

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA POWER T10 - RF

### Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

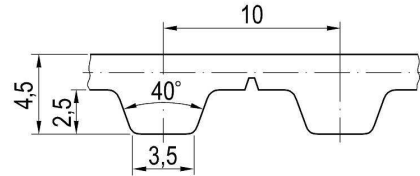


#### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T10
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe:	4,5 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	3,5 mm
Zahnflankenwinkel:	40°
Längentoleranz:	Siehe Tabelle
Breitentoleranz, b ≤ 50 mm:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

#### Aufbau

Polyurethan: Thermoset, 86 +/- 4 Shore A, grau  
Zugträger: Rostfreier Stahl, Ø 0,6 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	0,760	3600	1,589
20	0,022	1300	0,806	3800	1,641
40 <sup>2</sup>	0,042	1400	0,850	4000	1,690
60	0,062	1500	0,893	4500	1,807
80 <sup>3</sup>	0,081	1600 <sup>7</sup>	0,934	5000	1,913
100	0,099	1700	0,975	5500	2,010
200 <sup>4</sup>	0,182	1800	1,014	6000	2,099
300	0,256	1900	1,053	6500	2,181
400 <sup>5</sup>	0,324	2000	1,090	7000	2,255
500	0,388	2200	1,163	7500	2,324
600	0,449	2400	1,232	8000	2,385
700	0,506	2600	1,297	8500	2,440
800 <sup>6</sup>	0,561	2800	1,361	9000	2,492
900	0,614	3000	1,421	9500	2,538
1000	0,664	3200 <sup>8</sup>	1,479	10000	2,578
1100	0,713	3400	1,535	v <sub>max</sub> = 60 m/s	

<sup>1</sup>F<sub>N spez</sub> [N/mm] 6,760 <sup>2</sup>6,343 <sup>3</sup>6,040 <sup>4</sup>5,446 <sup>5</sup>4,865 <sup>6</sup>4,208 <sup>7</sup>3,504 <sup>8</sup>2,774

#### 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 Antriebsscheibe, 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>

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

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

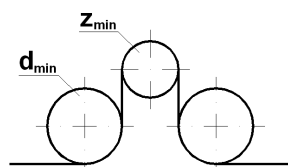
F<sub>N spez</sub> Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]  
t Zahnteilung [mm]

#### Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F <sub>Br</sub> [N]	2720	3400	4760	6120	7820	10200	16320	24820	33320
Zulässige Zugkraft <sup>2</sup> F <sub>zul</sub> [N]	680	850	1190	1530	1955	2550	4080	6205	8330
Metergewicht [kg/m]	0,046	0,055	0,074	0,092	0,115	0,147	0,230	0,345	0,460

<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> = 15  
Wirk-Ø: d<sub>w min</sub> = 47,75 mm  
Glatte, zylindrische Rollen, Ø  
Innenrolle: d<sub>min</sub> = 60 mm  
Außenrolle: d<sub>min</sub> = 65 mm

#### Längentoleranzen, als Achsabstandstoleranzen

Länge L <sub>w</sub> [mm]	Toleranz a <sub>L Tol</sub> [mm]	Länge L <sub>w</sub> [mm]	Toleranz a <sub>L Tol</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 ≤ 2250	± 0,52