

Technisches Datenblatt

Optibelt ALPHA linear XL-Ar

Polyurethan-Zahnriemen, endlich

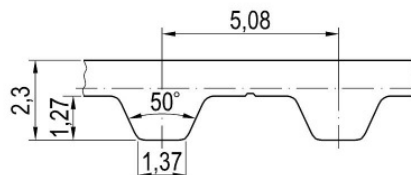


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	XL
Teilung:	5,08 mm
Gesamthöhe:	2,3 mm
Zahnhöhe:	1,27 mm
Zahnfußbreite:	1,37 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,15 mm

Aufbau

Polyurethan: 92 Sh A, weiß
Zugträger: Aramid, Ø 0,3 mm



Spezifische Zahnkraft

Drehzahl n [min ⁻¹]	Spez. Zahnkraft F _{z spez} [N/mm]	Drehzahl n [min ⁻¹]	Spez. Zahnkraft F _{z spez} [N/mm]	Drehzahl n [min ⁻¹]	Spez. Zahnkraft F _{z spez} [N/mm]
0	2,400	1200	1,530	3600	1,170
20	2,340	1300	1,510	3800	1,150
40	2,290	1400	1,480	4000	1,140
60	2,240	1500	1,460	4500	1,110
80	2,210	1600	1,440	5000	1,060
100	2,170	1700	1,420	5500	1,030
200	2,030	1800	1,410	6000	1,010
300	1,930	1900	1,380	6500	0,980
400	1,850	2000	1,360	7000	0,950
500	1,790	2200	1,340	7500	0,930
600	1,740	2400	1,310	8000	0,910
700	1,690	2600	1,280	8500	0,890
800	1,650	2800	1,250	9000	0,870
900	1,620	3000	1,230	9500	0,850
1000	1,580	3200	1,210	10000	0,830
1100	1,550	3400	1,190		

Die spezifische Zahnkraft $F_{z\ spez}$ ist die maximale Kraft, die ein Riemenzahn mit einer Breite b von 1 mm bei einer Drehzahl n dauerhaft übertragen kann.

Zulässige Umfangskraft

$$F_{U\ zul} = F_{z\ spez} \cdot z_{e\ rech} \cdot b$$

$F_{U\ zul}$ zulässige Umfangskraft [N]
 $F_{z\ spez}$ spezifische Zahnkraft [N/mm]
 $z_{e\ rech}$ Berechnungszähnezahl*
 b Riemenbreite [mm]

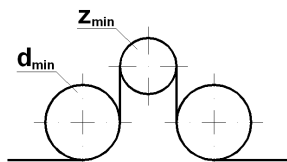
* Die Berechnungszähnezahl $z_{e\ rech}$ entspricht der eingreifende Zähnezahl z_e . Ist die eingreifende Zähnezahl größer als 12, wird mit der max. Berechnungszähnezahl 12 gerechnet.

Zugkräfte, Gewichte

Breitencode	025	031	037	050	075	100
Riemenbreite* b [mm]	6,35	7,94	9,53	12,7	19,05	25,4
Zulässige Zugkraft** F_{zul} [N]	250	320	410	500	780	1000
Bruchkraft F_{Bruch} [N]	1250	1590	1900	2500	3700	5000
Metergewicht m_{spez} [kg/m]	0,011	0,014	0,017	0,023	0,034	0,046

* Kleinere und Zwischenbreiten möglich **Riemendehnung ca. 0,45%

Mindestzähnezahl, -durchmesser



Mindestzähnezahl der Scheibe: $z_{min} = 10$
Entsprechender Wirkdurchmesser: $d_w = 16,17$ mm

Mindestdurchmesser der Außenrolle: $d_{min} = 30$ mm