

Technisches Datenblatt

Optibelt ALPHAflex AT20

Polyurethan-Zahnriemen, thermoplastisches PU, endlos

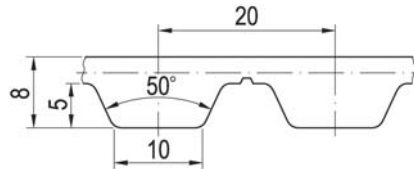


Abmessungen, Toleranzen

Profil:	AT20
Zahnteilung t:	20 mm
Gesamthöhe:	8 mm
Zahnhöhe:	5 mm
Zahnkopfbreite:	10 mm
Zahnflankenwinkel:	50°
Längentoleranz:	±0,5 mm/m
Breitentoleranz:	±0,5 mm
Höhentoleranz:	±0,3 mm

Aufbau

Polyurethan: Thermoplast, 92 Shore A, weiß
Zugträger: Stahl, Ø 1,2 mm



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

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

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

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

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

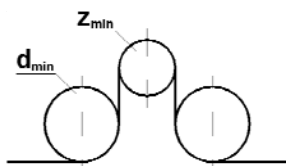
$F_{N\text{ spez}}$ Je Zahn übertragbare, spezifische Nennzugkraft [N/mm]
 t Zahnteilung [mm]

Cord-Zugkräfte, Riemengewicht

Riemenbreite * b [mm]	16	20	25	32	50	75	100
Zulässige Zugkraft ** F_{zul} [N]	2600	3450	4750	6500	10800	16500	22500
Bruchkraft F_{Br} [N]	10400	13800	19000	26000	43200	66000	90000
Metergewicht [kg/m]	0,165	0,206	0,258	0,330	0,515	0,773	1,030

* Kleinere und Zwischenbreiten möglich ** Zulässige Zugkraft F_{zul} entspricht 25% der Bruchkraft F_{Br} der Corde

Zahnscheiben, Innen- und Außenrollen



Mindestzähnezah der Scheibe: $Z_{\text{min}} = 18$
 Mindestwirkdurchmesser der Scheibe: $d_{w\text{ min}} = 114,59 \text{ mm}$
 Glatte, zylindrische Rollen:
 Mindestdurchmesser einer Innenrolle: $d_{\text{min}} = 105 \text{ mm}$
 Mindestdurchmesser einer Außenrolle: $d_{\text{min}} = 160 \text{ mm}$