

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA FLEX T10 - HF

PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ, endlos

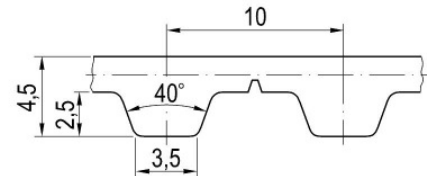


Abmessungen, Toleranzen

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

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

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

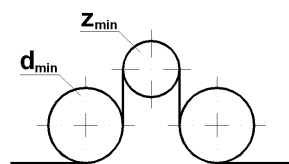
$F_{N\text{ spez}}$	Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
t	Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	12	16	20	25	32	50	75	100	150
Bruchkraft F_{Br} [N]	3520	5280	6600	8800	11440	18480	28600	38720	58520
Zulässige Zugkraft ² F_{zul} [N]	880	1320	1650	2200	2860	4620	7150	9680	14630
Metergewicht [kg/m]	0,058	0,077	0,096	0,120	0,154	0,240	0,360	0,480	0,720
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



Mindestzähnezahl der Scheibe:	$z_{\text{min}} = 10$
Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:	$d_{w\text{ min}} = 31,83 \text{ mm}$
Glatte, zylindrische Rollen:	
Minstdurchmesser einer Innenrolle:	$d_{\text{min}} = 40 \text{ mm}$
Minstdurchmesser einer Außenrolle:	$d_{\text{min}} = 45 \text{ mm}$