

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA LINEAR / V T10 - RF

### PU-Zahnriemen, endlich / endlos verschweißt

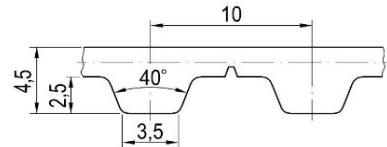


#### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	T10
Zahnteilung t:	10 mm
Gesamthöhe:	4,5 mm
Zahnhöhe:	2,5 mm
Zahnkopfbreite:	3,5 mm
Zahnflankenwinkel:	40°
Längentoleranz:	± 0,5 mm/m
Breitentoleranz:	± 0,5 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

#### Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 85 Shore A FDA, transparent  
 Zugträger: Stahl, rostfrei, ø 0,6 mm



#### 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	5,200	1200	2,923	3600	2,037
20	5,024	1300	2,860	3800	1,993
40	4,879	1400	2,802	4000	1,950
60	4,755	1500	2,747	4500	1,853
80	4,646	1600	2,695	5000	1,766
100	4,551	1700	2,647	5500	1,687
200	4,189	1800	2,601	6000	1,615
300	3,936	1900	2,558	6500	1,549
400	3,742	2000	2,516	7000	1,487
500	3,585	2200	2,439	7500	1,430
600	3,452	2400	2,369	8000	1,376
700	3,338	2600	2,303	8500	1,325
800	3,237	2800	2,243	9000	1,278
900	3,147	3000	2,187	9500	1,233
1000	3,066	3200	2,134	10000	1,190
1100	2,991	3400	2,084	$v_{max} = 60$ 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 Zähnezah 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]

$z_1$  Zähnezah, 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]

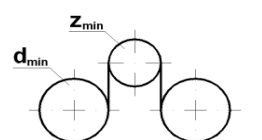
#### Cord-Zugkraft, Mindestlänge, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	16	25	32	50	75	100	150
$F_{Br}$ [N], ALPHA LINEAR	4080	7120	9520	15640	24120	32640	49640
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA LINEAR	1020	1780	2380	3910	6030	8160	12410
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA V	510	890	1190	1955	3015	4080	6205
Mindestlänge ALPHA V [mm]	700	700	700	700	900	900	1100
Metergewicht [kg/m]	0,072	0,113	0,144	0,225	0,338	0,450	0,675

<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

#### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen, Klemmplatten



Mindestzähnezah der Scheiben:

$$z_{min} = 15$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben:

$$d_{w\ min} = 47,75 \text{ mm}$$

Mindestzähnezah im Eingriff mit der Klemmplatte:

$$z_{CP\ min} = 6$$

Mindestdurchmesser einer glatten Innenrolle:

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

Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:

$$d_{min} = 70 \text{ mm}$$