

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA FLEX AT10 - HF

PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ, endlos

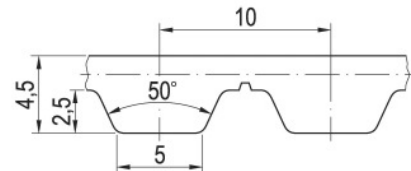


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT10
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe:	4,5 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	5,0 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 1,0 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 $P_{N\text{ spez}}$ [W/mm]	Drehzahl, kl. Scheibe n_k [1/min]	Spez. Nennleistung $P_{N\text{ spez}}$ [W/mm]	Drehzahl, kl. Scheibe n_k [1/min]	Spez. Nennleistung $P_{N\text{ spez}}$ [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	$v_{\text{max}} = 60 \text{ m/s}$	

¹ $F_{N\text{ spez}}$ [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

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

$P_{N\text{ spez}}$ Je Zahn übertragbare, spezifische Nennleistung [W/mm]

z_k Zähnezah, kleine Scheibe

z_{eB} Eingreifende Zähnezah an der kleinen Scheibe, begrenzt auf $z_{eB\text{ max}}$

$z_{eB\text{ max}}$ 12, maximal zulässige Zähnezah

b Riemenbreite [mm]

Nennmoment M_N

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

n_k Drehzah, kleine Scheibe [1/min]

Nennzugkraft F_N

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

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

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

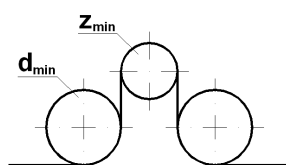
t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Bruchkraft F_{Br} [N]	4760	5960	9500	11900	16600	21400	35600	56000	76000
Zulässige Zugkraft ² F_{zul} [N]	1190	1490	2375	2975	4150	5350	8900	14000	19000
Metergewicht [kg/m]	0,063	0,076	0,101	0,126	0,158	0,202	0,315	0,473	0,630
Mindestlänge [mm]	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100

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

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Mindestzähnezah der Scheibe:

$$z_{\text{min}} = 12$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:

$$d_{w\text{ min}} = 38,20 \text{ mm}$$

Glatte, zylindrische Rollen:

Minstdurchmesser einer Innenrolle:

$$d_{\text{min}} = 32 \text{ mm}$$

Minstdurchmesser einer Außenrolle:

$$d_{\text{min}} = 75 \text{ mm}$$