



FICHA DE INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD

FICHA NO.: 4102048 (VARIOS) REV.: 4
FECHA DE EMISIÓN: 12-06-1998

DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA:

NOMBRE DE LA PIEZA O PRODUCTO: PERNO TIPO NELSON CON FERRUL
4102048, 4102540 y 4102647

NO. DE PLANOS: T.V.- 5 (CONJUNTO)
80-VI.17-000-III-65-2601-P (DETALLE)

CRITERIOS DE INSPECCIÓN:

NORMAS DE MUESTREO: NMX-Z-12-02-1987

NIVEL DE INSPECCIÓN: SIMPLE NORMAL NIVEL II ó ESPECIAL S-4

CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS: NIVEL DE CALIDAD ACEPTABLE (AQL / NCA)

DEFECTOS CRÍTICOS (C): 1,0

DEFECTOS MAYORES (M): 2,5

DEFECTOS MENORES (m): 10,0

REVISIONES:

NO.	FECHA	DESCRIPCIÓN	APROBÓ	OBSERVACIONES
4	FEBRERO 2015	ACTUALIZACIÓN DE FIRMAS Y PLANO	SCHMERSV	QUEDA SIN EFECTO LA REVISIÓN "3"

AUTORIZARON



ING. A. OCTAVIO LOMELÍ ESCOBAR
ENCARGADO DE LA GERENCIA DE
INSTALACIONES FIJAS



DR. JOSÉ ÁNGEL BERMEJO ARENAS
GERENTE DE INGENIERÍA Y NUEVOS
PROYECTOS



FICHA DE INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: PERNO TIPO NELSON CON FERRUL

FECHA: 12-06-1998

NO. DE CÓDIGO: 4102048, 4102540 y 4102647

REVISIÓN NO.: 4

REQUISITOS DE INSPECCIÓN:

NO.	CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
PIEZA N° 1 "PERNO TIPO NELSON"			
1	DIÁMETRO Ø 16 M 2	M	SISTEMA "ISO"
2	CHAFLÁN 1 mm AL $\angle 45^\circ$	m	SISTEMA "ISO"
3	DIMENSIÓN 50 mm + 1 / - 0,5 mm	m	SISTEMA "ISO"
4	DIMENSIÓN "L" + 2 / - 1 mm (VER TABLA)	m	SISTEMA "ISO"
5	DIÁMETRO Ø 16 mm	m	SISTEMA "ISO"
6	DIMENSIÓN 5 mm (FUNDENTE)	C	SISTEMA "ISO"
7	ÁNGULO $\angle 22^\circ 30'$	m	SISTEMA "ISO"
8	DIÁMETRO Ø 2,65 mm	m	SISTEMA "ISO"
9	DIÁMETRO Ø 3,75 mm	M	SISTEMA "ISO"
10	DIÁMETRO Ø 7,87 mm	m	SISTEMA "ISO"
11	DIMENSIÓN 1,5 mm	m	SISTEMA "ISO"
PIEZA N° 2 "FERRUL PARA PERNO TIPO NELSON"			
12	DIÁMETRO Ø 29,54 mm	m	SISTEMA "ISO"
13	DIÁMETRO Ø 20,16 mm	m	SISTEMA "ISO"
14	DIÁMETRO Ø 16,4 mm	M	SISTEMA "ISO"
15	DIMENSIÓN 1,66 mm	m	SISTEMA "ISO"
16	DIMENSIÓN 2,6 mm	m	SISTEMA "ISO"
17	ÁNGULO $\angle 20^\circ$	m	SISTEMA "ISO"
18	DIMENSIÓN 8,84 mm	m	SISTEMA "ISO"
19	DIMENSIÓN 6,5 mm	m	SISTEMA "ISO"
20	ÁNGULO $\angle 4^\circ$	m	SISTEMA "ISO"
21	DIÁMETRO Ø 25,98 mm	m	SISTEMA "ISO"

AUTORIZARON


ING. A. OCTAVIO LOMELI ESCOBAR
ENCARGADO DE LA GERENCIA DE
INSTALACIONES FIJAS


DR. JOSÉ ÁNGEL BERMEJO ARENAS
GERENTE DE INGENIERÍA Y NUEVOS
PROYECTOS

FICHA DE INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: PERNO TIPO NELSON CON FERRUL FECHA: 12-06-1998
 NO. DE CÓDIGO: 4102048, 4102540 y 4102647 REVISIÓN NO.: 4

