

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA LINEAR T10 groove free - ST

PU-Zahnriemen, endlich

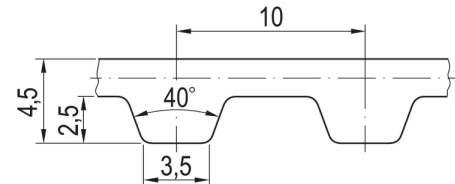


Abmessungen, Toleranzen

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



Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft

Antriebsdrehzahl n_1 [1/min]	Spez. Nennzugkraft $F_{N\text{ spez}}$ [N/mm]	Antriebsdrehzahl n_1 [1/min]	Spez. Nennzugkraft $F_{N\text{ spez}}$ [N/mm]	Antriebsdrehzahl n_1 [1/min]	Spez. Nennzugkraft $F_{N\text{ spez}}$ [N/mm]
0	5,200	1200	2,923	3600	2,037
20	5,024	1300	2,860	3800	1,993
40	4,879	1400	2,802	4000	1,950
60	4,755	1500	2,747	4500	1,853
80	4,646	1600	2,695	5000	1,766
100	4,551	1700	2,647	5500	1,687
200	4,189	1800	2,601	6000	1,615
300	3,936	1900	2,558	6500	1,549
400	3,742	2000	2,516	7000	1,487
500	3,585	2200	2,439	7500	1,430
600	3,452	2400	2,369	8000	1,376
700	3,338	2600	2,303	8500	1,325
800	3,237	2800	2,243	9000	1,278
900	3,147	3000	2,187	9500	1,233
1000	3,066	3200	2,134	10000	1,190
1100	2,991	3400	2,084	$v_{\text{max}} = 60 \text{ m/s}$	

Nennzugkraft F_N

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

$F_{N\text{ spez}}$ Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
 z_{eB} Eingreifende Zähnezahlszahl an der Antriebsscheibe, begrenzt auf $z_{eB\text{ max}}$
 $z_{eB\text{ max}}$ ALPHA LINEAR: 12
 b Riemenbreite [mm]

Nennmoment M_N

$$M_N = F_N \cdot d_{w1} / (2 \cdot 10^3) \quad [\text{Nm}]$$

$$d_{w1} = z_1 \cdot t / \pi \quad [\text{mm}]$$

d_{w1} Wirk-Ø, Antriebsscheibe [mm]
 z_1 Zähnezahlszahl, Antriebsscheibe
 t Zahnteilung [mm]

Nennleistung P_N

$$P_N = F_N \cdot z_1 \cdot t \cdot n_1 / (6 \cdot 10^7) \quad [\text{kW}]$$

n_1 Antriebsdrehzahl [1/min]

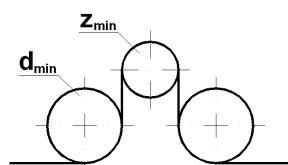
Cord-Zugkraft, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	16	25	32	50	75	100
F_{Br} [N], ALPHA LINEAR	5040	8800	11760	19320	29800	40320
F_{zul} [N] ² , ALPHA LINEAR, $\epsilon_{zul} = 0,45\%$	1260	2200	2940	4830	7450	10080
Metergewicht [kg/m]	0,077	0,120	0,154	0,240	0,360	0,480

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

$$c_{\text{spez}} = F_{zul} / \epsilon_{zul} \quad [\text{N}]$$

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Mindestzähnezahlszahl der Scheiben: $z_{\text{min}} = 12$
 Mindestwirkdurchmesser der Scheiben: $d_{w\text{ min}} = 38,20 \text{ mm}$
 Mindest-Ø einer glatten Innenrolle: $d_{\text{min}} = 40 \text{ mm}$
 Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle: $d_{\text{min}} = 60 \text{ mm}$