

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA FLEX AT10K13 - ST

PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ, endlos

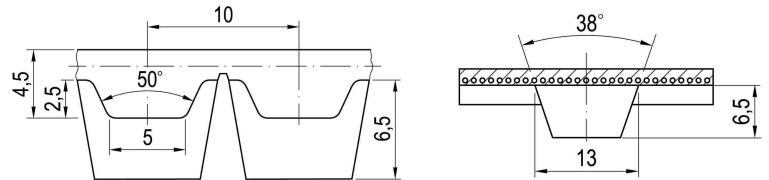


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT10K13
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe ohne Keil:	4,5 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	5 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,3 mm
Keilbreite, -höhe, -winkel:	13 mm, 6,5 mm, 38°

Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger:	Stahl, Ø 0,9 mm
Gewebe, optional:	Polyamid, zahnseitig (PAZ), grün PAZ ab 2000 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 ¹	0,000	1200	0,947	3600	1,898
20	0,025	1300	1,002	3800	1,952
40 ²	0,048	1400	1,056	4000	2,003
60	0,072	1500	1,108	4500	2,119
80 ³	0,094	1600 ⁷	1,158	5000	2,220
100	0,116	1700	1,207	5500	2,308
200 ⁴	0,220	1800	1,253	6000	2,383
300	0,314	1900	1,299	6500	2,447
400 ⁵	0,401	2000	1,343	7000	2,500
500	0,482	2200	1,427	7500	2,545
600	0,559	2400	1,506	8000	2,580
700	0,631	2600	1,581	8500	2,606
800 ⁶	0,700	2800	1,652	9000	2,625
900	0,766	3000	1,718	9500	2,636
1000	0,828	3200 ⁸	1,782	10000	2,640
1100	0,889	3400	1,842	$v_{max} = 60\ m/s$	

¹ $F_{N\ spez}$ [N/mm] 7,500 ² 7,273 ³ 7,073 ⁴ 6,590 ⁵ 6,012 ⁶ 5,250 ⁷ 4,343 ⁸ 3,341

Nennleistung P_N

$$P_N = P_{N\ spez} \cdot z_k \cdot z_{eB} \cdot (b - 13) / 10^3 \text{ [kW]}$$

$P_{N\ spez}$	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

$$F_N = F_{N\ spez} \cdot z_{eB} \cdot (b - 13) \text{ [N]}$$

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

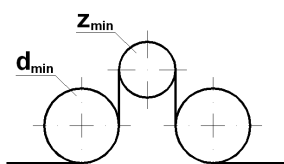
$F_{N\ spez}$	Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t	Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	32	50	75	100
Bruchkraft F_{Br} [N]	17000	28400	44800	60800
Zulässige Zugkraft ² F_{zul} [N]	4250	7100	11200	15200
Metergewicht [kg/m]	0,202	0,315	0,473	0,630
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:	$z_{min} = 25$
Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:	$d_{w\ min} = 79,58\ mm$
Glatte, zylindrische Rollen:	
Minstdurchmesser einer Innenrolle:	$d_{min} = 76\ mm$
Minstdurchmesser einer Außenrolle:	$d_{min} = 100\ mm$