

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA LINEAR / V AT10 - ST Polyurethan-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ/PAR, thermoplastisches PU, endlich / endlos verschweiß

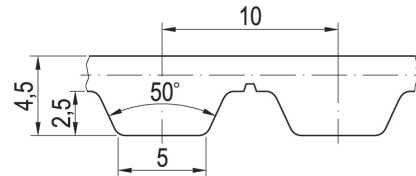


### Abmessungen, Toleranzen

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

### Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger:	Stahl, Ø 0,9 mm
Gewebe, optional:	Polyamid, zahn- und rückenseitig (PAZ/PAR), grün



### 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 Zähnezahlszahl 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]
$z_1$	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]

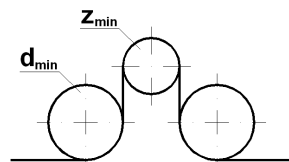
### Cord-Zugkraft, Mindestlänge, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	16	25	32	50	75	100	150
$F_{Br}$ [N], ALPHA LINEAR	7600	12320	17080	28480	43680	60800	91200
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA LINEAR, $\epsilon_{zul} = 0,55\%$	1900	3080	4270	7120	10920	15200	22800
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA V / kurze Verbindung	950	1540/770 <sup>3</sup>	2135/1070 <sup>3</sup>	3560/1780 <sup>3</sup>	5460	7600	11400
Mindestlänge / kurze Verbindung [mm]	700	700/400 <sup>3</sup>	700/400 <sup>3</sup>	700/400 <sup>3</sup>	900	900	1100
Metergewicht [kg/m]	0,096	0,150	0,192	0,300	0,450	0,600	0,900

<sup>1</sup> Kleinere und Zwischenbreiten möglich <sup>2</sup> Zulässige Zugkraft  $F_{zul} = 25\% / 12,5\%$  (ALPHA LINEAR / V) der Bruchkraft  $F_{Br}$  der Corde  $c_{spez} = F_{zul} / \epsilon_{zul}$  [N]

<sup>3</sup> Kurze Verbindung ab 400mm, zulässige Zugkraft  $F_{zul} = 50\%$  einer Standard-Verbindung

### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezahlszahl der Scheiben:	$z_{\text{min}} = 15$
Mindestwirkdurchmesser der Scheiben:	$d_{w\text{ min}} = 47,75 \text{ mm}$
Mindestzähnezahlszahl im Eingriff je Klemmplatte:	$z_{CP\text{ min}} = 6$
Mindest-Ø einer glatten Innenrolle:	$d_{\text{min}} = 42 \text{ mm}$
Minstdurchmesser einer glatten Außenrolle:	$d_{\text{min}} = 100 \text{ mm}$