

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA LINEAR / V XL - ST

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

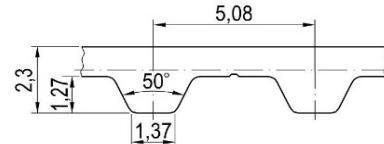


### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	XL
Zahnteilung t:	1/5 in. = 5,08 mm
Gesamthöhe:	2,3 mm
Zahnhöhe:	1,27 mm
Zahnkopfbreite:	1,37 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	± 0,5 mm/m
Breitentoleranz:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,2 mm

### Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger:	Stahl, ø 0,3 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	2,500	1200	1,542	3600	1,175
20	2,415	1300	1,516	3800	1,157
40	2,354	1400	1,492	4000	1,140
60	2,303	1500	1,469	4500	1,099
80	2,258	1600	1,448	5000	1,063
100	2,218	1700	1,428	5500	1,031
200	2,067	1800	1,409	6000	1,001
300	1,962	1900	1,391	6500	0,973
400	1,882	2000	1,374	7000	0,948
500	1,817	2200	1,342	7500	0,924
600	1,762	2400	1,313	8000	0,902
700	1,714	2600	1,286	8500	0,881
800	1,672	2800	1,261	9000	0,861
900	1,635	3000	1,237	9500	0,842
1000	1,601	3200	1,215	10000	0,825
1100	1,571	3400	1,195	$v_{\max} = 80$ 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 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

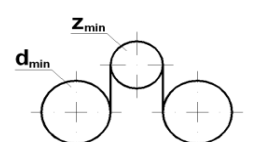
Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	6,35	7,94	9,53	12,7	19,05	25,4	50,8	76,2	101,6
Breitencode	025	031	037	050	075	100	200	300	400
$F_{Br}$ [N], ALPHA LINEAR	720	880	1120	1480	2240	3000	6000	9000	12000
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA LINEAR $\epsilon_{zul} = 0,44\%$	180	220	280	370	560	750	1500	2250	3000
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA V	90	110	140	185	280	375	750	1125	1500
Mindestlänge ALPHA V [mm]	-	-	-	701,04	701,04	701,04	701,04	-	-
Metergewicht [kg/m]	0,014	0,017	0,021	0,028	0,042	0,056	0,112	0,168	0,224

<sup>1</sup> Kleinere und Zwischenbreiten möglich

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

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

### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezahlnzahl der Scheiben:

$$z_{\min} = 10$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben:

$$d_{w\text{ min}} = 16,17 \text{ mm}$$

Mindestzähnezahlnzahl im Eingriff mit der Klemmplatte:

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

Mindestdurchmesser einer glatten Innenrolle:

$$d_{\min} = 25 \text{ mm}$$

Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:

$$d_{\min} = 30 \text{ mm}$$