



FICHA DE INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD

FICHA NO.: 4102453 REV.: 1
FECHA DE EMISIÓN: 30-07-1996

DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA:

NOMBRE DE LA PIEZA O PRODUCTO: PERNO TIRAFONDO DE 19 mm CON TUERCA HL 18

NO. DE PLANOS: 79-EE-0.03-III-5-58-P (CONJUNTO)
85-VI-17-81305-III-I-1003-P (DETALLE)

CRITERIOS DE INSPECCIÓN:

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

NIVEL DE INSPECCIÓN: SIMPLE NORMAL NIVEL II

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
1	JUNIO 2015	ACTUALIZAR NORMAS DE INSPECCIÓN, ESPECIFICACIONES Y NORMALIZAR PLANOS	SCHMERSV	QUEDA SIN EFECTO LA REVISIÓN "0"

AUTORIZARON

ING. A. OCTAVIO LOMELI ESCOBAR
GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS

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

HOJA 1 DE 4

FICHA DE INSPECCIÓN DE CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE DE LA PIEZA: PERNO TIRAFONDO DE 19 mm CON TUERCA HL 18 FECHA: 30-07-1996
 NO. DE CÓDIGO: 4102453 REVISIÓN NO.: 1

REQUISITOS DE INSPECCIÓN:

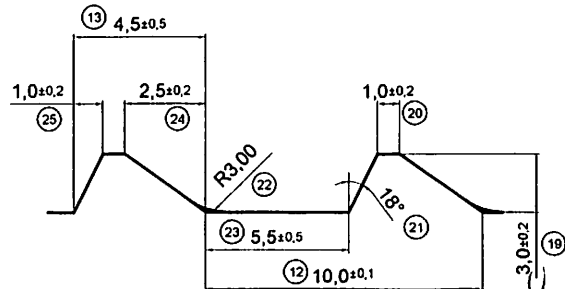
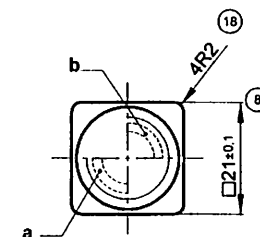
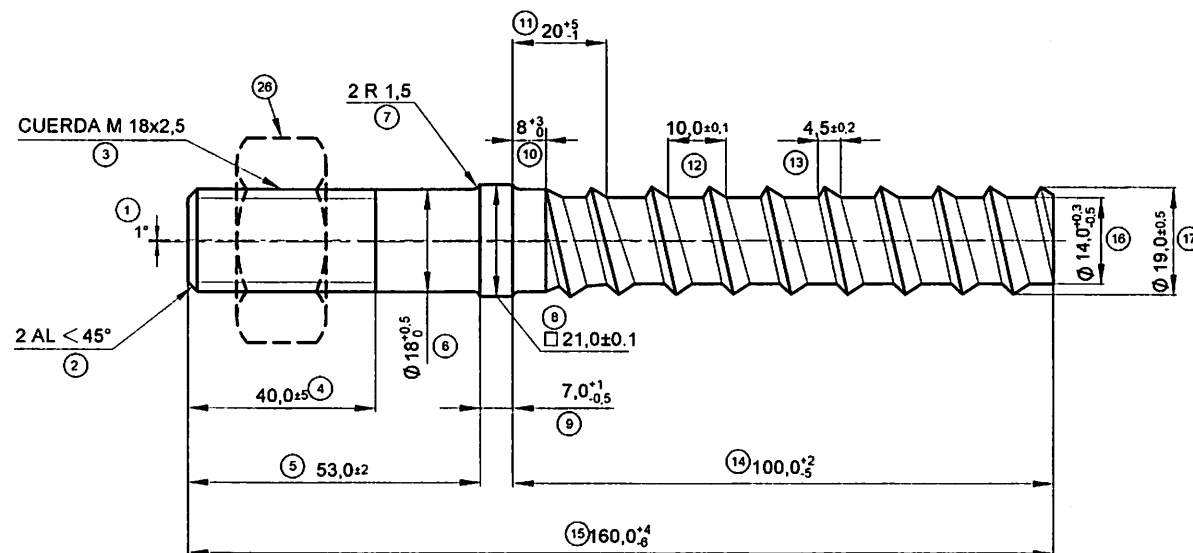
NO.	CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	CLASE DE DEFECTO	NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES
PERNO TIRAFONDO			
1	ÁNGULO $\alpha \leq 1^\circ$ (DEFECTO DE COAXIALIDAD)	C	SISTEMA "ISO"
2	CHAFLÁN 2 mm AL $\angle 45^\circ$	M	SISTEMA "ISO"
3	CUERDA M 18 PASO 2,5	C	SISTEMA "ISO"
4	DIMENSIÓN 40,0 mm $\pm$ 5 mm	m	SISTEMA "ISO"
5	DIMENSIÓN 53,0 mm $\pm$ 2 mm	m	SISTEMA "ISO"
6	DIÁMETRO $\varnothing$ 18 mm +0,5/ 0 mm	M	SISTEMA "ISO"
7	2 RADIOS R 1,5 mm	m	SISTEMA "ISO"
8	CUADRADO $\square$ 21,0 mm $\pm$ 0,1 mm	m	SISTEMA "ISO"
9	DIMENSIÓN 7,0 mm +1/-0,5 mm	M	SISTEMA "ISO"
10	DIMENSIÓN 8 mm +3/0 mm	m	SISTEMA "ISO"
11	DIMENSIÓN 20 mm +5/-1 mm	m	SISTEMA "ISO"
12	DIMENSIÓN 10,0 mm $\pm$ 0,1 mm	m	SISTEMA "ISO"
13	DIMENSIÓN 4,5 mm $\pm$ 0,2 mm	m	SISTEMA "ISO"
14	DIMENSIÓN 100,0 mm +2/-5 mm	m	SISTEMA "ISO"
15	DIMENSIÓN 160,0 mm +4/-6 mm	m	SISTEMA "ISO"
16	DIÁMETRO $\varnothing$ 14,0 mm + 0,3/-0,5 mm	C	SISTEMA "ISO"
17	DIÁMETRO $\varnothing$ 19,0 mm $\pm$ 0,5 mm	C	SISTEMA "ISO"
18	4 RADIOS R 2 mm	m	SISTEMA "ISO"
19	DIMENSIÓN 3,0 mm $\pm$ 0,2 mm	C	SISTEMA "ISO"
20	DIMENSIÓN 1,0 mm $\pm$ 0,2 mm	C	SISTEMA "ISO"
21	ÁNGULO $\alpha 18^\circ$	m	SISTEMA "ISO"
22	RADIO R 3,0 mm	M	SISTEMA "ISO"
23	DIMENSIÓN 5,5 mm $\pm$ 0,5 mm	m	SISTEMA "ISO"
24	DIMENSIÓN 2,5 mm $\pm$ 0,2 mm	m	SISTEMA "ISO"
25	DIMENSIÓN 1,0 mm $\pm$ 0,2 mm	m	SISTEMA "ISO"