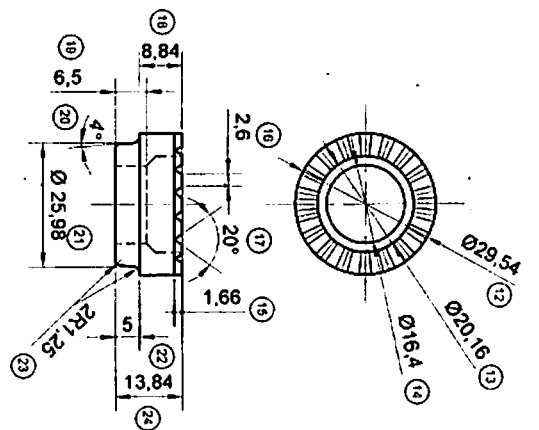
REQUISITOS DE INSPECCIÓN:

NO.	CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
22	DIMENSIÓN 5 mm	m	SISTEMA "ISO"
23	2 RADIOS R 1,25 mm	m	SISTEMA "ISO"
24	DIMENSIÓN 13,84 mm	M	SISTEMA "ISO"
NO.	CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
PIEZA N° 1			
1	MATERIAL: ACERO: 1010 a 1020	C	SAE-J 403
2	DUREZA: 60 HRB a 90 HRB	M	ASTM-E 18
3	EL PERNO DEBERÁ CONTENER UNA CAPSULA DE FUNDENTE A BASE DE ALUMINIO AL 95% DE PUREZA MÍNIMO EN EL CENTRO DE LA CARA DE FIJACIÓN.	C	E.T.-17 C
4	ENSAYO DE DOBLADO: EL PERNO DESPUES DE SOLDADO SE DOBLA A $\angle 90^\circ$ Y NO DEBE PRESENTAR AGRIETAMIENTO, FISURAS O FRACTURA EN LA UNIÓN SOLDADA.	C	E.T.-17 C
5	CADA UNO DE LOS PERNOS TIPO NELSON DEBERÁ SUMINISTRARSE CON SU FERRUL.	M	VER PLANO
6	RECUBRIMIENTO SUPERFICIAL: TROPICALIZADO ELECTROLÍTICO	M	ASTM E 663
PIEZA N° 2			
1	FERRUL ó CRISOL REFRACTARIO: DE SILICE	C	VER PLANO
NO.	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
1	PRUEBA: MONTAJE	C	ÁREA USUARIA.
NOTA: Se aplicarán las Normas, Mexicanas NOM-008-SCFI para el "Sistema General de Unidades de Medida" e ISO-128, 129 y 286 "Dibujo Técnico", en su última edición. NOTA: Se aplicará la Especificación Técnica N°. 17 C -En su última edición.			

AUTORIZARON

ING. A. OCTAVIO LOMELÍ ESCOBAR
ENCARGADO DE LA GERENCIA DE
INSTALACIONES FIJAS

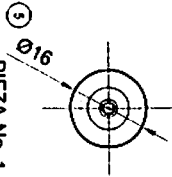
DR. JOSÉ ÁNGEL BERMEJO ARENAS
GERENTE DE INGENIERÍA Y NUEVOS
PROYECTOS



PIEZA No. 2
FERRUL PARA PERNO TIPO "NELSON"

No. CODIGO	DESCRIPCION	L
4102046	PERNO TIPO NIELSON DIAMETRO Ø 16 X 70	70
4102040	FERRUL PARA PERNO TIPO NIELSON Ø 16	
4102067	PERNO TIPO NIELSON DIAMETRO Ø 16 X 90	90

PIEZA No. 1
PERNO TIPO "NELSON"



NOTAS:

- 1.- MATERIAL
- PZA 2. ACEITE 10/10 ó 10/20
- PZA 2. SILICE
- 2.- LOS PERNOS TIPO NELSON DEBERAN SER SUMINISTRADOS CON SU FERRALL E T 17 (ULTIMA EDICION)
- 3.- CURZEA. 60 HRB ó 90 S. HRB
- 4.- EL PERNO DEBEN CONTENER UNA CAPSULA DE FUNDENTE BASE DE ALUMINO AL 5% DE PUREZA MINIMO EN EL CENTRO DE LA CARA DE FUSION E T 17 (ULTIMA EDICION)
- 5.- PUNTERA DE MARTILLO DESPUES DE SOLDAR E T 17 (ULTIMA EDICION)
- 6.- REBAGUAMIENTO SUPERFICIAL. TROPICALIZADO ELECTROLITICO



**SISTEMA
DE TRANSPORTES
M. COLECTIVO**

SUBCOMITE DE HOMOLOGACION DE
MATERIALES, EQUIPO Y REFACCIONES
DEL SISTEMA DE VAS

PERNO TIPO NELSON CON FERUL

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION DE MATERIALES Y EQUIPO	CANTIDAD DE MATERIALES Y EQUIPO	CANTIDAD DE MATERIALES Y EQUIPO	CANTIDAD DE MATERIALES Y EQUIPO	CANTIDAD DE MATERIALES Y EQUIPO	CANTIDAD DE MATERIALES Y EQUIPO
1	1000	PERNO TIPO NELSON CON FERUL	1000	1000	1000	1000	1000
4102048 (VARIOS)							