

SISTEMA
DE TRANSPORTE
COLECTIVO

FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

No. DE CODIGO: 4103385 REV.: 0
FECHA DE EMISION: 31-ENERO-1997

DESCRIPCION DE LA PIEZA :

NOMBRE DE LA PIEZA O PRODUCTO: BLOCK AISLANTE PARA ZONA NEUTRA DE 4 BLOCKS
CORTE EN Z
 No. DE PLANOS : 86 - VL17 - 85221 - III - 3 - 1798 - P MOD.1 (PLANO DE DETALLE)

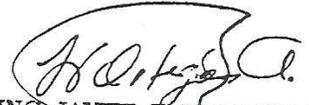
CRITERIOS DE INSPECCION :

NORMAS DE MUESTREO : SIMPLE SEGUN NOM-Z-12-03
 NIVEL DE INSPECCION : NORMAL NIVEL II
 CLASIFICACION DE DEFECTOS : NIVEL ACEPTABLE DE CALIDAD (AQL)
 DEFECTOS CRITICOS (C) : 1.0
 DEFECTOS MAYORES (M) : 2.5
 DEFECTOS MENORES (m) : 10.0

REVISIONES:

No.	FECHA	DESCRIPCION	APROBO	OBSERVACIONES

AUTORIZARON


 ING. JAVIER E. ORTEGON AVILA
 GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS


 ING. BALTASAR CHAVEZ ESPINO
 GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

HOJA 1 DE 7

FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: BLOCK AISLANTE PARA ZONA NEUTRA DE 4 BLOCKS CORTE EN Z

No. CODIGO: 4103385

FECHA DE EMISION: 31-ENERO-1997

REVISION No.: 0

REQUISITOS DE INSPECCION :

No.	CARACTERISTICAS GEOMETRICAS	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
1	DISTANCIA DE 103 ± 1.0 mm.	M	SISTEMA ISO
2	DISTANCIA DE 80 ± 1.0 mm.	M	SISTEMA ISO
3	DISTANCIA DE 23 ± 1.0 mm.	M	SISTEMA ISO
4	DISTANCIA DE 19 mm.	m	SISTEMA ISO
5	DISTANCIA DE 211 + 1.0 / - 0.0 mm.	M	SISTEMA ISO
6	DISTANCIA DE 296 + 1.0 / - 0.0 mm.	M	SISTEMA ISO
7	DISTANCIA DE 99 mm.	m	SISTEMA ISO
8	DISTANCIA DE 718 + 1.0 / - 0.0 mm.	M	SISTEMA ISO
9	DISTANCIA DE 916 ± 1.0 mm.	M	SISTEMA ISO
10	DISTANCIA DE 151 ± 1.0 mm.	M	SISTEMA ISO
11	DISTANCIA DE 128 + 0.0 / - 1.0 mm.	M	SISTEMA ISO
12	DISTANCIA DE 23 mm.	m	SISTEMA ISO
13	DISTANCIA DE 29 mm.	m	SISTEMA ISO
14	DISTANCIA DE 19 mm.	m	SISTEMA ISO
15	DISTANCIA DE 25 mm.	m	SISTEMA ISO
16	DISTANCIA DE 3.5 mm.	m	SISTEMA ISO
17	DISTANCIA DE 3.0 mm.	m	SISTEMA ISO
18	DISTANCIA DE 80 + 1.0 / - 0.0 mm.	M	SISTEMA ISO
19	DISTANCIA DE 2.7 mm.	m	SISTEMA ISO
20	DISTANCIA DE 230 + 1.0 / - 0.0 mm.	M	SISTEMA ISO
21	DISTANCIA DE 756 + 1.0 / - 0.0 mm.	M	SISTEMA ISO
22	DISTANCIA DE 63 ± 0.5 mm.	m	SISTEMA ISO
23	DISTANCIA DE 23 ± 1.0 mm.	M	SISTEMA ISO
24	DISTANCIA DE 80 ± 1.0 mm.	M	SISTEMA ISO
25	CHAFLAN DE 13 mm. A 45 °	M	SISTEMA ISO
26	DIAMETRO DE 25.4 + 0.5 / - 0.0 mm.	m	SISTEMA ISO
27	DIAMETRO DE 19.0 + 0.5 / - 0.0 mm.	m	SISTEMA ISO
28	DISTANCIA DE 310 + 1.0 / - 0.0 mm.	M	SISTEMA ISO
29	DISTANCIA DE 90 ± 0.5 mm.	M	SISTEMA ISO
30	DISTANCIA DE 80 ± 0.5 mm.	M	SISTEMA ISO

AUTORIZARON


ING. JAVIER F. ORTEGON AVILA
 GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS


ING. BALTASAR CHAVEZ ESPINO
 GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

HOJA 2 DE 7

FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: BLOCK AISLANTE PARA ZONA NEUTRA DE 4 BLOCKS CORTE EN Z

No. CODIGO: 4103385

REVISION No.: 0

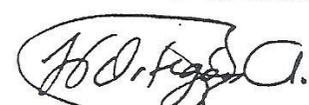
FECHA DE EMISION: 31-ENERO-1997

No.	CARACTERISTICAS GEOMETRICAS	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
31	DISTANCIA DE 70 ± 0.5 mm.	M	SISTEMA ISO
32	DISTANCIA DE 32.5 mm.	m	SISTEMA ISO
33	DISTANCIA 121 ± 1.0 mm.	m	SISTEMA ISO

No.	CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
1	MATERIAL REFERENCIA A Y C .- SOLERA DE ACERO DE 19 mm. A - 36 ó SAE 1025 A 1030	C	SAE ó AISI
2	PRUEBA DE DUREZA ROCKWELL "B" $68 < RB < 75$	C	NOM - B - 119 - 83
3	MATERIAL REFERENCIA B, D, Y E .- SOLERA Y BARRAS (INSERTOS) DE RESINA EPOXICA Y FIBRA DE VIDRIO.	C	E.T. 23
4	ANALISIS QUIMICO DE LOS INSERTOS :		
	A) RESINA EPOXICA DE 20 - 25 %	C	E.T. 23
	B) FIERA DE VIDRIO DE 75 - 80 %	C	E.T. 23
5	PRUEBAS MECANICAS		
	A) FLEXION ≥ 35 da N / mm ²	C	E.T. 23
	B) TENSION ≥ 25 da N / mm ²	C	E.T. 23
	C) TENSION DESPUES DE CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA ± 20 % DEL VALOR OBTENIDO EN ESTADO NATURAL.	C	E.T. 23
	D) TENSION DESPUES DE ENVEJECIMIENTO ACELERADO ± 20 % DEL VALOR OBTENIDO EN ESTADO NATURAL.	C	E.T. 23
	E) CHOQUE MECANICO ≥ 8 JOULES / cm ²	C	E.T. 23
	F) PRUEBA DE ABSORCION DE AGUA ≤ 200 mg.	C	E.T. 23
6	PRUEBAS TERMICAS.		
	A) ENVEJECIMIENTO ACELERADO : NO DEBE PRESEN-	C	E.T. 23

NOTAS:

AUTORIZARON


 ING. JAVIER F. ORTEGA AVILA
 GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS


 ING. BALTASAR CHAVEZ ESPINO
 GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

HOJA 3 DE 8

FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: BLOCK AISLANTE PARA ZONA NEUTRA DE 4 BLOCKS CORTE EN Z

No. CODIGO: 4103385

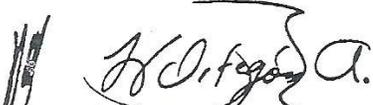
REVISION No.: 0

FECHA DE EMISION: 31-ENERO-1997

No.	CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
	TAR FISURAS NI GRIETAS.		
	B) CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA : NO DEBE PRESENTAR FISURAS NI GRIETAS.	C	E.T. 23
	C) AUTOEXTINCION : $T \leq 15$ seg.	C	E.T. 23
	D) LONGITUD DETERIORADA ≤ 25 mm.	C	E.T. 23
7	PRUEBAS ELECTRICAS		
	A) RESISTIVIDAD TRANSVERSAL EN AMBIENTE NORMAL : VALOR MINIMO 10^{13} OHM * cm ² /cm.	C	E.T. 23
	B) RESISTIVIDAD DESPUES DE MOJADO : VALOR MINIMO 10^{10} OHM * cm ² /cm.	C	E.T. 23
	C) RIGIDEZ DIELECTRICA TRANSVERSAL : ≥ 10 KV / mm.	C	E.T. 23
	D) RESISTENCIA AL ARCO BAJO TENSION CONTINUA DE 220 VOLTS (D ≤ 40 mm) (e ≤ 2 mm.)	C	E.T. 23
	E) TRANSMISION DE TENSION DESPUES DE MOJADO < 1 VOLTS.	C	E.T. 23
8	PARA EL MATERIAL DE RECUBRIMIENTO EPOXI-FIBRA DE VIDRIO.		
9	ANALISIS QUIMICO :		
	A) RESINA EPOXICA DE 65 - 70 %	C	E.T. 23
	B) FIBRA DE VIDRIO DE 30 - 35 %	C	E.T. 23
10	PRUEBAS MECANICAS		
	A) FLEXION ≥ 12 da N / mm ²	C	E.T. 23
	B) TENSION ≥ 7 da N / mm ²	C	E.T. 23
	C) RESISTENCIA AL CHOQUE MECANICO ≥ 4 JOULES / cm ² .	C	E.T. 23
11	PRUEBA DE ABSORCION DE AGUA ≤ 80 mg.	C	E.T. 23
12	PRUEBAS ELECTRICAS :		

NOTAS:

AUTORIZARON


ING. JAVIER F. ORTEGÓN-AVILA
 GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS


ING. BALTAZAR CHAVEZ ESPINO
 GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

HOJA 4 DE 8

FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: BLOCK AISLANTE PARA ZONA NEUTRA DE 4 BLOCKS CORTE EN Z

No. CODIGO: 4103385

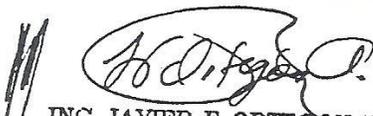
REVISION No.: 0

FECHA DE EMISION: 31-ENERO-1997

No.	CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
	A) RESISTENCIA TRANSVERSAL EN AMBIENTE NOR-MAL $\geq 10^{13}$ OHM * cm ² / cm.	C	E.T. 23
	B) RESISTENCIA DESPUES DE MOJADO $\geq 10^{10}$ OHM* cm ² / cm.	C	E.T. 23
	C) RIGIDEZ DIELECTRICA TRANSVERSAL ≥ 10 KV / mm.	C	E.T. 23
	D) RESISTENCIA DEL ARCO ELECTRICO BAJO TENSION CONTINUA DE 220 VOLTS (D ≤ 40 mm.) (e ≤ 2 mm)	C	E.T. 23
	E) RESISTENCIA AL ARCO ELECTRICO BAJO TENSION CONTINUA DE 750 VOLTS. - NO DEBE PRODUCIR NINGUN REGRESO DEL ARCO ELECTRICO Y DEBE AUTO - EXTINGUIRSE.	C	E.T. 23
	F) TRANSMISION DE TENSION DESPUES DE MOJADO < 1 VOLTS.	C	E.T. 23
13	PRUEBA DE RESISTENCIA A LA ABRASION : FACTOR DE DESGASTE MAXIMO 80 mg / 1000 CICLOS PROFUNDIDAD DE LA HUELLA ≤ 0.1 mm. EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES : 5000 CICLOS CON CARGA DE 1000 gr. Y GRADO DE SUCCION IGUAL A 70.	C	E.T. 23
14	PRUEBA DE RESISTENCIA A LA TRACCION AL BLOCK AISLANTE : SE DEBERA APLICAR UNA CARGA PROGRESIVA HASTA ALCANZAR 10 TONELADAS. APOYANDO LOS DISPOSITIVOS DE TRACCION EN LOS BORDES DE LOS HERRAJES DE ACERO, AL FINALIZAR LA PRUEBA EL BLOCK NO DEBERA PRESENTAR FALLAS TALES COMO : FISURAS 6 AGRIETAMIENTOS.	C	E.T. 23

NOTAS:

AUTORIZARON



ING. JAVIER F. ORTEGA AVILA
GERENTE DE INSTALACIONES PEJAS



ING. BALTASAR CHAVEZ ESPINO
GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

FICHA DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: BLOCK AISLANTE PARA ZONA NEUTRA DE 4 BLOCKS CORTE EN Z

No. CODIGO: 4103385

REVISION No.: 0

FECHA DE EMISION: 31-ENERO-1997

No.	CARACTERISTICAS PARTICULARES	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
1	PRUEBA DE MONTAJE	C	.....
2	LOS BORDES DE LOS BLOQUES DEBERAN ESTAR LIM- PIOS Y SIN REBABAS, SUPERFICIES LISAS, SIN GRIETAS NI DEFECTOS SUPERFICIALES.	M	.....
3	CADA BLOQUE DEBERA DE LLEVAR DE MANERA IN- DELEBLE SOBRE LA CARA EXTERIOR LAS MARCAS SIGUIENTES : NOMBRE O MARCA DEL PROVEEDOR LA INDICACION DEL MES Y LAS DOS ULTIMAS CIFRAS DEL AÑO DE FABRICACION.	.....	.....
4	PARA LA REALIZACION DE LAS PRUEBAS SE REQUIE- REN LAS SIGUIENTES PROBETAS :	.....	.....
	A) PRUEBA DE ABRASION .- 1 PROBETA DE FORMA CIRCULAR DE 120 mm. Y UN ESPESOR DE 4 mm.	.....	.....
	B) PRUEBA DE FLEXION .- 5 PROBETAS PARALELE- PIPEDAS DE 15 X 15 X 300 mm.	.....	.....
	C) PRUEBA DE CHOQUE .- 1 PROBETA PARALELE- PIPEDA (NO ENTALLADA) DE 15 X 15 X 300 mm.	.....	.....
	D) PRUEBA DE RESISTIVIDAD TRANSVERSAL EN AMBI ENTE NORMAL .- 3 PROBETAS DE 100 X 100 X 3 mm.	.....	.....
	E) PRUEBA DE RESISTIVIDAD SUPERFICIAL DESPUES DE MOJADO .- 3 PROBETAS DE 100 X 100 X 3 mm.	.....	.....
	F) PRUEBA SUPERFICIAL AL ARCO BAJO TENSION CONTINUA DE 220 VOLTS .- 1 PROBETA DE 100 X 100 X 3 mm.	.....	.....
	G) PRUEBA SUPERFICIAL AL ARCO BAJO TENSION DE 750 VOLTS Y CON UNA INTENSIDAD DE 1000 AMP. .- 1 PROBETA DE 120 X 150 X 4 mm.	.....	.....

NOTAS: PARA LAS PRUEBAS INDICADAS, EL LABORATORIO DEL S.T.C. CALIFICARA EN BASE A LA ESPECIFICACION TECNICA 23.

AUTORIZARON


ING. JAVIER F. ORTES AVILA
GERENTE DE INSTALACIONES-FIJAS


ING. BALTASAR CHAVEZ ESPINO
GERENTE DE INGENIERIA Y DESARROLLO

HOJA 6 DE 8

