

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA LINEAR / V AT5K6 - ST PU-Spurzahnriemen mit gekerbter Keilleiste und optionalem Gewebe PAZ/PAR, endlich / endlos verschweißt

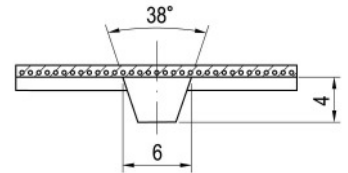
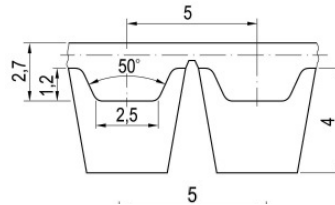


### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT5K6
Zahnteilung t:	5 mm
Gesamthöhe ohne Keil:	2,7 mm
Zahnhöhe:	1,2 mm
Zahnkopfbreite:	2,5 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,15 mm
Keilbreite, -höhe, -winkel:	6 mm, 4 mm, 38°

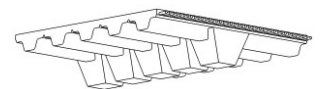
### Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 92 Shore A, weiß  
Zugträger: Stahl, Ø 0,5 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	3,600	1200	2,478	3600	1,814
20	3,555	1300	2,433	3800	1,779
40	3,513	1400	2,391	4000	1,746
60	3,473	1500	2,351	4500	1,670
80	3,435	1600	2,314	5000	1,601
100	3,399	1700	2,278	5500	1,538
200	3,243	1800	2,244	6000	1,481
300	3,116	1900	2,212	6500	1,427
400	3,009	2000	2,181	7000	1,378
500	2,916	2200	2,123	7500	1,332
600	2,834	2400	2,070	8000	1,289
700	2,761	2600	2,020	8500	1,248
800	2,694	2800	1,973	9000	1,210
900	2,634	3000	1,930	9500	1,173
1000	2,578	3200	1,889	10000	1,139
1100	2,526	3400	1,850	$v_{max} = 80\text{ m/s}$	



### 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 $P_N$

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

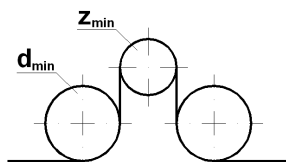
$n_1$  Antriebsdrehzahl [1/min]

### Cord-Zugkraft, Mindestlänge, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	25	32	50	75	100
$F_{Br}$ [N], ALPHA LINEAR	6240	8240	13960	21920	29920
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA LINEAR, $\epsilon_{zul}=0,47\%$	1560	2060	3490	5480	7480
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA V	780	1030	1745	2740	3740
Mindestlänge [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
Metergewicht [kg/m]	0,105	0,128	0,187	0,270	0,352

<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:  $d_{min} = 55\text{ mm}$