

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA LINEAR ATL20 - ST Polyurethan-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ/PAR, thermoplastisches PU, endlich

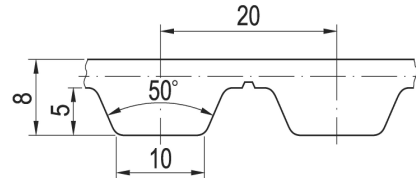


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT20
Zahnteilung t:	20 mm
Gesamthöhe:	8 mm
Zahnhöhe:	5 mm
Zahnkopfbreite:	10,0 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	-0,3/-1,1 mm/m
Breitentoleranz:	±0,7 mm
Höhentoleranz:	±0,3 mm

Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger: Stahl, Ø 1,6 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	15,000	1200	8,371	3600	4,683
20	14,710	1300	8,119	3800	4,491
40	14,441	1400	7,883	4000	4,309
60	14,190	1500	7,661	4500	3,889
80	13,955	1600	7,451	5000	3,511
100	13,733	1700	7,252	5500	3,167
200	12,786	1800	7,063	6000	2,852
300	12,029	1900	6,883	6500	2,562
400	11,399	2000	6,711		
500	10,859	2200	6,390		
600	10,387	2400	6,093		
700	9,967	2600	5,819		
800	9,589	2800	5,563		
900	9,246	3000	5,323		
1000	8,931	3200	5,097		
1100	8,640	3400	4,884		

$v_{max} = 40 \text{ m/s}$

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

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

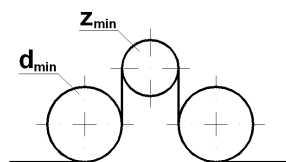
n_1 Antriebsdrehzahl [1/min]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite ¹ b [mm]	25	32	50	75	100	150
F_{Br} [N], ALPHA LINEAR	28800	38400	64000	102400	137600	211200
F_{zul} [N] ² , ALPHA LINEAR, $\epsilon_{zul}=0,65\%$	7200	9600	16000	25600	34400	52800
Metergewicht [kg/m]	0,285	0,365	0,570	0,855	1,140	1,710

¹ Kleinere und Zwischenbreiten möglich ² 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:	$z_{min} = 22$
Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:	$d_{w\ min} = 140,06 \text{ mm}$
Mindestzähnezahlszahl im Eingriff mit der Klemmplatte:	$z_{CP\ min} = 8$
Mindestdurchmesser einer glatten Innenrolle:	$d_{min} = 140 \text{ mm}$
Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:	$d_{min} = 220 \text{ mm}$