

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA TORQUE T2,5 - ST

### Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

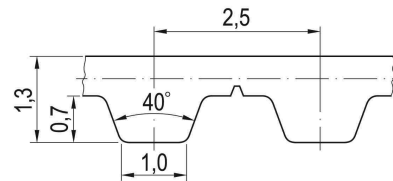


#### Abmessungen, Toleranzen

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, 84 +/- 4 Shore A, transparent  
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	0,0284	3600	0,0654
20	0,0006	1300	0,0303	3800	0,0683
40	0,0012	1400	0,0321	4000	0,0710
60	0,0017	1500	0,0338	4500	0,0773
80	0,0023	1600	0,0355	5000	0,0832
100	0,0029	1700	0,0372	6000	0,0937
200	0,0057	1800	0,0388	7000	0,1027
300	0,0083	1900	0,0403	8000	0,1106
400	0,0109	2000	0,0419	9000	0,1174
500	0,0134	2200	0,0449	10000	0,1235
600	0,0158	2400	0,0478	11000	0,1291
700	0,0181	2600	0,0507	12000	0,1345
800	0,0203	2800	0,0535	13000	0,1399
900	0,0224	3000	0,0564	14000	0,1455
1000	0,0245	3200	0,0593	15000	0,1516
1100	0,0265	3400	0,0623	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> Drehzahl, kleine Scheibe [1/min]

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

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

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

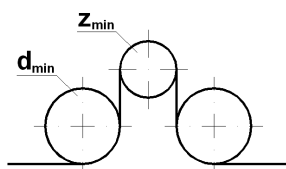
- F<sub>N spez</sub> Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
- t Zahnteilung [mm]

#### 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