

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA LINEAR 14ML - ST

### PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ/PAR, endlich

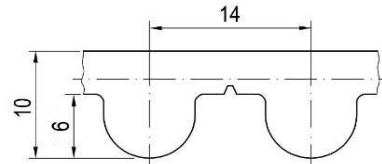


#### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	14M
Zahnteilung t:	14 mm
Gesamthöhe:	10 mm
Zahnhöhe:	6 mm
Zahnkopfbreite:	-
Zahnflankenwinkel:	-
Längentoleranz:	± 0,5 mm/m
Breitentoleranz:	± 0,7 mm
Höhentoleranz:	± 0,3 mm

#### Aufbau

Polyurethan:	Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger:	Stahl, ø 1,6 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	12,700	1200	7,087	3600	3,965
20	12,455	1300	6,874	3800	3,803
40	12,227	1400	6,674	4000	3,649
60	12,014	1500	6,486	4500	3,293
80	11,815	1600	6,308	5000	2,973
100	11,627	1700	6,140	5500	2,682
200	10,825	1800	5,980	6000	2,415
300	10,185	1900	5,828	6500	2,169
400	9,651	2000	5,682		
500	9,194	2200	5,410		
600	8,794	2400	5,159		
700	8,439	2600	4,926		
800	8,119	2800	4,710		
900	7,828	3000	4,506		
1000	7,562	3200	4,315		
1100	7,316	3400	4,135		
				$v_{max} = 40\text{ m/s}$	

#### 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 Zähnezahlszahl an der Antriebsscheibe, begrenzt auf  $z_{eB\ max}$   
 $z_{eB\ max}$  ALPHA LINEAR: 12  
 $b$  Riemenbreite [mm]

#### Nennmoment $M_N$

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

$$d_{w1} = z_1 \cdot t / \pi$$

$d_{w1}$  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

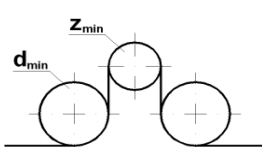
Riemenbreite <sup>1</sup> b [mm]	55	85	115	150	170
$F_{Br}$ [N], ALPHA LINEAR	73600	115200	160000	211200	240000
$F_{zul}$ [N] <sup>2</sup> , ALPHA LINEAR $\epsilon_{zul} = 0,65\%$	18400	28800	40000	52800	60000
Metergewicht [kg/m]	0,682	1,054	1,426	1,860	2,108

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

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

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

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



Mindestzähnezahlszahl der Scheiben:

$$z_{min} = 32$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheiben:

$$d_{w\ min} = 142,6\text{ mm}$$

Mindestzähnezahlszahl im Eingriff mit der Klemmplatte:

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

Minstdurchmesser einer glatten Innenrolle:

$d_{min} =$  nicht empfohlen, siehe Scheibe

Minstdurchmesser einer glatten Außenrolle:

$$d_{min} = 220\text{ mm}$$