

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA TORQUE AT3 - AR

### Zahnriemen aus Gießpolyurethan, endlos

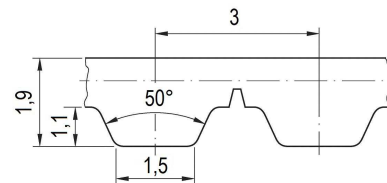


#### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT3
Zahnteilung t:	3 mm
Gesamthöhe:	1,9 mm
Zahnhöhe:	1,1 mm
Zahnkopfbreite:	1,5 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	Siehe Tabelle
Breitentoleranz, b ≤ 20 mm:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

#### Aufbau

Polyurethan:	Duroplast, 84 +/- 4 Shore A, transparent
Zugträger:	Aramid, 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	0,345
20	0,003	1300	0,162	3800	0,359
40 <sup>2</sup>	0,007	1400	0,171	4000	0,371
60	0,010	1500	0,181	4500	0,402
80 <sup>3</sup>	0,013	1600 <sup>7</sup>	0,190	5000	0,430
100	0,017	1700	0,199	5500	0,457
200 <sup>4</sup>	0,032	1800	0,208	6000	0,483
300	0,046	1900	0,217	6500	0,507
400 <sup>5</sup>	0,060	2000	0,226	7000	0,530
500	0,073	2200	0,243	7500	0,552
600	0,085	2400	0,259	8000	0,572
700	0,097	2600	0,274	8500	0,592
800 <sup>6</sup>	0,109	2800	0,289	9000	0,611
900	0,120	3000	0,304	9500	0,628
1000	0,131	3200 <sup>8</sup>	0,318	10000	0,645
1100	0,142	3400	0,332	v <sub>max</sub> = 80 m/s	

<sup>1</sup>F<sub>N spez</sub> [N/mm] 3,500 <sup>2</sup>3,429 <sup>3</sup>3,365 <sup>4</sup>3,205 <sup>5</sup>3,003 <sup>6</sup>2,724 <sup>7</sup>2,380 <sup>8</sup>1,989

#### 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>	Zähnezahl, kleine Scheibe
z <sub>eB</sub>	Eingreifende Zähnezahl an der Antriebscheibe, begrenzt auf z <sub>eB max</sub>
z <sub>eB max</sub>	12, maximal zulässige Zähnezahl
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>

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

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

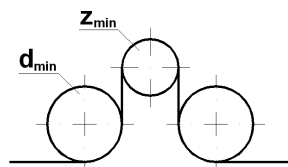
F <sub>N spez</sub>	Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t	Zahnteilung [mm]

#### Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	6	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F <sub>Br</sub> [N]	860	1580	1880	2600	3320	4180	5480	8780	13240	17720
Zulässige Zugkraft <sup>2</sup> F <sub>Zul</sub> [N]	215	395	470	650	830	1045	1370	2195	3310	4430
Metergewicht [kg/m]	0,011	0,018	0,022	0,029	0,036	0,045	0,058	0,090	0,135	0,180

<sup>1</sup>Weitere und Zwischenbreiten möglich <sup>2</sup>Zulässige Zugkraft F<sub>Zul</sub> entspricht 20% der Bruchkraft F<sub>Br</sub> der Corde

#### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Zähnezahl:	z <sub>min</sub> = 18
Wirk-Ø:	d <sub>w min</sub> = 17,19 mm
Glatte, zylindrische Rollen, Ø	
Innenrolle:	d <sub>min</sub> = 25 mm
Außenrolle:	d <sub>min</sub> = 25 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