

# Technisches Datenblatt

## optibelt ALPHA FLEX AT20 HP - ST

### PU-Zahnriemen mit optionalem Gewebe PAZ, endlos

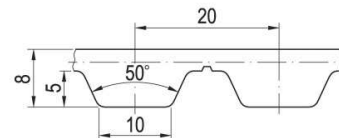


#### Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT20
Zahnteilung t:	20 mm
Gesamthöhe:	8,0 mm
Zahnhöhe:	5,0 mm
Zahnkopfbreite:	10,0 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±1,0 mm
Höhentoleranz:	±0,5 mm

#### Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 92 Shore A, weiß  
 Zugträger: Stahl, Ø 1,6 mm  
 Gewebe, optional: Polyamid, zahnseitig (PAZ), grün o. schwarz



#### Je Zahn übertragbare, spezifische Nennleistung

Drehzahl, kl. Scheibe $n_k$ [1/min]	Spez. Nennleistung $P_{N\text{ spez}}$ [W/mm]	Drehzahl, kl. Scheibe $n_k$ [1/min]	Spez. Nennleistung $P_{N\text{ spez}}$ [W/mm]	Drehzahl, kl. Scheibe $n_k$ [1/min]	Spez. Nennleistung $P_{N\text{ spez}}$ [W/mm]
0 <sup>1</sup>	0,000	1200	3,348	3600	5,619
20	0,098	1300	3,518	3800	5,689
40 <sup>2</sup>	0,193	1400	3,678	4000	5,745
60	0,284	1500	3,830	4500	5,833
80 <sup>3</sup>	0,372	1600 <sup>7</sup>	3,973	5000	5,851
100	0,458	1700	4,109	5500	5,806
200 <sup>4</sup>	0,852	1800	4,238	6000	5,704
300	1,203	1900	4,359	6500	5,550
400 <sup>5</sup>	1,520	2000	4,474		
500	1,810	2200	4,686		
600	2,077	2400	4,874		
700	2,325	2600	5,042		
800 <sup>6</sup>	2,557	2800	5,191		
900	2,774	3000	5,322		
1000	2,977	3200 <sup>8</sup>	5,436		
1100	3,168	3400	5,535		
					$v_{\text{max}} = 40 \text{ m/s}$

#### Nennleistung $P_N$

$$P_N = P_{N\text{ spez}} \cdot z_k \cdot z_{eB} \cdot b / 10^3 \quad [\text{kW}]$$

$P_{N\text{ spez}}$  Je Zahn übertragbare, spezifische Nennleistung [W/mm]  
 $z_k$  Zähnezah, kleine Scheibe  
 $z_{eB}$  Eingreifende Zähnezah an der kleinen Scheibe, begrenzt auf  $z_{eB\text{ max}}$   
 $z_{eB\text{ max}}$  12, maximal zulässige Zähnezah  
 $b$  Riemenbreite [mm]

#### Nennmoment $M_N$

$$M_N = P_N \cdot 9,55 \cdot 10^3 / n_k \quad [\text{Nm}]$$

$n_k$  Drehzah, kleine Scheibe [1/min]

#### Nennzugkraft $F_N$

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

$$F_{N\text{ spez}} = P_{N\text{ spez}} \cdot 6 \cdot 10^4 / (n_k \cdot t) \quad [\text{N/mm}]$$

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

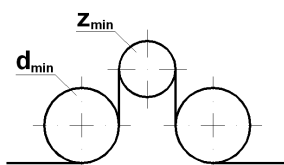
<sup>1</sup>  $F_{N\text{ spez}}$  [N/mm] 15,000 <sup>2</sup> 14,441 <sup>3</sup> 13,955 <sup>4</sup> 12,786 <sup>5</sup> 11,399 <sup>6</sup> 9,589 <sup>7</sup> 7,451 <sup>8</sup> 5,097

#### Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite <sup>1</sup> $b$ [mm]	16	20	25	32	50	75	100	150
Bruchkraft $F_{Br}$ [N]	12800	19200	25600	35200	60800	99200	134400	208000
Zulässige Zugkraft <sup>2</sup> $F_{zul}$ [N]	3200	4800	6400	8800	15200	24800	33600	52000
Metergewicht [kg/m]	0,182	0,228	0,285	0,365	0,570	0,855	1,140	1,710
Mindestlänge [mm]	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

<sup>1</sup> Kleinere und Zwischenbreiten möglich <sup>2</sup> Zulässige Zugkraft  $F_{zul}$  entspricht 25% der Bruchkraft  $F_{Br}$  der Corde

#### Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Mindestzähnezah der Scheibe:  $z_{\text{min}} = 22$   
 Mindestwirkdurchmesser der Scheibe:  $d_{w\text{ min}} = 140,06 \text{ mm}$   
 Glatte, zylindrische Rollen:  
 Mindestdurchmesser einer Innenrolle:  $d_{\text{min}} = 140 \text{ mm}$   
 Mindestdurchmesser einer Außenrolle:  $d_{\text{min}} = 220 \text{ mm}$