

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA FLEX T10 - ST

PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ, endlos

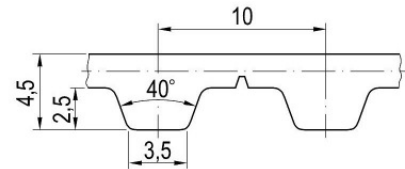


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T10
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe:	4,5 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	3,5 mm
Zahnflankenwinkel:	40°
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,3 mm

Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger:	Stahl, Ø 0,6 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	0,585	3600	1,222
20	0,017	1300	0,620	3800	1,262
40 ²	0,033	1400	0,654	4000	1,300
60	0,048	1500	0,687	4500	1,390
80 ³	0,062	1600 ⁷	0,719	5000	1,472
100	0,076	1700	0,750	5500	1,546
200 ⁴	0,140	1800	0,780	6000	1,615
300	0,197	1900	0,810	6500	1,678
400 ⁵	0,249	2000	0,839	7000	1,735
500	0,299	2200	0,894	7500	1,787
600	0,345	2400	0,948	8000	1,835
700	0,389	2600	0,998	8500	1,877
800 ⁶	0,432	2800	1,047	9000	1,917
900	0,472	3000	1,093	9500	1,952
1000	0,511	3200 ⁸	1,138	10000	1,983
1100	0,548	3400	1,181	$v_{\text{max}} = 60 \text{ m/s}$	

¹ $F_{N\text{ spez}}$ [N/mm] 5,200 ² 4,879 ³ 4,646 ⁴ 4,189 ⁵ 3,742 ⁶ 3,237 ⁷ 2,695 ⁸ 2,134

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]

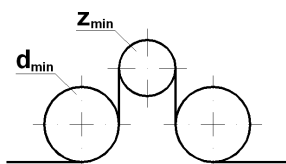
t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	12	16	20	25	32	50	75	100	150
Bruchkraft F_{Br} [N]	3360	4620	6300	8400	10920	17640	27300	36960	55860
Zulässige Zugkraft ² F_{zul} [N]	840	1155	1575	2100	2730	4410	6825	9240	13965
Metergewicht [kg/m]	0,055	0,074	0,092	0,115	0,147	0,230	0,345	0,460	0,690
Mindestlänge [mm]	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1500

¹ Kleinere und Zwischenbreiten möglich ² Zulässige Zugkraft $F_{zul} = 25\%$ 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:

$$d_{\text{min}} = 50 \text{ mm}$$

Minstdurchmesser einer Außenrolle:

$$d_{\text{min}} = 55 \text{ mm}$$