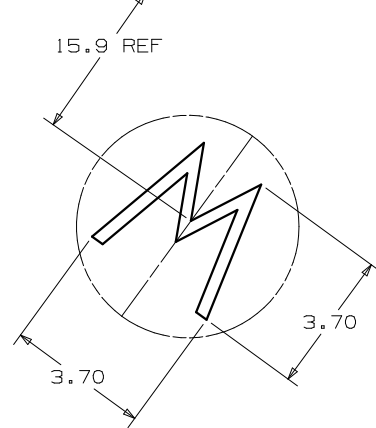


INTERNAL INVOLUTED SPLINE DATA IN INCHES
 FILLET ROOT SIDE FIT

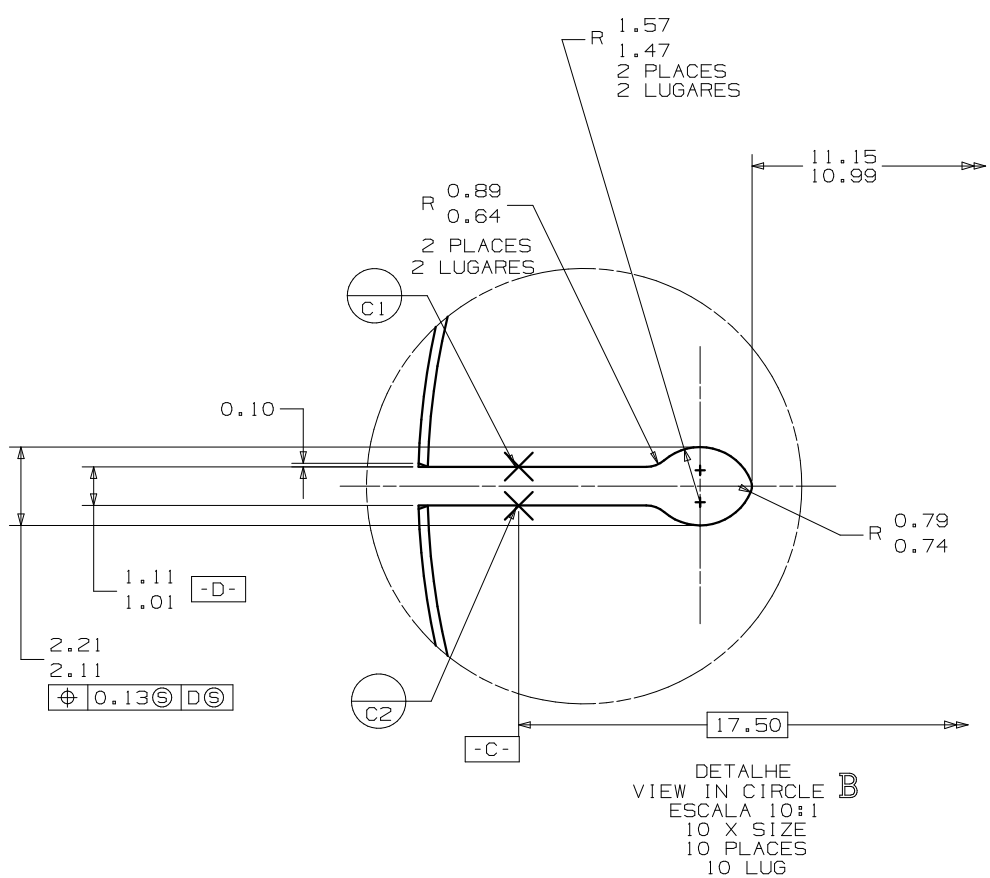
NUMBER OF TEETH 14
 DIAMETRAL PITCH 32/64
 PRESSURE ANGLE 30°
 PITCH DIA 4.375
 MAJOR DIA 4.815 - 4.895
 MINOR DIA 4.063 - 4.090
 FORM DIA469
 CIRCULAR SPACE WIDTH
 MAX ACTUAL0529
 MIN EFFECTIVE0491

DADOS DO SERRILHADO DE ENVOLVENTE INTERNA
 AJUSTE DO FILETE DA RAIZ

NUMERO DE DENTES 14
 PASSO DIAMETRAL DA PARTE PLANA DA RAIZ 32/64
 ANGULO DE PRESSAO 30°
 Ø PRIMITIVO 11,113
 Ø MAIOR 12,230 - 12,433
 Ø MENOR 10,320 - 10,389
 Ø DE FORMA 1,1913
 ESPACAMENTO CIRCULAR:
 MAXIMO ATUAL 1,344
 MINIMO EFETIVO 1,247



