

Entrar somente nas células amarelas

GEOMETRIA - PLANILHA CONFORME CONSTRUÇÃO ASSUMIDA

DESCRIÇÃO	PINHÃO	CORÔA
	dimensões em mm	
número de dentes	25	70
número de dentes ideais	29,062	81,373
módulo circunferencial	4,206	
módulo normal	4	
módulo axial	12,944	
diâmetro primitivo	105,146	294,409
diâmetro externo	113,146	302,409
diâmetro primitivo ideal	116,247	325,491
diâmetro interno	95,810	285,073
passo normal	12,566	
passo da hélice	1016,621	2846,539
passo circunferencial	13,213	
passo axial	40,665	
espessura circular aparente do dente	6,606	
espessura cordal aparente do dente	6,602	6,606
ângulo de pressão	15,000	
ângulo de pressão circunferencial	0,282	
ângulo de inclinação da hélice [de 18 à 30°]	18,000	
altura da cabeça do dente	4,000	
altura do pé do dente	4,668	
altura do dente	8,668	
folga no pé do dente	0,668	
relação de transmissão	2,800	
distância entre centros	199,778	
coeficiente = (largura dentes/módulo)	20,000	22,000
largura os dentes	80,000	88,000
ângulo do dente	3,600	1,286
radiano do ângulo do dente	0,06283	0,02244
DADOS DE PROJETO		
POTENCIA DO PAR - cv	75,000	
RPM	1500	536
MOMENTO DE TORÇÃO NO EIXO kgcm	3581,000	10026,800
FORÇA TANGENCIAL - kgf	681,147	681,147
FATOR q - ver tabela #03 PLAN#01 [A ou B]	3,200	2,950
TENSÃO DE FLEXÃO DO DENTE - kg/cm ²	829,618	
DUREZA BRINELL	255,000	
TENSÃO DE COMPRESSÃO NOPAR ROLANTE- kg/cm ²	38,70	
HORAS DE VIDA DO PAR	2000	
MILHÕES DE ROTAÇÃO ATÉ FINAL VIDA	180,000	64,286

CÁLCULO AUTOMÁTICO -PREVISÃO DE VIDA - PINHÃO

PRESSÃO ADMISSÍVEL DE COMPRESSÃO - PELA VIDA ÚTIL DO PAR ENGRENADO

180	milhões se rotações	2000	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		
38,23	pressão admissível para rodadura do par engrenado - kg/cm ² [verificar equacionamento]		