AUTORIZARON

ING. A. OCTAVIO LOMELÍ ESCOBAR
GERENTE DE INSTALACIONES FIJAS

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

HOJA 2 DE 4



DETALLE DE PASO DE CUERDA

③ PARA LA CUERDA M-18 DEL PERNO

Ø MAYOR	MAXIMO 17.96	MINIMO 17.62
Ø MENOR	MAXIMO 14.89	MINIMO 14.54

② PARA LA CUERDA M-18 DE LA TUERCA

Ø MAYOR	18	MINIMO
Ø MENOR	MAXIMO 15.74	MINIMO 15.29
ALTURA	19	± 0.8
ENTRE CARAS	38	0, -1

NOTAS:

- a) 2 ÚLTIMAS CIFRAS DEL AÑO DE FABRICACIÓN
- b) MARCA DEL FABRICANTE EN RELIEVE DE 3 mm
- 1 - RECUBRIMIENTO SUPERFICIAL: TROPICALIZADO ELECTROLITICO
- 2 - PROCESO DE FABRICACIÓN: PIEZA FORJADA Y CUERDA ROLADA
- 3 - MATERIAL:
 - 2.1 - PERNO: ACERO 1035 a 1045
 - 2.2 - TUERCA: ACERO 1035 a 1045
- ② TUERCA HL 18

HOJA 4 DE 4

SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO		SUBCOMITÉ DE HOMOLOGACIÓN DE MATERIALES, EQUIPO Y REFACCIONES DEL SISTEMA DE VÍAS	
PERNO TIRAFONDO DE 19 mm. CON TUERCA HL 18			
ESCALA	1:1	FECHA	30-07-1990
CONTENIDO	COORDINACIÓN DE DISEÑO TECNOLÓGICO	REVISIÓN	COORDINACIÓN DE INTERACCIÓN Y NORMALIZACIÓN
APROBADO	COORDINACIÓN DE DISEÑO	APROBADO	COORDINACIÓN DE DISEÑO
APROBADO	COORDINACIÓN DE DISEÑO	APROBADO	COORDINACIÓN DE DISEÑO
NOM. NMX ISO, SAE		MATERIAL: INGENIERO	
No. DE CODIFICACIÓN S.T.C.		No. DE PLANO DE CONJUNTO	
4102453		78.6.6.63.4.5.58.P	
REVISIÓN Y/O MODIFICACIÓN		REFERENCIA	
FECHA: APROBÓ		83-VI-17-81305-48-4-1003-P	