

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA POWER AT10 - ST

### Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

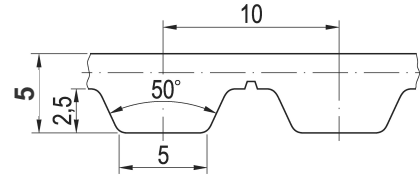


#### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT10
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe:	5,0 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	5,0 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	Siehe Tabelle
Breitentoleranz, b ≤ 50 mm:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

#### Aufbau

Polyurethan: Duroplast, 86 +/- 4 Shore A, grau  
Zugträger: Stahl, Ø 0,9 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	1,231	3600	2,468
20	0,032	1300	1,303	3800	2,538
40 <sup>2</sup>	0,063	1400	1,373	4000	2,604
60	0,093	1500	1,440	4500	2,755
80 <sup>3</sup>	0,123	1600 <sup>7</sup>	1,505	5000	2,886
100	0,151	1700	1,569	5500	3,000
200 <sup>4</sup>	0,286	1800	1,629	6000	3,098
300	0,408	1900	1,689	6500	3,181
400 <sup>5</sup>	0,521	2000	1,746	7000	3,250
500	0,627	2200	1,855	7500	3,308
600	0,726	2400	1,958	8000	3,354
700	0,820	2600	2,055	8500	3,388
800 <sup>6</sup>	0,910	2800	2,147	9000	3,412
900	0,995	3000	2,234	9500	3,427
1000	1,077	3200 <sup>8</sup>	2,316	10000	3,432
1100	1,155	3400	2,394	v <sub>max</sub> = 80 m/s	

<sup>1</sup>F<sub>N spez</sub> [N/mm] 9,750 <sup>2</sup>9,455 <sup>3</sup>9,195 <sup>4</sup>8,567 <sup>5</sup>7,816 <sup>6</sup>6,825 <sup>7</sup>5,646 <sup>8</sup>4,343

#### 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>

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

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

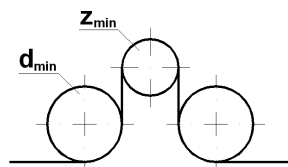
F<sub>N spez</sub> Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]  
t Zahnteilung [mm]

#### Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F <sub>Br</sub> [N]	4760	5700	8560	10500	14300	18100	29500	45600	62000
Zulässige Zugkraft <sup>2</sup> F <sub>zul</sub> [N]	1190	1425	2140	2625	3575	4525	7375	11400	15500
Metergewicht [kg/m]	0,065	0,078	0,104	0,130	0,163	0,208	0,325	0,488	0,650

<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> = 42 mm  
Außenrolle: d<sub>min</sub> = 100 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