

# Technisches Datenblatt

## Optibelt ALPHA linear / V 5M - HF

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



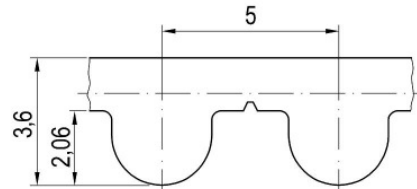
Power Transmission

### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	5M
Teilung:	5 mm
Gesamthöhe:	3,6 mm
Zahnhöhe:	2,06 mm
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,3 mm

### Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 92 Shore A, weiß  
 Zugträger: Stahl, hochflexibel, 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 $F_N$

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

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

$z_{eB}$  Eingreifende Zähnezahln 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]

$z_1$  Zähnezahln, Antriebsscheibe

$t$  Zahnteilung [mm]

### Nennleistung $P_N$

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

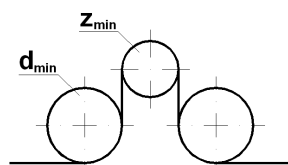
$n_1$  Antriebsdrehzahl [1/min]

### Cord-Zugkraft, Riemengewicht

Riemenbreite * b [mm]	10	15	20	25	32	50	75	100
$F_{Br}$ [N], ALPHA linear	1880	3240	4600	5920	7840	13240	20800	28360
$F_{zul}$ [N] **, ALPHA linear $\epsilon_{zul} = 0,55\%$	470	810	1150	1480	1960	3310	5200	7090
$F_{zul}$ [N] **, ALPHA V	235	405	575	740	980	1655	2600	3545
Mindestlänge [mm]	-	700	700	700	700	700	900	900
Metergewicht [kg/m]	0,038	0,057	0,076	0,095	0,122	0,190	0,285	0,380

\* Kleinere und Zwischenbreiten möglich \*\* 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



Mindestzähnezahln der Scheibe:

$$z_{min} = 12$$

Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:

$$d_{w\ min} = 19,10\text{ mm}$$

Mindestzähnezahln im Eingriff mit der Klemmplatte:

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

Mindestdurchmesser einer glatten Innenrolle:

nicht empfohlen, siehe Scheibe

Mindestdurchmesser einer glatten Außenrolle:

$$d_{min} = 40\text{ mm}$$

Wir beraten Sie gerne über die Produkteigenschaften und -anpassungen bei besonderen Anforderungen. Beachten Sie die Hinweise in den Optibelt Dokumentationen. © Optibelt GmbH 10/2012, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten