

Technisches Datenblatt

Optibelt ALPHA linear / V T5 - AR

Polyurethan-Zahnriemen, thermoplastisches PU,
endlich / endlos verschweißt

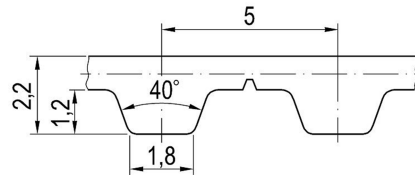


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T5
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe:	2,2 mm
Zahnhöhe:	1,2 mm
Zahnkopfbreite:	1,8 mm
Zahnflankenwinkel:	40°
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,15 mm

Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 85 Shore A FDA, blau
Zugträger: Aramid, Ø 0,4 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	2,450	1200	1,518	3600	1,157
20	2,377	1300	1,493	3800	1,139
40	2,317	1400	1,469	4000	1,122
60	2,266	1500	1,446	4500	1,082
80	2,222	1600	1,425	5000	1,047
100	2,183	1700	1,406	5500	1,014
200	2,035	1800	1,387	6000	0,985
300	1,932	1900	1,369	6500	0,958
400	1,852	2000	1,352	7000	0,933
500	1,788	2200	1,321	7500	0,909
600	1,734	2400	1,292	8000	0,887
700	1,687	2600	1,266	8500	0,867
800	1,646	2800	1,241	9000	0,848
900	1,609	3000	1,218	9500	0,829
1000	1,576	3200	1,196	10000	0,812
1100	1,546	3400	1,176	$v_{\text{max}} = 80 \text{ m/s}$	

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 Zähnezahln an der Antriebsscheibe, begrenzt auf $z_{eB\text{ max}}$
 $z_{eB\text{ max}}$ ALPHA linear: 12, ALPHA V: 6
 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 Zähnezahln, Antriebsscheibe
 t Zahnteilung [mm]

Nennleistung P_N

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

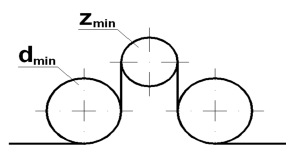
n_1 Antriebsdrehzahl [1/min]

Cord-Zugkraft, Mindestlänge, Riemengewicht

Riemenbreite * b [mm]	10	12	16	20	25	32	50	75	100
F_{Br} [N], ALPHA linear	950	1250	1900	2550	3350	4450	7350	11350	15350
F_{zul} [N] **, ALPHA linear	190	250	380	510	670	890	1470	2270	3070
F_{zul} [N] **, ALPHA V	95	125	190	255	335	445	735	1135	1535
Mindestlänge [mm]	700	700	700	700	700	700	700	900	900
Metergewicht [kg/m]	0,019	0,023	0,030	0,038	0,048	0,061	0,095	0,143	0,190

* Kleinere und Zwischenbreiten möglich ** Zulässige Zugkraft $F_{zul} = 20\% / 10\%$ (ALPHA linear / V) der Bruchkraft F_{Br} der Corde

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezahln der Scheiben: $z_{\text{min}} = 10$
 Mindestwirkdurchmesser der Scheiben: $d_{w\text{ min}} = 15,92 \text{ mm}$
 Mindestzähnezahln im Eingriff je Klemmplatte: $z_{CP\text{ min}} = 6$
 Mindest-Ø einer glatten Innenrolle: $d_{\text{min}} = 18 \text{ mm}$
 Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle: $d_{\text{min}} = 30 \text{ mm}$