

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA LINEAR / V AT10 - AR

PU-Zahnriemen, endlich / endlos verschweißt

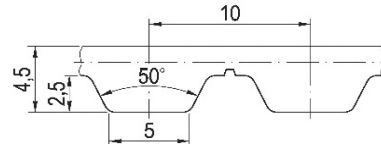


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT10
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe:	4,5 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	5 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	± 0,5 mm/m
Breitentoleranz:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 85 Shore A FDA, transparent
Zugträger:	Aramid, ø 1 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	7,500	1200	4,734	3600	3,164
20	7,382	1300	4,627	3800	3,083
40	7,273	1400	4,527	4000	3,005
60	7,170	1500	4,432	4500	2,826
80	7,073	1600	4,343	5000	2,664
100	6,982	1700	4,259	5500	2,518
200	6,590	1800	4,178	6000	2,383
300	6,275	1900	4,102	6500	2,259
400	6,012	2000	4,029	7000	2,143
500	5,785	2200	3,892	7500	2,036
600	5,586	2400	3,766	8000	1,935
700	5,409	2600	3,649	8500	1,840
800	5,250	2800	3,540	9000	1,750
900	5,104	3000	3,437	9500	1,665
1000	4,971	3200	3,341	10000	1,584
1100	4,848	3400	3,250	$v_{\text{max}} = 60 \text{ m/s}$	

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 Zähnezahl an der Antriebs scheibe, begrenzt auf $z_{eB\text{ max}}$

$z_{eB\text{ max}}$ ALPHA LINEAR: 12, ALPHA V: 6

b Riemenbreite [mm]

Nennmoment M_N

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

$$d_{w1} = z_1 \cdot t / \pi$$

d_{w1} Wirk-ø, Antriebs scheibe [mm]

z_1 Zähnezahl, Antriebs scheibe

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]

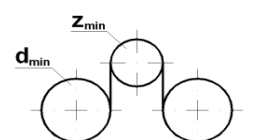
Cord-Zugkraft, Mindestlänge, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	16	25	32	50	75	100	150
F_{Br} [N], ALPHA LINEAR	8000	13000	18000	30000	46000	64000	96000
F_{zul} [N] ² , ALPHA LINEAR	1600	2600	3600	6000	9200	12800	19200
F_{zul} [N] ² , ALPHA V	800	1300	1800	3000	4600	6400	9600
Mindestlänge ALPHA V [mm]	700	700	700	700	900	900	1100
Metergewicht [kg/m]	0,069	0,108	0,138	0,215	0,323	0,430	0,645

¹ Kleinere und Zwischenbreiten möglich

² Zulässige Zugkraft $F_{zul} = 20\% / 10\%$ (ALPHA LINEAR / V) der Bruchkraft F_{Br} der Corde

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezahl der Scheiben:

$$z_{\text{min}} = 15$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben:

$$d_{w\text{ min}} = 47,75 \text{ mm}$$

Mindestzähnezahl im Eingriff mit der Klemmplatte:

$$z_{CP\text{ min}} = 8$$

Minstdurchmesser einer glatten Innenrolle:

$$d_{\text{min}} = 42 \text{ mm}$$

Minstdurchmesser einer glatten Außenrolle:

$$d_{\text{min}} = 100 \text{ mm}$$