

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA FLEX AT5 - HF

### PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ, endlos

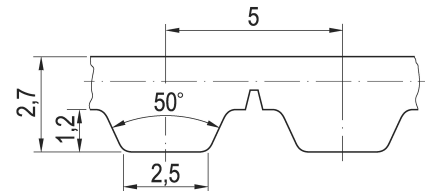


#### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT5
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe:	2,7 mm
Zahnhöhe:	1,2 mm
Zahnkopfbreite:	2,5 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,3 mm

#### Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger:	Stahl hochflexibel, Ø 0,5 mm
Gewebe, optional:	Polyamid, zahnseitig (PAZ), grün PAZ ab 1500 mm Fertigungslänge



#### Je Zahn übertragbare, spezifische Nennleistung

Drehzahl, kl. Scheibe $n_k$ [1/min]	Spez. Nennleistung $P_{N\ spez}$ [W/mm]	Drehzahl, kl. Scheibe $n_k$ [1/min]	Spez. Nennleistung $P_{N\ spez}$ [W/mm]	Drehzahl, kl. Scheibe $n_k$ [1/min]	Spez. Nennleistung $P_{N\ spez}$ [W/mm]
0 <sup>1</sup>	0,000	1200	0,248	3600	0,544
20	0,006	1300	0,264	3800	0,563
40 <sup>2</sup>	0,012	1400	0,279	4000	0,582
60	0,017	1500	0,294	4500	0,626
80 <sup>3</sup>	0,023	1600 <sup>7</sup>	0,309	5000	0,667
100	0,028	1700	0,323	5500	0,705
200 <sup>4</sup>	0,054	1800	0,337	6000	0,740
300	0,078	1900	0,350	6500	0,773
400 <sup>5</sup>	0,100	2000	0,363	7000	0,804
500	0,121	2200	0,389	7500	0,832
600	0,142	2400	0,414	8000	0,859
700	0,161	2600	0,438	8500	0,884
800 <sup>6</sup>	0,180	2800	0,460	9000	0,907
900	0,198	3000	0,482	9500	0,929
1000	0,215	3200 <sup>8</sup>	0,504	10000	0,949
1100	0,232	3400	0,524	$v_{max} = 80\text{ m/s}$	

<sup>1</sup>  $F_{N\ spez}$  [N/mm] 3,600   <sup>2</sup> 3,513   <sup>3</sup> 3,435   <sup>4</sup> 3,243   <sup>5</sup> 3,009   <sup>6</sup> 2,694   <sup>7</sup> 2,314   <sup>8</sup> 1,889

#### Nennleistung $P_N$

$$P_N = P_{N\ spez} \cdot z_k \cdot z_{eB} \cdot b / 10^3 \quad [\text{kW}]$$

$P_{N\ spez}$	Je Zahn übertragbare, spezifische Nennleistung [W/mm]
$z_k$	Zähnezahl, kleine Scheibe
$z_{eB}$	Eingreifende Zähnezahl an der kleinen Scheibe, begrenzt auf $z_{eB\ max}$
$z_{eB\ max}$	12, maximal zulässige Zähnezahl
$b$	Riemenbreite [mm]

#### Nennmoment $M_N$

$$M_N = P_N \cdot 9,55 \cdot 10^3 / n_k \quad [\text{Nm}]$$

$n_k$  Drehzahl, kleine Scheibe [1/min]

#### Nennzugkraft $F_N$

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

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

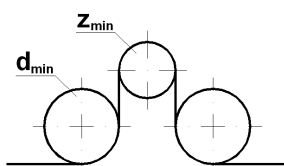
$F_{N\ spez}$	Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
$t$	Zahnteilung [mm]

#### Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> $b$ [mm]	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft $F_{Br}$ [N]	2160	2700	4050	5130	6750	8920	14310	21600	29160
Zulässige Zugkraft <sup>2</sup> $F_{zul}$ [N]	540	675	1010	1280	1690	2230	3580	5400	7290
Metergewicht [kg/m]	0,033	0,040	0,053	0,066	0,083	0,106	0,165	0,248	0,330
Mindestlänge [mm]	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100

<sup>1</sup> Kleinere und Zwischenbreiten möglich   <sup>2</sup> Zulässige Zugkraft  $F_{zul}$  entspricht 25% der Bruchkraft  $F_{Br}$  der Corde

#### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Mindestzähnezahl der Scheibe:	$z_{min} = 12$
Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:	$d_{w\ min} = 19,10\text{ mm}$
Glatte, zylindrische Rollen:	
Minstdurchmesser einer Innenrolle:	$d_{min} = 17\text{ mm}$
Minstdurchmesser einer Außenrolle:	$d_{min} = 36\text{ mm}$