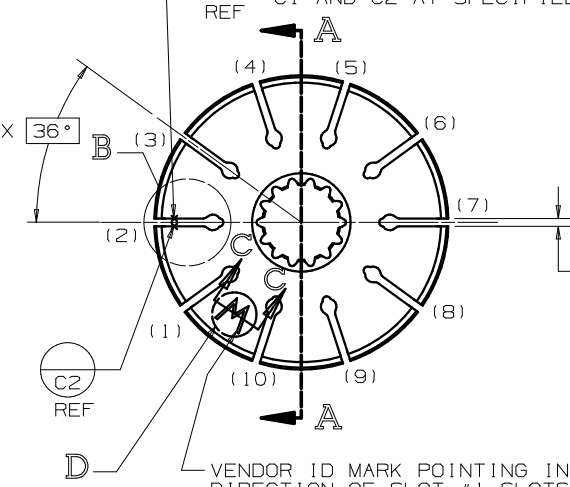
VIEW IN CIRCLE
 VISTA IN CIRCLE
 SCALE 10:1
 ESCALA 10:1



DETALHE VIEW IN CIRCLE
 ESCALA 10:1
 10 X SIZE
 10 PLACES
 10 LUG

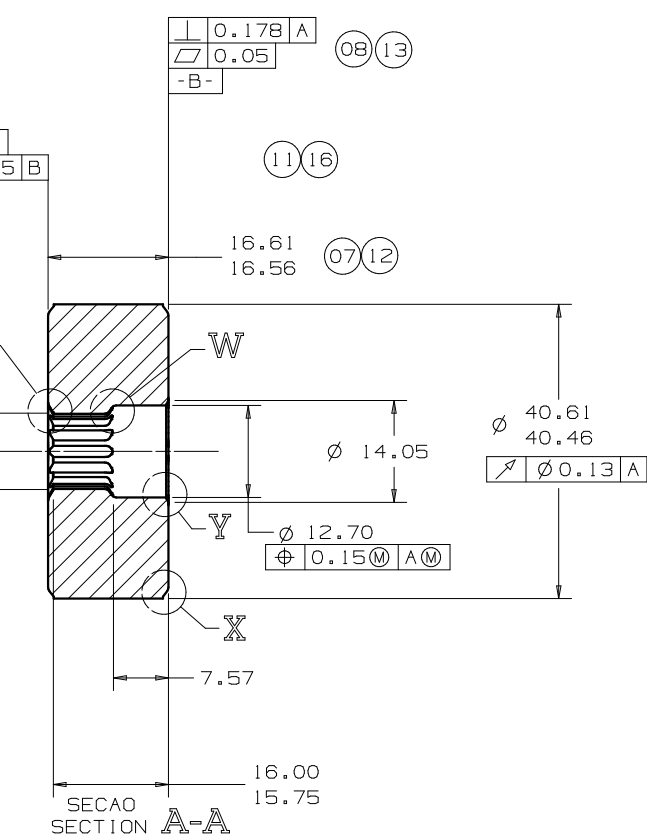
O EIXO DE REFERENCIA [-C-] E ESTABELECIDO A PARTIR DE QUALQUER UM DOS DEZ RASGOS, USE A LARGURA DO RASGO PARA ESTABELECEER OS DADOS OBJETIVOS C1 & C2 PARA A DISTANCIA ESPECIFICADA (CIRCULO B)

DATUM AXIS [-C-] ESTABLISHED FROM ANY OF TEN SLOTS - USE SLOT WIDTH TO ESTABLISH DATUM TARGETS C1 AND C2 AT SPECIFIED DISTANCE (CIRCLE B)



VENDOR ID MARK POINTING IN DIRECTION OF SLOT #1 SLOTS NUMBERED CLOCKWISE IDENTIFICACAO DO FORNECEDOR APONTADA NA DIRECAO DO RASGO #1, RASGOS NUMERADOS NO SENTIDO HORARIO

