

Verificación de Calibres para Características Internas

LABORATORIO

Numero de equipo: GA-070 (C07327474)
Descripción equipo: GAGE POR ATRIBUTOS
Área de la empresa: ENS CAB BMW

Fecha estudio: Dec-23
Frecuencia: 12 MESES
Próximo estudio: Dec-24

Medida Nominal y Tolerancia de la Parte

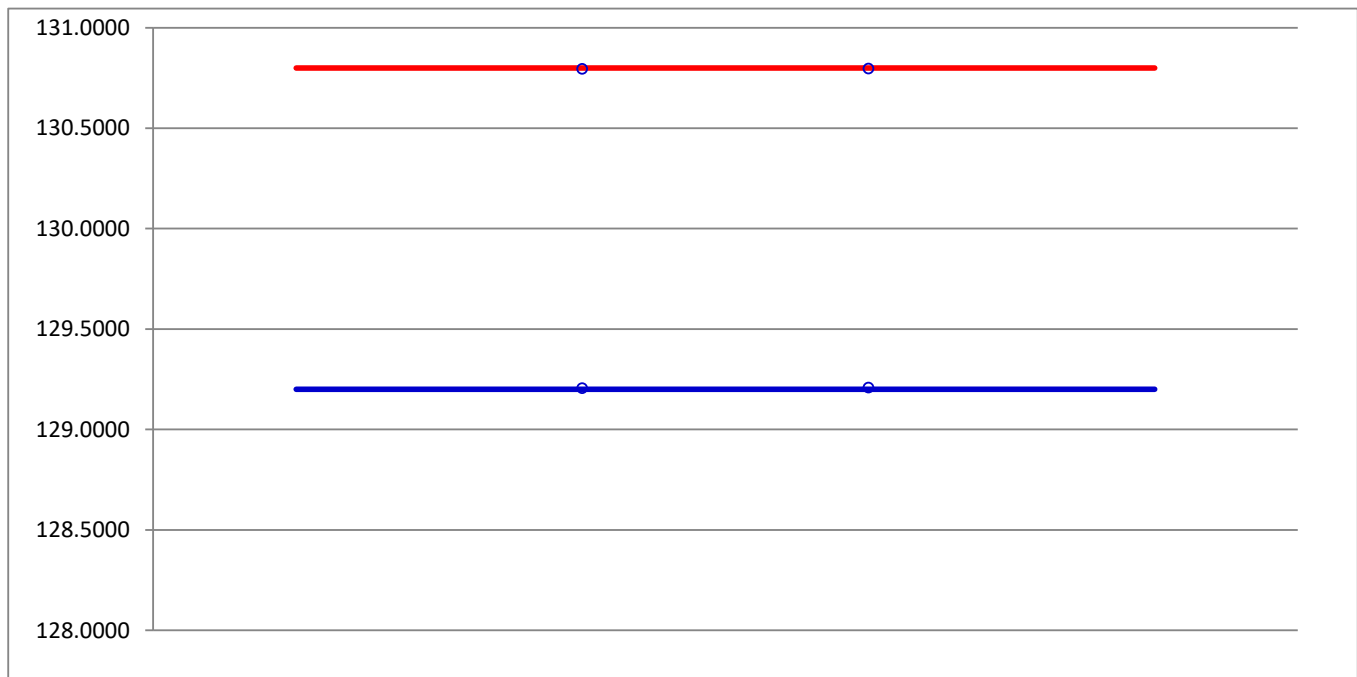
Medida Nominal:	Limite Inferior	Limite Superior:	Tolerancia	0=Usado 1=Nuevo 2=Según diseño	
130.000 ± 0.800	129.2	130.8	1.600	1	

Medidas Nominal del diametro y longitud del Perno

Característica	Medida	Tolerancia + -		Valor Mínimo	Valor Máximo	Fuera de Tolerancia	Resultado
Pasa	129.2000	0.1600	0.0000	129.2050	129.2070		Aceptado
No Pasa	130.8000	0.0000	-0.1600	130.7950	130.7970		Aceptado

Incertidumbre del la medición

Instrumentos empleados en la medición	Numero de instrumento	Incertidumbre
CMM	EM-005	±0.000626



GRAFICA DEL CALIBRADOR CONTRA LA TOLERANCIA

Resultado del Estudio: Aceptado

Elaboró: MIREYA HERNANDEZ
Revisó: LEYDA TREJO

Observaciones:

GAGE REPEATABILITY AND REPRODUCIBILITY REPORT

ATTRIBUTE RISK METHOD

Numero de equipo: GA-070 (C07327474)
 Descripción equipo: GAGE POR ATRIBUTOS
 Área de la empresa: ENS CAB BMW
 Pasa: 129.207

Fecha estudio: Dec-23
 Frecuencia: 12 MESES
 Próximo estudio: Dec-24
 No Pasa: 130.797

DATA TABLE

PART	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	Reference	Reference Value	Code
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.274	+
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.555	+
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130.881	-
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.795	+
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.232	+
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.587	+
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.757	+
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.375	+
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129.125	-
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.632	+
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.703	+
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.744	+
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.280	+
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129.142	-
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.711	+
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.412	+
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.234	+
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.854	+
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.365	+
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.763	+
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129.163	-
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.507	+
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.546	+
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.236	+
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.907	+
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.381	+
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.668	+
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.579	+
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.347	+
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.966	+
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130.974	-
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.563	+
33	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	130.985	x
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.915	+
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130.934	-
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.118	+
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.404	+
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130.962	-
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.268	+
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.849	+

DATA TABLE CONTINUED

PART	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	Reference	Reference Value	Code
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.369	+
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.582	+
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.481	+
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.454	+
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.492	+
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.379	+
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.967	+
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.171	+
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.771	+
50	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	129.125	x

Risk Analysis

A * B Crosstabulation

		B		Total	
		0	1		
A	0	Count	21	0	21
		Expected Count	3.1	17.9	21.0
	1	Count	1	128	129
		Expected Count	18.9	110.1	129.0
Total	Count	22	128	150	
	Expected Count	22.0	128.0	150.0	

B * C Crosstabulation

		C		Total	
		0	1		
B	0	Count	22	0	22
		Expected Count	4.0	18.0	22.0
	1	Count	5	122	127
		Expected Count	23.0	104.0	127.0
Total	Count	27	122	149	
	Expected Count	27.0	122.0	149.0	

A * C Crosstabulation

		C		Total	
		0	1		
A	0	Count	21	0	21
		Expected Count	3.8	17.2	21.0
	1	Count	6	123	129
		Expected Count	23.2	105.8	129.0
Total	Count	27	123	150	
	Expected Count	27.0	123.0	150.0	

<i>Kappa</i>	A	B	C
A	-	0.97	0.85
B	0.97	-	0.88
C	0.85	0.88	-

DETERMINATION	
A x B	Good Agreement
A x C	Good Agreement
B x C	Good Agreement