

Technisches Datenblatt

optibelt ALPHA LINEAR / V 14M - ST

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

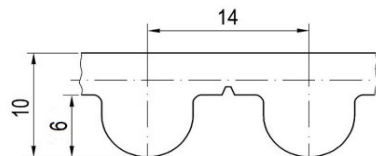


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	14M
Zahnteilung t:	14 mm
Gesamthöhe:	10 mm
Zahnhöhe:	6 mm
Zahnkopfbreite:	-
Zahnflankenwinkel:	-
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 $F_{N\ spez}$ [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	12,700	1200	7,087	3600	3,965
20	12,455	1300	6,874	3800	3,803
40	12,227	1400	6,674	4000	3,649
60	12,014	1500	6,486	4500	3,293
80	11,815	1600	6,308	5000	2,973
100	11,627	1700	6,140	5500	2,682
200	10,825	1800	5,980	6000	2,415
300	10,185	1900	5,828	6500	2,169
400	9,651	2000	5,682		
500	9,194	2200	5,410		
600	8,794	2400	5,159		
700	8,439	2600	4,926		
800	8,119	2800	4,710		
900	7,828	3000	4,506		
1000	7,562	3200	4,315		
1100	7,316	3400	4,135		

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 Zähnezahlnzahl an der Antriebs scheibe, begrenzt auf $z_{eB\ max}$

$z_{eB\ max}$ ALPHA LINEAR: 12, ALPHA V: 6

b Riemenbreite [mm]

Nennmoment M_N

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

$$d_{w1} = z_1 \cdot t / \pi$$

d_{w1} Wirk-ø, Antriebs scheibe [mm]

z_1 Zähnezahlnzahl, Antriebs scheibe

t Zahnteilung [mm]

Nennleistung P_N

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

n_1 Antriebsdrehzahl [1/min]

Cord-Zugkraft, Mindestlänge, Riemengewicht

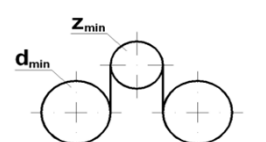
Riemenbreite ¹ b [mm]	25	40	55	85	115	150	170
F_{Br} [N], ALPHA LINEAR	19000	32840	46680	76120	103800	136640	155680
F_{zul} [N] ² , ALPHA LINEAR $\epsilon_{zul} = 0,5\%$	4750	8210	11670	19030	25950	34160	38920
F_{zul} [N] ² , ALPHA V	2375	4105	5835	9515	12975	17080	19460
Mindestlänge ALPHA V [mm]	-	900	900	900	-	1100	-
Metergewicht [kg/m]	0,275	0,440	0,605	0,935	1,265	1,650	1,870

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:

$$z_{min} = 25$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben:

$$d_{w\ min} = 111,41\ mm$$

Mindestzähnezahlnzahl im Eingriff mit der Klemmplatte:

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

Mindestdurchmesser einer glatten Innenrolle:

d_{min} = nicht empfohlen, siehe Scheibe

Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:

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