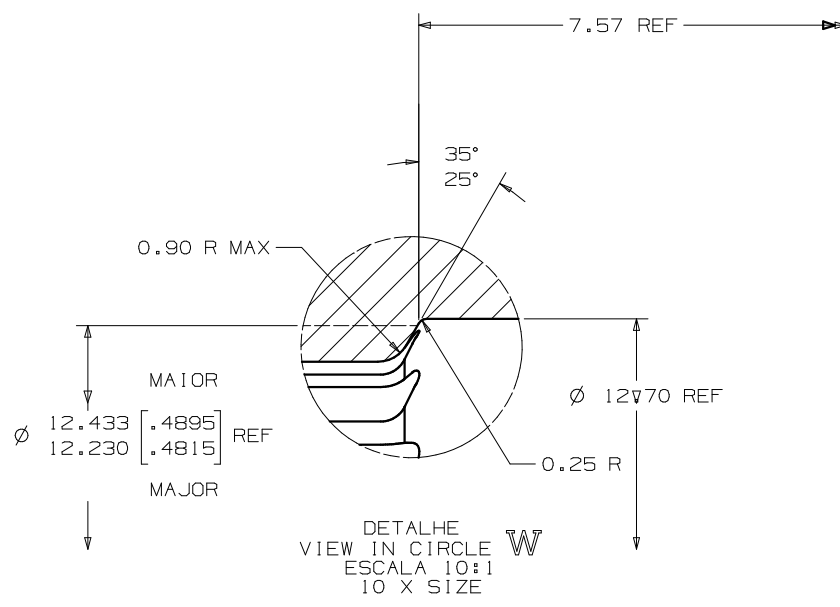
ORIENTATION OF SLOTS TO SPLINE TEETH IS NOT REQUIRED NAO E REQUERIDO ORIENTACAO DOS RASGOS AO SERRILHADO



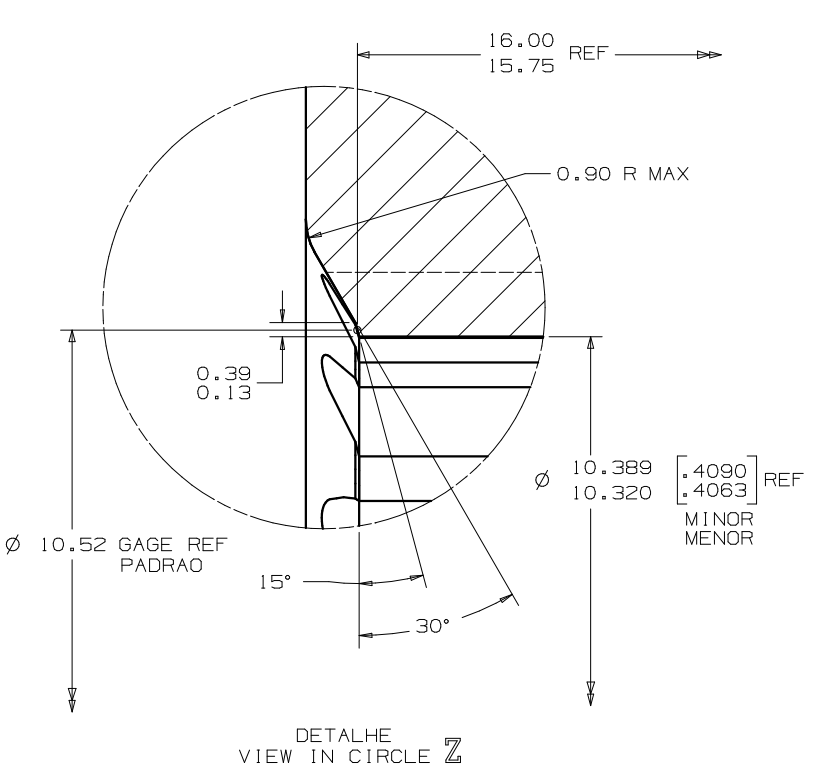
SECCAO SECTION A-A

- 03 1. MATERIAL: MODIFIED MP1F-FL 4405
 2. DENSITY: 6.8 gr/cc MIN WHEN CHECKED ON 4.0 GRAM MIN SAMPLE TAKEN FROM THE BASE OF THE VANE SLOT
- 04 3. HEAT TREAT: CARBONITRIDE, QUENCH AND TEMPER TO AN APPARENT HARDNESS OF HRC 34 MIN AND A PARTICLE HARDNESS OF 663HV MIN (AVERAGE OF 5 READINGS PER PART). EQUIVALENT TOTAL CASE DEPTH IN SAE 1018-1020 STEEL TO BE 0.127 TO 0.381
- 05 02 4. OPTIONAL MATERIAL - SPECIFICATIONS
 MATERIAL: SINTERED STEEL AS FLC 4608
 HEAT TREAT: SINTER FURNACE HARDEN, FORCED AIR COOL, AND TEMPER TO AN AVERAGE APPARENT HARDNESS OF HRC 34 MIN AND PARTICLE HARDNESS OF 643 HV 0.1 MIN (AVERAGE OF 5 VERIFICATION OF MICROHARDNESS VICKERS).
 DENSITY: 6.9 g/cc MIN THROUGHOUT RING, CHECK ON 4.0 GRAM SAMPLE.
- 06 5. PROJECT AND/OR PROCESS MODIFICATIONS MUST BE PREVIOUSLY APPROVED BY DHB ENGINEERING/QUALITY.

