

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA LINEAR ATL10 - ST Polyurethan-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ/PAR, thermoplastisches PU, endlich

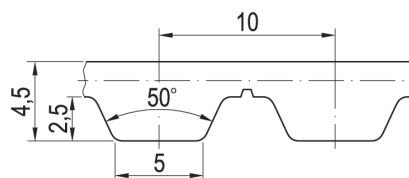


### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT10
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe:	4,5 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	5,0 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	-0,3/-1,1 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,3 mm

### Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 92 Shore A, weiß  
Zugträger: Stahl, Ø 1,2 mm  
Gewebe, optional: Polyamid, zahn- und rückenseitig (PAZ/PAR), grün



### Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft

Antriebsdrehzahl $n_1$ [1/min]	Spez. Nennzugkraft $F_{N\ spez}$ [N/mm]	Antriebsdrehzahl $n_1$ [1/min]	Spez. Nennzugkraft $F_{N\ spez}$ [N/mm]	Antriebsdrehzahl $n_1$ [1/min]	Spez. Nennzugkraft $F_{N\ spez}$ [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	$v_{max} = 60\text{ m/s}$	

### Nennzugkraft $F_N$

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

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

### Nennmoment $M_N$

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

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

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

### Nennleistung $P_N$

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

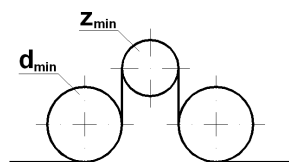
$n_1$  Antriebsdrehzahl [1/min]

### Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	16	25	32	50	75	100	150
$F_{Br}$ [N], ALPHA LINEAR	10380	19000	25940	43240	67460	89960	136660
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA LINEAR, $\epsilon_{zul} = 0,51\%$	2595	4750	6485	10810	16865	22490	34165
Metergewicht [kg/m]	0,112	0,175	0,224	0,350	0,525	0,700	1,050

<sup>1</sup> Kleinere und Zwischenbreiten möglich <sup>2</sup> Zulässige Zugkraft  $F_{zul} = 25\%$  der Bruchkraft  $F_{Br}$  der Corde  $c_{spez} = F_{zul} / \epsilon_{zul}$  [N]

### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezahlszahl der Scheibe:  $z_{min} = 25$   
Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:  $d_{w\ min} = 79,58\text{ mm}$   
Mindestzähnezahlszahl im Eingriff mit der Klemmplatte:  $z_{CP\ min} = 8$   
Mindestdurchmesser einer glatten Innenrolle:  $d_{min} = 75\text{ mm}$   
Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:  $d_{min} = 150\text{ mm}$