

**Objetivo**

Este procedimiento será usado para inspeccionar calentadores para asegurar que los productos enviados al cliente sean libres de defectos.

Este procedimiento contiene dos secciones:

- 1) Inspección mecánica y física
- 2) Inspección eléctrica

1) Inspección mecánica y física**1-a) Diámetro de Cable**

El diámetro de la sonda debe ser medido con un micrómetro para asegurar que esté dentro de .005" del diámetro especificado en el plano. 100% de las partes se deberán probar.

1-b) Diámetro de Bobina

Usando un calibrador, mida el diámetro de la bobina. El diámetro de la bobina debe cumplir los siguientes requisitos, de no haber indicación contraria en el plano:

Diámetro. de Bobina.	Tolerancia
hasta 3/4"	+ .000", -0.02"
3/4" hasta 1 1/4"	+ .000", -0.03"
1 1/4+ hasta 2 1/2"	+ .000", -0.06"

100% de las partes deberán ser probadas.

1-c) Anchura de Bobina

La anchura de la bobina debe cumplir los siguientes requisitos, de no haber indicación contraria en el plano:

Anchura de bobina.	Tolerancia
Hasta 6"	-1/8", +0"
6" a 12"	-1/4", +1/8"
12" a 18"	-1/4", +1/4"

100% de las partes deberán ser probadas.

1-d) Longitud de calentador (calentadores no embobinados)

La longitud del calentador debe ser medida con una escala. Las siguientes tolerancias se deben cumplir, de no haber indicación contraria en el plano:

Diám. del Calentador	Tolerancia hasta 18"	Tolerancia más de 18"
Hasta 0.065"	-/+1/4"	-/+ 1 1/2%
más de 0.065	-/+1/4"	-/+ 1%

**1-e) Inspección longitud de alambre de avance**

La longitud del alambre de avance debe ser medido, de no haber indicación contraria en el plano, las siguientes tolerancias deben cumplirse.

Long. de alambre de avance	Tolerancia
Hasta 120"	-0 , +6"
120" y más	-0 , +5%

1-f) Apariencia y hechura

La parte será inspeccionada visualmente para apariencia y hechura. La cubierta del calentador debe estar limpia y libre de mellas. El extremo soldado debe estar redondeado (de no haber especificación contraria en el plano) y uniforme sin grietas en la soldadura o decoloración. 100% de las partes deben ser probadas.

2) Inspección eléctrica**2-a) Prueba de resistencia**

Usando multímetro, cheque la resistencia entre los dos avances. La resistencia debe estar dentro del 10% del valor especificado en la hoja de especificaciones.

100% de las partes deben ser probadas.

2-b) Prueba de resistencia de aislamiento (IR):

Usando megómetro, conecte el avance de tierra del medidor a la cubierta del calentador y el avance positivo a uno o los dos alambres de avance del calentador. Se deben cumplir los siguientes requerimientos mínimos de resistencia:

Diám. del Calentador.	Tensión (VDC)	Resistencia Aislamiento
.062" o menos	50	500M
más de .065"	500	1000M

100% de las partes deben ser probadas

2-c) Prueba de Fuerza Dieléctrica (Altapot)

Conectar alambre de avance alta potencial (rojo) del dispositivo siendo probado a uno de los avances del calentador. Conecte avance de tierra (negro) al encaje de la funda. Incremente tensión de 0 a 1000 VAC en un ascenso medido, aproximadamente 300 voltios por segundo. La fuga no debería ser más de .500mA.

2-d) Ciclado Térmico

Los calentadores deben activarse en un mínimo del 75% del voltaje del calentador al aire libre durante un mínimo de 2 minutos. 100% de las piezas a ensayar. Un termopar externo que se utiliza para controlar la temperatura de la funda en a aproximadamente 1000°F.



INSTRUCCIÓN LABORAL PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN
Montajes de Calentador de Cable y Bobina

Revisión 01

PROCEDIMIENTO NO.: WI-8.2.4.22

VIGENTE A PARTIR DE 02/16/16

HISTORIAL DE REVISIONES

NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION	SECCIONES	DESCRIPCION DE CAMBIO
00	05/22/09	Todas	Publicación inicial
01	02/16/16	2-d	Añadimos designación mínimo de tensión de calentamiento y el tiempo de prueba. Añadido línea "Un externa...."

AUTORIZACIÓN

PUESTO	OCUPADO POR	FIRMA DE AUTORIZACIÓN O INICIALES
Preparado Por: Gerente de Ing. De Productos	Ron Vafai	
Representante de Gerencia Principal	Abe Joseph	