

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA FLEX 14M - RF

PU-Zahnriemen, endlos

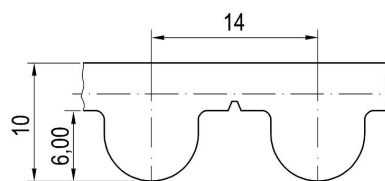


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	14M
Teilung:	14 mm
Gesamthöhe:	10 mm
Zahnhöhe:	6 mm
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±1,0 mm
Höhentoleranz:	±0,3 mm

Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 85 Shore A FDA, transparent
Zugträger: Rostfreier Stahl, Ø 1,2 mm



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	1,984	3600	3,330
20	0,058	1300	2,085	3800	3,371
40 ²	0,114	1400	2,180	4000	3,405
60	0,168	1500	2,270	4500	3,457
80 ³	0,221	1600 ⁷	2,355	5000	3,468
100	0,271	1700	2,435	5500	3,440
200 ⁴	0,505	1800	2,511	6000	3,381
300	0,713	1900	2,584	6500	3,289
400 ⁵	0,901	2000	2,651		
500	1,073	2200	2,777		
600	1,231	2400	2,889		
700	1,378	2600	2,989		
800 ⁶	1,515	2800	3,077		
900	1,644	3000	3,155		
1000	1,764	3200 ⁸	3,222		
1100	1,877	3400	3,280		
				$v_{\text{max}} = 40 \text{ m/s}$	

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]

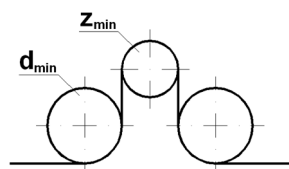
¹ $F_{N\text{ spez}}$ [N/mm] 12,700 ² 12,227 ³ 11,815 ⁴ 10,825 ⁵ 9,651 ⁶ 8,119 ⁷ 6,309 ⁸ 4,315

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	25	40	55	85	100	115
Bruchkraft F_{Br} [N]	16160	27920	39680	64680	76440	89640
Zulässige Zugkraft ² F_{zul} [N]	4040	6980	9920	16170	19110	22410
Metergewicht [kg/m]	0,295	0,472	0,649	1,003	1,180	1,357
Mindestlänge [mm]	1512	1512	1512	1512	1512	1512

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

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Mindestzähnezahl der Scheiben: $z_{\text{min}} = 40$

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben: $d_{w\text{ min}} = 178,25 \text{ mm}$

Glatte, zylindrische Rollen:

Mindestdurchmesser einer Innenrolle: nicht empfohlen, siehe Scheibe

Mindestdurchmesser einer Außenrolle: $d_{\text{min}} = 280 \text{ mm}$