

Dimensionamento básico da raiz da pá quanto à tensão de tração decorrente da aceleração ce

Forma da pá:	trapezoidal	
Comprimento da pá:	0,4	m
Base maior:	0,1	m
Base menor:	0,05	m
Raio de giro máximo da pá:	0,45	m
Área da seção transversão da pá na raiz:	0,0004	m2
Área da pá	0,03375	m2
espessura aprox. da pá:	0,004	m
Volume aprox. da pá:	0,000135	m3
Material:	PVC	
Massa Específica:	1400	kg/m3
Massa da pá:	0,189	kg

Rotação
rpm
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1100
1200
1300
1400
1500
1600
1700
1800
1900
2000
2100
2200

ntífuga:

Força centrífuga em função da rotação:				
Aceleração	Força:	Tensão de tração na raiz da pá:	Tensão admissível à tração do PVC:	
m/s ²	N	MPA	MPA	Coef. Seg.
49,35	9,33	0,02	34	1.458
197,39	37,31	0,09	34	365
444,13	83,94	0,21	34	162
789,57	149,23	0,37	34	91
1.233,70	233,17	0,58	34	58
1.776,53	335,76	0,84	34	41
2.418,05	457,01	1,14	34	30
3.158,27	596,91	1,49	34	23
3.997,19	755,47	1,89	34	18
4.934,80	932,68	2,33	34	15
5.971,11	1.128,54	2,82	35	12
7.106,12	1.343,06	3,36	36	11
8.339,82	1.576,23	3,94	37	9
9.672,21	1.828,05	4,57	38	8
11.103,30	2.098,52	5,25	39	7
12.633,09	2.387,65	5,97	40	7
14.261,58	2.695,44	6,74	41	6
15.988,76	3.021,88	7,55	42	6
17.814,64	3.366,97	8,42	43	5
19.739,21	3.730,71	9,33	44	5
21.762,48	4.113,11	10,28	45	4
23.884,44	4.514,16	11,29	46	4

Obs

(de 1,79 a 57,4 MPA) <http://www.matweb.c>

om/search/datasheet_print.aspx?matguid=bb6e739c553d4a34b199f0185e92f6f7