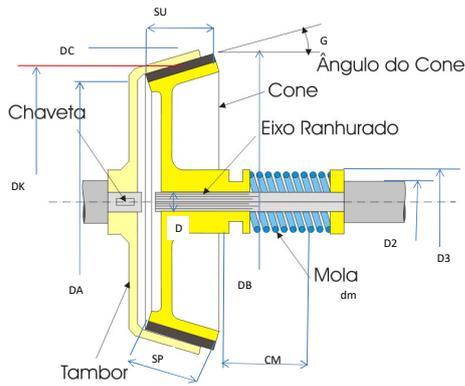


# FRICTION CONICAL COUPLING

DIMENSÕES BÁSICAS EM mm  
Mechanical Designer: P.Neto & F.Projeto



DIMENSÕES CALCULADAS		
DC	1400	1305 sugestão
DB	1350	1293 sugestão
DA	1000	1068 sugestão
DK	1175	
SU	337	
SP	380	
SN	0,46046	SENDO DO ÂNGULO G
RD	0,47852	radiano de G
TG	0,51873	TG DO ÂNGULO G
G	27,418	ÂNGULO DO CONE
N	1337	kgf normal
Pa	0,21	Kg/cm2 pressão
PAV	1,1	kgf/cm2.s
v	5,54	velocidade m/s
D	84	eixo
D2	169	
D3	209	
D4	178	Ø medio da mola
dm	22,0	Ø fio da mola
CM	462,0	mola fechada
CMA	1122,0	mola aberta
CC	660,0	flecha
NES	20	numero de espiras
TGB	0,09822	TG espira
B	5,60975	ângulo da espira
PSM	55,0	passo da mola
FCMO	1450,33	kgf da comp.mola
u	0,35	coefic. atrito seco
FA	177,55	fator de área
cv	50,00	potencia cv
n	90	RPM
FS	1,50	FATOR DE SERVIÇO
TORQUE	39788,89	kgcm T. NORMAL
TORQUE	59683,33	kgcm c/ FS

NÃO EXISTE EMPENAMENTO

### DADOS BÁSICOS PARA QUALQUER TIPO DE MATERIAL - PARAFUSOS, ACOPLAMENTO E EIXO

55	tensão admissível de torque do material usado - Mpa	550	kg/cm2	55000	Pa
7500	tensão a torção da mola kg/cm2	75	kg/mm2		
21500	modulo de inercia normal kg/mm2	2150000	kg/cm2		
8500	modulo de elasticidade tangencial - kg/mm2	850000	kg/cm2		
8	valor Ø MEDIO DA MOLA/Ø FIO DA MOLA				
1,181508	COEFICIENTE KW				
73,04784	tensão maxima de corte - kg/mm2	1,54	GRAU DE SEGURANÇA		
2,591906	estabilidade				

### TABELA A - DADOS PARA ELEMENTOS DE ATRITO

SAPATA	FLANGE	PRESSÃO - kg/cm2	VELOCIDADE - m/min	VELOCIDADE - m/s	PAV	OBS
ASBESTOS/ AMIANTO TECIDO	METAL	7	60	1	7	
		5,5	120	2	11	
		4	180	3	12	
		3	240	4	12	
		2	300	5	10	
AMIANTO PRENSADO	METAL	11	60	1	11	
		10,5	120	2	21	
		9	180	3	27	
		7	240	4	28	
		5	300	5	25	
COURO	FERRO FUNDIDO	0,5 A 1,0	60	1	1	
FERODO TECIDO	METAL	0,5 A 3,0	30	0,5	0,875	MEDIA
FERODO PRENSADO	METAL	0,5 A 6,0	60	1	3,25	MEDIA
MADEIRA	METAL	0,5 A 7	60	1	3,75	MEDIA
		1,5	600	10	15	

### TABELA B - DADOS PARA ELEMENTOS DE ATRITO

Characteristics of Friction Materials for Brakes and Clutches Sources: Ferodo Ltd., Chapel-en-le-Frith, England; Scorpion, Merigon, Wac.; Raybestos, New York, N.Y. and Stamford, Conn.; Gafco Corp., Chicago, Ill.; General Metals Powder Co., Akron, Ohio; D. A. B. Industries, Troy, Mich.; Friction Products Co., Medina, Ohio.

Material	Friction Coefficient f	Maximum Pressure P <sub>max</sub> psi	Maximum Temperature Instantaneous, °F	Maximum Temperature Continuous, °F	Maximum Velocity V <sub>max</sub> ft/min	Applications
Cermet	0.32	150	1500	750		Brakes and clutches
Sintered metal (dry)	0.29-0.33	300-400	930-1020	570-660	3600	Clutches and car/pep disk brakes
Sintered metal (wet)	0.06-0.08	500	930	570	3600	Clutches
Rigid molded asbestos (dry)	0.35-0.41	100	660-750	350	3600	Drum brakes and clutches
Rigid molded asbestos (wet)	0.06	300	650	350	3600	Industrial clutches
Rigid molded asbestos pads	0.31-0.49	750	930-1380	440-660	4800	Disk brakes
Rigid molded nonasbestos	0.33-0.63	100-150		500-750	4800-7500	Clutches and brakes
Semirigid molded asbestos	0.37-0.41	100	660	300	3600	Clutches and brakes
Flexible molded asbestos	0.39-0.45	100	660-750	300-350	3600	Clutches and brakes
Wound asbestos yarn and wire	0.38	100	660	300	3600	Vehicle clutches
Woven asbestos yarn and wire	0.38	100	500	260	3600	Industrial clutches and brakes
Woven cotton	0.47	100	230	170	3600	Industrial clutches and brakes
Resilient paper (wet)	0.09-0.15	400	300		PV < 500 000 psi - ft/min	Clutches and transmission bands

### CONVERSÃO

300	psi	20,7	bar	21,1	kg/cm2
1020	OF	548,9	OC		
3600	ft/m	1097,3	m/min	18,3	m/s

### TABELA C - MATERIAS PARA MOLA- kg/mm2

SAE	DIN 17220	VILLARES	σ <sub>T</sub>	τ	APLICAÇÕES
1070	*	VT-70	88	44	solicitações leves
1095	*	VT-95	88	44	d menor que 8
*	50Mn7	*	120	60	solicitações medias
*	48 S17	*	130	65	vagões ferroviarios, onibus, caminhões
9260	55Si7	*	130	65	solicitações medias- elevada durzeta
*	65Si7	VS-60	150	75	automoveis, peças de grande tenacidade
*	50CrV4	*	135	67,5	grandes solicitações automoveis
5150	*	VR-50	120	60	MOLAS Ø < 7/8- espes. < 3/4
5160	*	VR-60	135	67,5	MOLAS Ø < 1-1/4 espes. < 1"
6150	*	VN-50	150	75	*
			INDICADO ACIMA	7,5	kg/mm2