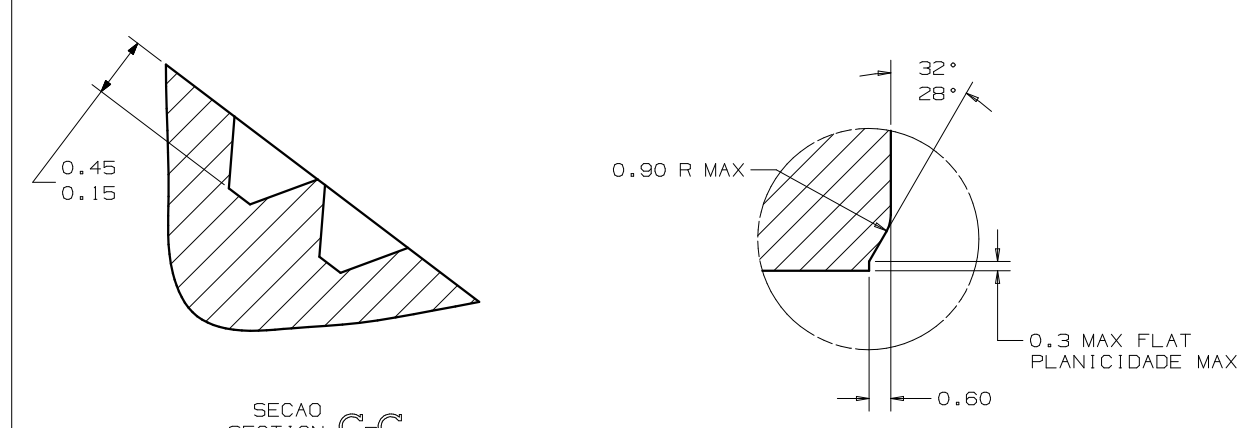
1. MATERIAL: MODIFICADO MP1F-FL 4405.
 2. DENSIDADE: 6.8g/cc MIN, QUANDO VERIFICADO EM 4.0 g MIN DE AMOSTRA RETIRADA DA BASE DO RASGO DA PALHETA.
 3. TRATAMENTO TERMICO: CARBONITRETAR, TEMPERAR E REVENIR PARA UMA DUREZA APARENTE DE 34 HRC (MEDIA DE 5 LEITURAS POR PEÇA) E DUREZA DA PARTICULA DE 663HV MIN. PROFUNDIDADE DE CAMADA TOTAL DE 0.13 A 0.38 mm COM ACO SAE 1018-1020.
 4. MATERIAL OPCIONAL - ESPECIFICACOES
 MATERIAL: ACO SINTERIZADO CONFORME FLC 4608.
 TRATAMENTO TERMICO: TEMPERA EM FORNO DE SINTERIZACAO, RESFRIAMENTO FORCADO EM AR E REVENIR PARA UMA DUREZA APARENTE DE 34 HRC MINIMO E A DUREZA DE PARTICULA DE 643 HV 0.1 MIN (MEDIA DE 5 VERIFICACOES DE MICRODUREZA VICKERS).
 DENSIDADE: 6.9 g/cc MINIMO EM TODA A PEÇA. A DENSIDADE DEVE SER CHECADA EM UMA AMOSTRA DE NO MINIMO 4 g
 5. ALTERACOES DE PROJETO E/OU PROCESSO DEVE SER PREVIAMENTE APROVADAS PELA ENGENHARIA/QUALIDADE DHB.



