

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA LINEAR / V T5K6 - ST PU-Spurzahnriemen mit gekerbter Keilleiste und optionalem Gewebe PAZ/PAR, endlich / endlos verschweißt

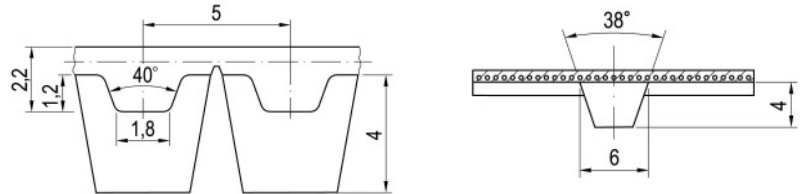


### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T5K6
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe ohne Keil:	2,2 mm
Zahnhöhe:	1,2 mm
Zahnkopfbreite:	1,8 mm
Zahnflankenwinkel:	40°
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,15 mm
Keilbreite, -höhe, -winkel:	6 mm, 4 mm, 38°

### 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 $F_{N\ spez}$ [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	$v_{max} = 80\text{ m/s}$	



### Nennzugkraft $F_N$

$$F_N = F_{N\ spez} \cdot z_{eB} \cdot (b - 6) \quad [N]$$

$F_{N\ spez}$  Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]

$z_{eB}$  Eingreifende Zähnezahlszahl an der Antriebsscheibe, begrenzt auf  $z_{eB\ max}$

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

$b$  Riemenbreite [mm]

### Nennmoment $M_N$

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

$$d_{w1} = z_1 \cdot t / \pi \quad [mm]$$

$d_{w1}$  Wirk-Ø, Antriebsscheibe [mm]

$z_1$  Zähnezahlszahl, Antriebsscheibe

$t$  Zahnteilung [mm]

### Nennleistung $P_N$

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

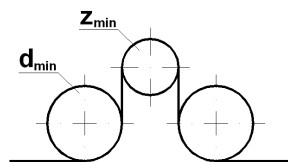
$n_1$  Antriebsdrehzahl [1/min]

### Cord-Zugkraft, Mindestlänge, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> $b$ [mm]	25	32	50	75	100
$F_{Br}$ [N], ALPHA LINEAR	3120	4120	6600	10360	13840
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA LINEAR, $\epsilon_{zul}=0,44\%$	780	1030	1650	2590	3460
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA V	390	515	825	1295	1730
Mindestlänge [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
Metergewicht [kg/m]	0,074	0,089	0,128	0,181	0,235

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

### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezahlszahl der Scheiben mit Keilrille:  $z_{min} = 20$

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben mit Keilrille:  $d_{w\ min} = 31,83\text{ mm}$

Mindestzähnezahlszahl im Eingriff je Klemmplatte mit Keilrille:  $z_{CP\ min} = 8$

Mindest-Ø einer glatten Innenrolle mit Keilrille:  $d_{min} = 28\text{ mm}$

Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:  $d_{min} = 45\text{ mm}$