

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA LINEAR / V 5M - AR

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

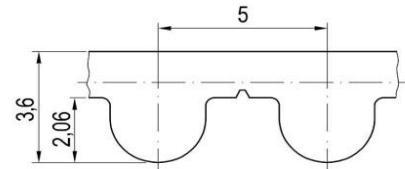


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	5M
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe:	3,6 mm
Zahnhöhe:	2,06 mm
Zahnkopfbreite:	-
Zahnflankenwinkel:	-
Längentoleranz:	± 0,5 mm/m
Breitentoleranz:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger:	Aramid, ø 0,6 mm
Gewebe, optional:	Polyamid, zahn- und rückenseitig, (PAZ/PAR), grün



Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft

Antriebsdrehzahl n_1 [1/min]	Spez. Nennzugkraft $F_{N\text{ spez}}$ [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	3,600	1200	2,478	3600	1,814
20	3,555	1300	2,433	3800	1,779
40	3,513	1400	2,391	4000	1,746
60	3,473	1500	2,351	4500	1,670
80	3,435	1600	2,314	5000	1,601
100	3,399	1700	2,278	5500	1,538
200	3,243	1800	2,244	6000	1,481
300	3,116	1900	2,212	6500	1,427
400	3,009	2000	2,181	7000	1,378
500	2,916	2200	2,123	7500	1,332
600	2,834	2400	2,070	8000	1,289
700	2,761	2600	2,020	8500	1,248
800	2,694	2800	1,973	9000	1,210
900	2,634	3000	1,930	9500	1,173
1000	2,578	3200	1,889	10000	1,139
1100	2,526	3400	1,850	$v_{\text{max}} = 80 \text{ m/s}$	

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 Antriebscheibe, 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, Antriebscheibe [mm]

z_1 Zähnezahlszahl, Antriebscheibe

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

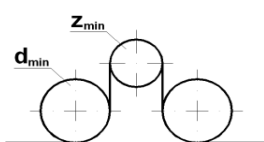
Riemenbreite ¹ b [mm]	10	15	20	25	30	50	100
F_{Br} [N], ALPHA LINEAR	3.600	6.280	7.200	10.320	11.680	20.680	43.200
F_{zul} [N] ² , ALPHA LINEAR	720	1.250	1.440	2.060	2.330	4.130	8.640
F_{zul} [N] ² , ALPHA V	360	625	720	1.030	1.165	2.065	4.320
F_{zul} [N] ³ , ALPHA V kurze Verbindung	-	-	-	510	580	1.030	-
Mindestlänge ALPHA V / kurze Ver. ³ [mm]	700	700	700	700/450	700/450	700/450	-
Metergewicht [kg/m]	0,038	0,057	0,076	0,096	0,115	0,191	0,382

¹ Kleinere und Zwischenbreiten möglich

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

³ kurze Verbindung - zulässige Zugkraft 50% von F_{zul} ALPHA V

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezahlszahl der Scheiben:

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

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben:

$$d_{w\text{ min}} = 23,87 \text{ mm}$$

Mindestzähnezahlszahl im Eingriff mit der Klemmplatte:

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

Mindestdurchmesser einer glatten Innenrolle:

d_{min} = nicht empfohlen, siehe Scheibe

Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:

$$d_{\text{min}} = 60 \text{ mm}$$

Wir beraten Sie gerne über die Produkteigenschaften und -anpassungen bei besonderen Anforderungen. Bitte beachten Sie die Hinweise in den Optibelt Dokumentationen. © Optibelt GmbH 07/2020 Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten