

Verificación de Calibres para Características Internas

LABORATORIO

Numero de equipo: GA-071 (C07327475)
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

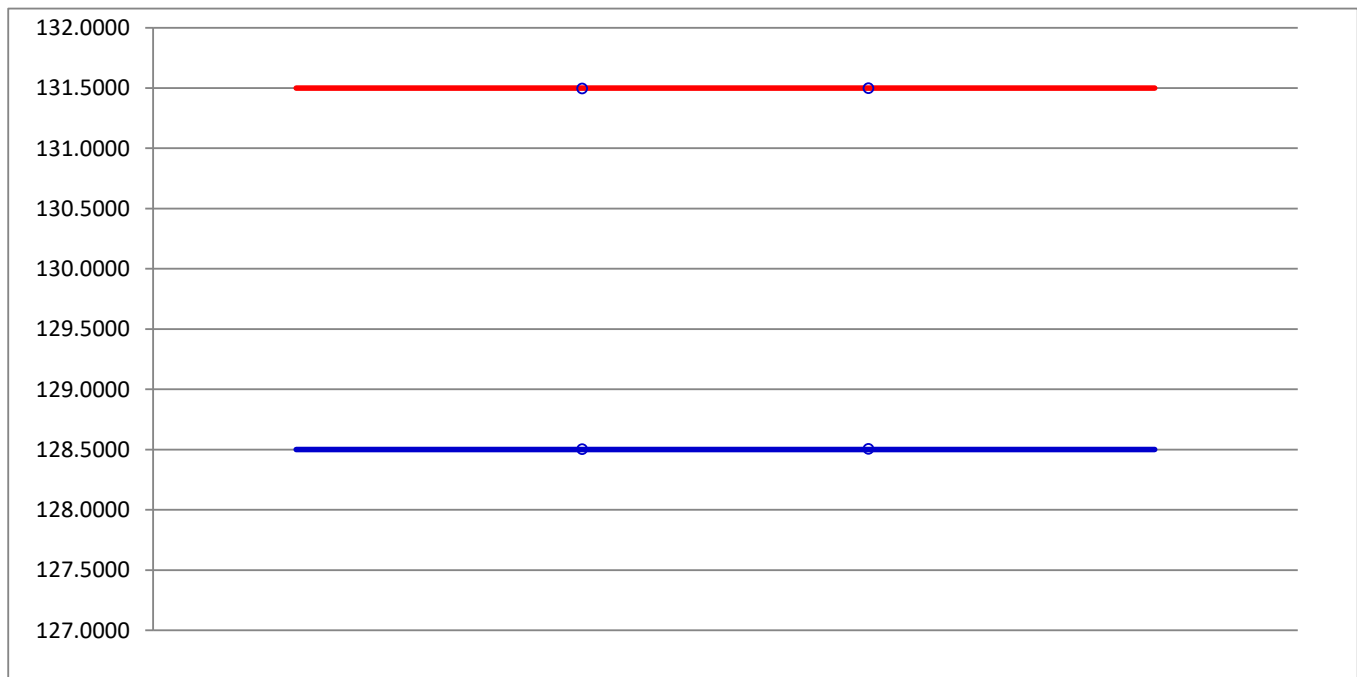
Medida Nominal:	Limite Inferior	Limite Superior:	Tolerancia	0=Usado 1=Nuevo 2=Según diseño	Maxima Longitud de inspección
130.000 ± 1.500	128.5	131.5	3.000	1	

Medidas Nominal del diametro y longitud del Perno

Característica	Medida	Tolerancia		Valor Mínimo	Valor Máximo	Fuera de Tolerancia	Resultado
		+	-				
Pasa	128.5000	0.3000	0.0000	128.5020	128.5050		Aceptado
No Pasa	131.5000	0.0000	-0.3000	131.4950	131.4980		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 HDEZ.
Revisó: LEYDA TREJO

Observaciones:

GAGE REPEATABILITY AND REPRODUCIBILITY REPORT

ATTRIBUTE RISK METHOD

Numero de equipo: GA-071 (C07327475)
 Descripción equipo: GAGE POR ATRIBUTOS
 Área de la empresa: ENS CAB BMW
 Pasa: 128.505

Fecha estudio: Dec-23
 Frecuencia: 12 MESES
 Próximo estudio: Dec-24
 No Pasa: 131.498

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	128.876	+
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.061	+
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	131.397	+
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.318	+
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.265	+
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	128.413	x
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131.788	-
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.678	+
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.798	+
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.871	+
11	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	128.649	x
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.839	+
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128.625	+
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128.390	-
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128.964	+
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	131.263	+
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.340	+
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.458	+
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128.306	-
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128.446	-
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.118	+
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.854	+
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131.677	-
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.228	+
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.983	+
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.602	+
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131.943	-
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131.754	-
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128.337	-
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128.663	+
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	131.589	+
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128.016	+
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.955	+
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.250	+
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128.311	-
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.546	+
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128.327	-
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128.739	+
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129.604	+
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130.816	-

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	130.882	+
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131.954	-
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131.650	-
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128.569	-
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.537	+
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.482	+
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129.676	-
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130.857	+
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131.893	-
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131.751	-

Risk Analysis

A * B Crosstabulation

		B		Total	
		0	1		
A	0	Count	54	0	54
		Expected Count	19.4	34.6	54.0
	1	Count	0	96	96
		Expected Count	34.6	61.4	96.0
Total		Count	54	96	150
		Expected Count	54.0	96.0	150.0

B * C Crosstabulation

		C		Total	
		0	1		
B	0	Count	51	2	53
		Expected Count	18.5	34.5	53.0
	1	Count	1	95	96
		Expected Count	33.5	62.5	96.0
Total		Count	52	97	149
		Expected Count	52.0	97.0	149.0

A * C Crosstabulation

		C		Total	
		0	1		
A	0	Count	51	3	54
		Expected Count	18.7	35.3	54.0
	1	Count	1	95	96
		Expected Count	33.3	62.7	96.0
Total	Count	52	98	150	
	Expected Count	52.0	98.0	150.0	

<i>Kappa</i>	A	B	C
A	-	1.00	0.94
B	1.00	-	0.96
C	0.94	0.96	-

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