

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA FLEX AT5K6 - ST

PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ, endlos

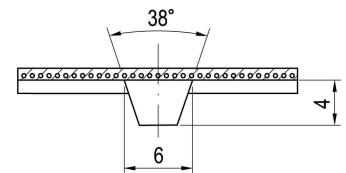
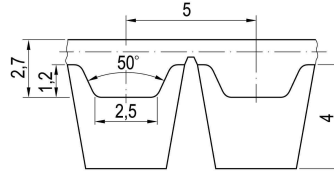


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT5K6
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe ohne Keil:	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
Keilbreite, -höhe, -winkel:	6 mm, 4 mm, 38°

Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger:	Stahl, Ø 0,5 mm
Gewebe, optional:	Polyamid, zahnseitig (PAZ), grün PAZ ab 2000mm 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 ¹	0,000	1200	0,248	3600	0,544
20	0,006	1300	0,264	3800	0,563
40 ²	0,012	1400	0,279	4000	0,582
60	0,017	1500	0,294	4500	0,626
80 ³	0,023	1600 ⁷	0,309	5000	0,667
100	0,028	1700	0,323	5500	0,705
200 ⁴	0,054	1800	0,337	6000	0,740
300	0,078	1900	0,350	6500	0,773
400 ⁵	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 ⁶	0,180	2800	0,460	9000	0,907
900	0,198	3000	0,482	9500	0,929
1000	0,215	3200 ⁸	0,504	10000	0,949
1100	0,232	3400	0,524	$v_{max} = 80\ m/s$	

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

Nennleistung P_N

$$P_N = P_{N\ spez} \cdot z_k \cdot z_{eB} \cdot (b - 6) / 10^3 \text{ [kW]}$$

$P_{N\ spez}$	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

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

n_k Drehzahl, kleine Scheibe [1/min]

Nennzugkraft F_N

$$F_N = F_{N\ spez} \cdot z_{eB} \cdot (b - 6) \text{ [N]}$$

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

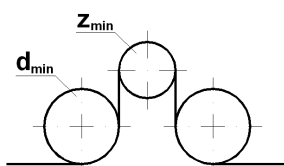
$F_{N\ spez}$	Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t	Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	16	25	32	50
Bruchkraft F_{Br} [N]	4300	7200	9200	14800
Zulässige Zugkraft ² F_{zul} [N]	1075	1800	2300	3700
Metergewicht [kg/m]	0,066	0,103	0,132	0,206
Mindestlänge [mm]	1500	1500	1500	1500

¹ Kleinere und Zwischenbreiten möglich ² Zulässige Zugkraft F_{zul} entspricht 25% der Bruchkraft F_{Br} der Corde

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Mindestzähnezahl der Scheibe:	$z_{min} = 20$
Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:	$d_{w\ min} = 31,83\ mm$
Glatte, zylindrische Rollen:	
Minstdurchmesser einer Innenrolle:	$d_{min} = 28\ mm$
Minstdurchmesser einer Außenrolle:	$d_{min} = 55\ mm$