

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA TORQUE T5 - ST

### Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

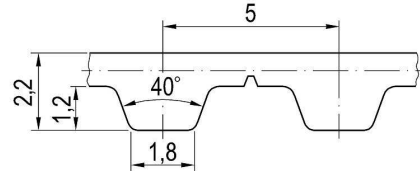


#### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T5
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe:	2,2 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, 84 +/- 4 Shore A, transparent  
Zugträger: Stahl, Ø 0,3 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 <sup>1</sup>	0,000	1200	0,152	3600	0,347
20	0,004	1300	0,162	3800	0,361
40 <sup>2</sup>	0,008	1400	0,171	4000	0,374
60	0,011	1500	0,181	4500	0,406
80 <sup>3</sup>	0,015	1600 <sup>7</sup>	0,190	5000	0,436
100	0,018	1700	0,199	5500	0,465
200 <sup>4</sup>	0,034	1800	0,208	6000	0,492
300	0,048	1900	0,217	6500	0,519
400 <sup>5</sup>	0,062	2000	0,225	7000	0,544
500	0,074	2200	0,242	7500	0,568
600	0,087	2400	0,258	8000	0,591
700	0,098	2600	0,274	8500	0,614
800 <sup>6</sup>	0,110	2800	0,290	9000	0,636
900	0,121	3000	0,304	9500	0,656
1000	0,131	3200 <sup>8</sup>	0,319	10000	0,677
1100	0,142	3400	0,333	v <sub>max</sub> = 80 m/s	

<sup>1</sup> F<sub>N spez</sub> [N/mm] 2,450 <sup>2</sup> 2,317 <sup>3</sup> 2,222 <sup>4</sup> 2,035 <sup>5</sup> 1,852 <sup>6</sup> 1,646 <sup>7</sup> 1,425 <sup>8</sup> 1,196

#### 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 kleinen Scheibe, 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>

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

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

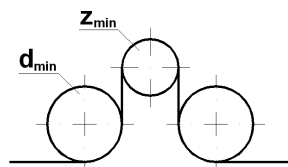
F<sub>N spez</sub> Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]  
t Zahnteilung [mm]

#### Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	6	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F <sub>Br</sub> [N]	880	1500	1880	2640	3360	4240	5500	8600	13200	17600
Zulässige Zugkraft <sup>2</sup> F <sub>zul</sub> [N]	220	375	470	660	840	1060	1375	2150	3300	4400
Metergewicht [kg/m]	0,013	0,022	0,026	0,035	0,044	0,055	0,070	0,110	0,165	0,220

<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> = 15,92 mm  
Glatte, zylindrische Rollen, Ø  
Innenrolle: d<sub>min</sub> = 25 mm  
Außenrolle: d<sub>min</sub> = 30 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