

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA LINEAR / V T5 - AR

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

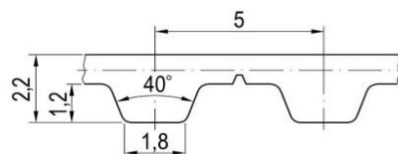


### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T5
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe:	2,2 mm
Zahnhöhe:	1,2 mm
Zahnkopfbreite:	1,8 mm
Zahnflankenwinkel:	40°
Längentoleranz:	± 0,5 mm/m
Breitentoleranz:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

### Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger:	Aramid, ø 0,5 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	2,450	1200	1,518	3600	1,157
20	2,377	1300	1,493	3800	1,139
40	2,317	1400	1,469	4000	1,122
60	2,266	1500	1,446	4500	1,082
80	2,222	1600	1,425	5000	1,047
100	2,183	1700	1,406	5500	1,014
200	2,035	1800	1,387	6000	0,985
300	1,932	1900	1,369	6500	0,958
400	1,852	2000	1,352	7000	0,933
500	1,788	2200	1,321	7500	0,909
600	1,734	2400	1,292	8000	0,887
700	1,687	2600	1,266	8500	0,867
800	1,646	2800	1,241	9000	0,848
900	1,609	3000	1,218	9500	0,829
1000	1,576	3200	1,196	10000	0,812
1100	1,546	3400	1,176	$v_{max} = 80$ m/s	

### 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 Zähnezahl 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]

$z_1$  Zähnezahl, 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

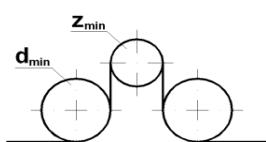
Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	10	16	20	25	32	50	75	100
$F_{Br}$ [N], ALPHA LINEAR	1.800	2.700	3.600	4.500	5.400	9.000	13.500	18.000
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA LINEAR	360	540	720	900	1.080	1.800	2.700	3.600
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA V	180	270	360	450	540	900	1.350	1.800
$F_{zul}$ [N] <sup>3</sup> , ALPHA V kurze Verbindung	90	130	-	220	270	450	-	-
Mindestlänge ALPHA V / kurze Ver. <sup>3</sup> [mm]	600/400	600/400	600	600/400	600/400	600/400	900	-
Metergewicht [kg/m]	0,018	0,029	0,036	0,045	0,058	0,090	0,135	0,180

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

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

<sup>3</sup> kurze Verbindung - zulässige Zugkraft 50% von  $F_{zul}$  ALPHA V

### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezahl der Scheiben:

$$z_{min} = 10$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben:

$$d_{w\ min} = 15,92 \text{ mm}$$

Mindestzähnezahl im Eingriff mit der Klemmplatte:

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

Mindestdurchmesser einer glatten Innenrolle:

$$d_{min} = 18 \text{ mm}$$

Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:

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