DETALHE VIEW IN CIRCLE
 ESCALA 10:1
 10 X SIZE



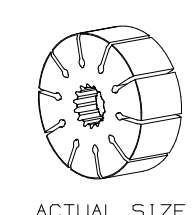
DETALHE VIEW IN CIRCLE
 ESCALA 20:1
 20 X SIZE



SECCAO SECTION C-C
 10 X SIZE
 ESC 10:1

DETALHE VIEW IN CIRCLE
 ESCALA 10:1
 10 X SIZE
 BOTH ENDS
 AMBOS OS LADOS

DETALHE VIEW IN CIRCLE
 ESCALA 10:1
 10 X SIZE



ACTUAL SIZE TAMANHO REAL

ZONA	DATA	Nº	ALTERACAO	A.D.	DE	REV
---	25MAY2001	01	LIBERADO	0850	PULICE	AP
F-4	12FEV2004	02	ACRESC. NOTA 4	01304	PIRES	PS
F-4	26JAN2006	03	ERA MAT. MP1F-F0008	05383	ORLIK	IK
F-4	26JAN2006	04	ERA DUR. PARTIC 700KN	05383	ORLIK	IK
F-4	26JAN2006	05	ERA REVENIDO P/ DUR 680KN	05383	ORLIK	IK
F-4	04JUL2008	06	ACREC. NOTA 5	06158	FS	MF
D-6	30JUL2007	07	ERA 16.96/16.81	07143	FS	RM
D-6	30JUL2007	08	ERA PLANICIDADE 0.05	07143	FS	RM
D-7	30JUL2007	09	ERA PLANICIDADE 0.05	07143	FS	RM
D-7	30JUL2007	10	ERA PARALELISMO 0.025	07143	FS	RM
D-6	30JUL2007	11	ACRESC. RUGOSIDADE 0.80	07143	FS	RM
D-6	22AUG2007	12	ERA 16.460/16.470	07171	FS	RM
D-6	22AUG2007	13	ERA PLANICIDADE 0.005	07171	FS	RM
D-7	22AUG2007	14	ERA PLANICIDADE 0.005	07171	FS	RM
D-7	22AUG2007	15	ERA PARALELISMO 0.005	07171	FS	RM
D-6	22AUG2007	16	ELIMINADA RUGOSIDADE	07171	FS	RM

PEÇA NO. 1948022

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA DHB - COMPONENTES AUTOMOTIVOS S.A. A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL OU ENTREGA A TERCEIROS É PROIBIDA. OS INFRACTORES ESTÃO SUJEITOS ÀS PENAS DA LEI.

TODAS AS DIMENSÕES EM MILÍMETROS
 DIMENSÕES MARCADAS "REF" SÃO PARA FINS DE INFORMACAO SOMENTE E NÃO PARA CONTROLE DE MANUFATURA OU OPERACAO DE INSPECÃO.
 A MENOS QUE DIFERENTEMENTE ESPECIFICADO:
 - TOLERANCIA PARA DIMENSÕES COM DUAS DECIMAIS ± 0,5
 - DIÂMETROS COM MESMO CENTRO (Z/D/S) ± 0,25
 - TOLERANCIA PARA DIMENSÕES ANGULARES ± 0° 30'
 DEMAIS GRANDEZAS CONSULTAR A NE.0198-03.

SÍMBOLOS GEOMÉTRICOS DO DESENHO	
▭	PLANICIDADE
▭	RETILINEIDADE
○	CONCENTRICIDADE
⊂	CILINDRICIDADE
⌒	PERFIL DE QUALQUER LINHA
⊓	PERFIL DE QUALQUER SUPERFICIE
⊕	CONDIÇÃO MÍNIMA DE MATERIAL
⊗	CONDIÇÃO MÁXIMA DE MATERIAL
⊙	ZONA DE TOLERANCIA PROJETADA
⊚	CONDIÇÃO INDEPENDENTE DO MATERIAL

DATA DESENHO	ESCALA	DES. 1	R. D. PIZZOL
25MAY2001	2:1	REV. 1	A. PULICE
SUBSTITUI:			
REFERÊNCIAS	26041344	APROV. 1	E. PETERS
EQUIVALÊNCIAS		APROV. 1	C. SANTOS
MATERIAL/APLICACAO		APROV. 1	J. BEUREN

NOME: BLANK DO ROTOR ROTOR BLANK, PUMP
 TAMANHO: 001001
 AO 1948022

ALTERACAOES DE PROJETO E/OU PROCESSO DEVE SER PREVIAMENTE APROVADAS PELA ENGENHARIA/QUALIDADE DHB.		KEY PRODUCT CHARACTERISTICS		CARACTERIST. PRINC. DO PRODUTO	
PROJECT AND/OR PROCESS MODIFICATIONS MUST BE PREVIOUSLY APPROVED BY DHB ENGINEERING/QUALITY.	SAFETY/COMPLIANCE	FIT/FUNCTION	SECURENESS/STABILITY	PERFORMANCE	FIT/COST/EFFICIENCY
TOTAL DO DESENHO	00	TOTAL DO DESENHO	00	ULTIMO NUMERO USADO	00