ENGRENAGENS CÔNICAS

Entrar somente nas células amarelas

GEOMETRIA DO PINHÃO E DA CORÔA + RESISTENCIA + VIDA ÚTIL

DESCRIÇÃO	PINHÃO	CORÔA
	dimensões em mm	
número de dentes -	12	25
número de dentes da roda ideal	13,311	57,773
número de dentes da roda plana	27,730	27,731
diâmetro primitivo	60,000	125,000
diâmetro primitivo interno	34,036	70,909
diâmetro externo	69,015	129,327
módulo	5,000	
passo circular	15,708	
cabeça do dente	5,000	
pé do dente	5,835	
altura total do dente	10,835	
folga no pé do dente	0,835	
angulo de inclinação dos eixos	90,000	
tangente do semi angulo do cone primitivo	0,480	2,083
semi angulo do cone primitivo	25,6415	64,3594
semi angulo do cone externo	29,7667	68,4846
semi angulo do cone interno	20,8304	59,5483
semi angulo do cone complementar	64,3585	25,6406
tangente angulo da cabeça do dente	0,0721	
angulo da cabeça do dente	4,125	
angulo de pressão	15,000	
angulo do pé do dente	4,811	
geratriz primitiva	69,3261	69,3271
geratriz do cone complementar	33,2771	144,4320
geratriz do dente	30,078	
relação l/m	6,000	
comprimento do dente	30,000	
flecha do dente	0,231	0,053
espessura cordal do dente	7,836	7,853
distancia da vertical ao dente superior	34,137	14,423
distancia da vertical ao dente inferior	60,179	25,426
relação de transmissão	2,08333	
angulo do dente	6,76140	1,55783

DADOS DE PROJETO		
POTENCIA DO PAR - cv	25,000	
RPM	1750	840
MOMENTO DE TORÇÃO NO EIXO kgcm	1023,143	2131,548
FORÇA TANGENCIAL - kgf	341,048	341,048
FATOR q - ver tabela #03 PLAN#01 [A ou B]	4,500	3,000
TENSÃO DE FIEXÃO DO DENTE - kg/cm^2	1278,929	852,619
DUREZA BRINELL	255,000	
TENSÃO DE COMPRESSÃO NOPAR ROLANTE- kg/cm^2	18,95	
HORAS DE VIDA DO PAR	14000	
MILHÕES DE ROTAÇÃO ATÉ FINAL VIDA	1470,000	49,000

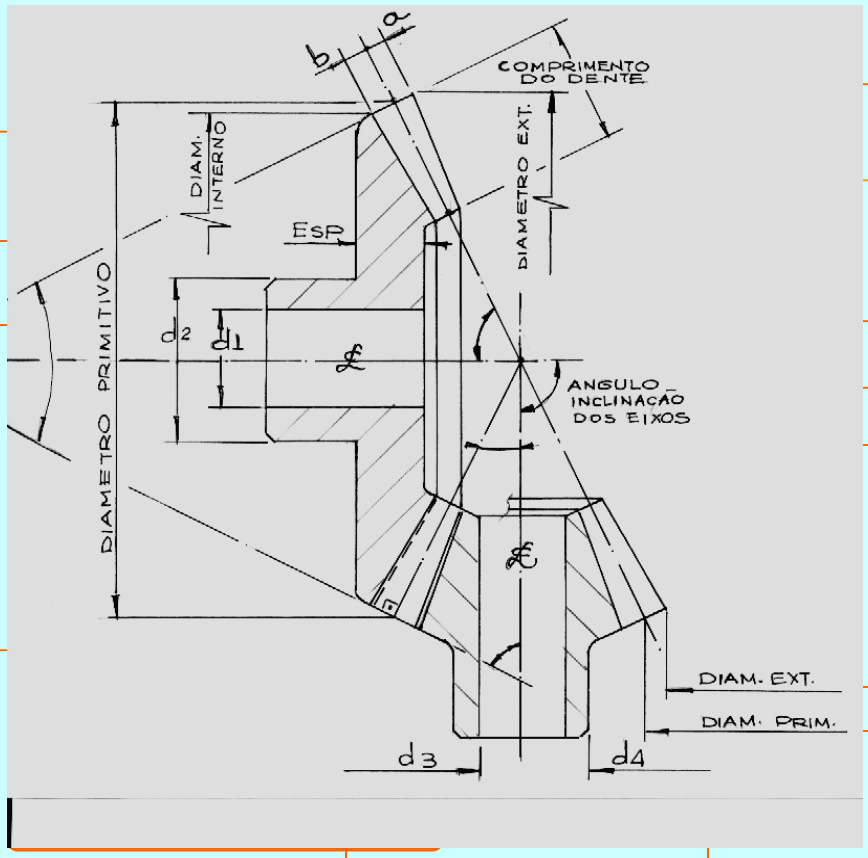
CÁLCULO AUTOMÁTICO -PREVISÃO DE VIDA - PINHÃO

PRESSÃO ADMISSÍVEL DE COMPRESSÃO - PELA VIDA ÚTIL DO PAR ENGRENADO

1470	milhões se rotações	**14000**	horas vida
255	dureza brinell - kg/mm^2		
2,10E+06	módulo de elasticidade do material do pinhão - kg/cm^2		
2,00E+06	módulo de elasticidade do material da corôa - kg/cm^2		
18,99	pressão admissível para rodadura do par engrenado - kg/cm^2 [verificar equacionamento]		

ENGRENAGENS CÔNICAS - MODELO APRESENTADO 90º - CORÔA E PINHÃO

b 5,84 a 5,00



129,327

9

51,28115

d2
79

d1
49

350

64,36

30,0

125,00

64,36

90,0

25,64

69,02

60,00

d3 31

kg/cm^2 350

d4 50