

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA LINEAR / V AT20 - ST

PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ/PAR, endlich / endlos verschweißt

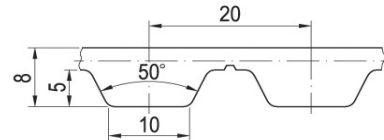


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT20
Zahnteilung t:	20 mm
Gesamthöhe:	8 mm
Zahnhöhe:	5 mm
Zahnkopfbreite:	10 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	± 0,5 mm/m
Breitentoleranz:	± 0,7 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 $F_{N\text{ spez}}$ [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	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		
300	12,029	1900	6,883		
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		

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 Zähnezahlnzahl 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 Zähnezahlnzahl, 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

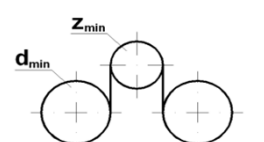
Riemenbreite ¹ b [mm]	25	32	50	75	100	150
F_{Br} [N], ALPHA LINEAR	19000	25920	43240	67440	89960	136640
F_{zul} [N] ² , ALPHA LINEAR $\epsilon_{zul} = 0,5\%$	4750	6480	10810	16860	22490	34160
F_{zul} [N] ² , ALPHA V	2375	3240	5405	8430	11245	17080
Mindestlänge ALPHA V [mm]	900	900	900	900	1100	1100
Metergewicht [kg/m]	0,258	0,330	0,515	0,773	1,030	1,545

¹ Kleinere und Zwischenbreiten möglich

² Zulässige Zugkraft $F_{zul} = 25\% / 12,5\%$ (ALPHA LINEAR / V) der Bruchkraft F_{Br} , der Corde

$c_{spez} = F_{zul} / \epsilon_{zul}$ [N]

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezahlnzahl der Scheiben:

$$z_{min} = 18$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben:

$$d_{w\text{ min}} = 114,59 \text{ mm}$$

Mindestzähnezahlnzahl im Eingriff mit der Klemmplatte:

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

Mindestdurchmesser einer glatten Innenrolle:

$$d_{min} = 120 \text{ mm}$$

Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:

$$d_{min} = 180 \text{ mm}$$