]	Spez. Nennleistung P <sub>N spez</sub> [W/mm]	Drehzahl, kl. Scheibe n <sub>k</sub> [1/min]	Spez. Nennleistung P <sub>N spez</sub> [W/mm]
0	0,0000	1200	0,0369	3600	0,0850
20	0,0008	1300	0,0394	3800	0,0888
40	0,0016	1400	0,0417	4000	0,0923
60	0,0022	1500	0,0439	4500	0,1005
80	0,0030	1600	0,0462	5000	0,1082
100	0,0038	1700	0,0484	6000	0,1218
200	0,0074	1800	0,0504	7000	0,1335
300	0,0108	1900	0,0524	8000	0,1438
400	0,0142	2000	0,0545	9000	0,1526
500	0,0174	2200	0,0584	10000	0,1606
600	0,0205	2400	0,0621	11000	0,1678
700	0,0235	2600	0,0659	12000	0,1749
800	0,0264	2800	0,0696	13000	0,1819
900	0,0291	3000	0,0733	14000	0,1892
1000	0,0319	3200	0,0771	15000	0,1971
1100	0,0345	3400	0,0810	v <sub>max</sub> = 80 m/s	

#### Nennleistung P<sub>N</sub>

$$P_N = P_{N \text{ spez}} \cdot z_k \cdot z_{eB} \cdot b / 10^3 \quad [\text{kW}]$$

P<sub>N spez</sub> Je Zahn übertragbare, spezifische Nennleistung [W/mm]  
z<sub>k</sub> Zähnezah, kleine Scheibe  
z<sub>eB</sub> Eingreifende Zähnezah an der Antriebscheibe, begrenzt auf z<sub>eB max</sub>  
z<sub>eB max</sub> 12, maximal zulässige Zähnezah  
b Riemenbreite [mm]

#### Nennmoment M<sub>N</sub>

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

n<sub>k</sub> Drehzah, kleine Scheibe [1/min]

#### Nennzugkraft F<sub>N</sub>

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

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

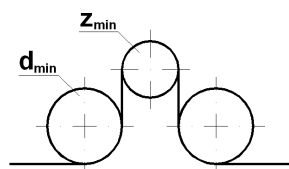
F<sub>N spez</sub> Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]  
t Zahnteilung [mm]

#### Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	4	6	10	12	16	20	25	32	50
Bruchkraft F <sub>Br</sub> [N]	340	540	1000	1200	1680	2080	2680	3400	5400
Zulässige Zugkraft <sup>2</sup> F <sub>zul</sub> [N]	85	135	250	300	420	520	670	850	1350
Metergewicht [kg/m]	0,006	0,008	0,014	0,017	0,022	0,028	0,035	0,045	0,070

<sup>1</sup> Weitere und Zwischenbreiten möglich <sup>2</sup> Zulässige Zugkraft F<sub>zul</sub> entspricht 25% der Bruchkraft F<sub>Br</sub> der Corde

#### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Zähnezah: z<sub>min</sub> = 10  
Wirk-Ø: d<sub>w min</sub> = 7,96 mm  
Glatte, zylindrische Rollen, Ø  
Innenrolle: d<sub>min</sub> = 13 mm  
Außenrolle: d<sub>min</sub> = 15 mm

#### Längentoleranzen, als Achsabstandstoleranzen

Länge L <sub>w</sub> [mm]	Toleranz a <sub>LTol</sub> [mm]	Länge L <sub>w</sub> [mm]	Toleranz a <sub>LTol</sub> [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