

SONDAS DE TEMPERATURA



Las sondas de temperatura de la serie NK-TP6100 están diseñadas para su uso con termómetros y termógrafos de hornos en procesos de curado de pinturas y recubrimientos en polvo. Permiten registrar con precisión la temperatura de la pieza y del aire en el interior del horno, verificando que se alcanzan los perfiles térmicos necesarios para garantizar un curado correcto, evitar defectos y asegurar la durabilidad del recubrimiento.

Fabricadas con materiales de alta resistencia térmica, se adaptan a diferentes tipos de pieza, horno y condición de trabajo mediante dos sistemas de fijación (imán y pinza), dos tipos de cable (teflón hasta 250 °C y fibra de vidrio hasta 400 °C) y dos modalidades de medida (contacto y aire).

Al disponer de conector tipo DIN, hacen que sean compatibles con la mayoría de termómetros y termógrafos del mercado.

APLICACIÓN

- **Curado de pinturas en polvo:**
verificación del perfil tiempo-temperatura (PMT) en hornos de convección y radiación infrarroja.
- **Lacado de aluminio:**
control de la temperatura de pieza en hornos de curado para perfiles y chapa, según especificaciones Qualicoat.
- **Pintura líquida industrial:**
registro del ciclo de curado en hornos de secado de carrocerías y componentes metálicos.
- **Recubrimientos anticorrosión:**
seguimiento del proceso de polimerización en hornos de curado de pinturas epoxi y poliéster.
- **Validación y calificación de hornos:**
mapeo térmico del interior del horno para verificar la uniformidad de temperatura.

SONDAS DE TEMPERATURA

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Dos tipos de cable: teflón (hasta 250 °C, flexible) y fibra de vidrio (hasta 400 °C, mayor rigidez para aplicaciones de alta temperatura).
- Dos sistemas de fijación: imán para materiales magnéticos (acero) y pinza para materiales no magnéticos (aluminio, polímeros).
- Dos modalidades: sonda de contacto (temperatura de pieza) y sonda de aire (temperatura ambiente en horno).
- Conector DIN estándar compatible con la mayoría de termógrafos del mercado.
- Longitud de cable personalizable bajo pedido; longitud estándar 3 metros.
- Materiales de alta resistencia térmica para uso continuo en hornos industriales.

CODIFICACIÓN DE REFERENCIAS

Las referencias NK-TP6100 siguen una nomenclatura estructurada que describe todas las características de la sonda:

- **Conector:**
D = DIN (estándar compatible con la mayoría de termógrafos).
- **Longitud de cable:**
03 = 3 metros (valor estándar). Puede personalizarse según la longitud requerida.
- **Tipo de cable:**
T = Teflón (resistencia hasta 250 °C, mayor flexibilidad).
F = Fibra de vidrio (resistencia hasta 400 °C, mayor rigidez).
AI = Acero Inoxidable (resistencia hasta 800°C)
- **Fijación (terminal):**
I = Imán (recomendado para acero y materiales magnéticos).
P = Pinza (recomendado para aluminio, polímeros y materiales no magnéticos).
- **Tipo de medida:**
C = Contacto (mide la temperatura de la superficie de la pieza).
A = Aire (mide la temperatura ambiente dentro del horno).

MODO DE EMPLEO

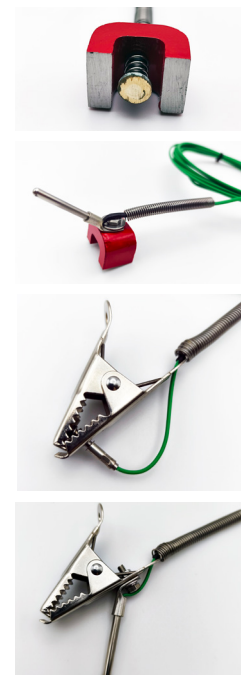
- Seleccionar la sonda adecuada al material y al parámetro a medir antes de introducir el termógrafo en el horno.
- Asegurar un contacto térmico firme y uniforme entre la sonda y la superficie de la pieza.
- Distribuir las sondas de contacto en los puntos más representativos de la pieza (zonas de mayor masa, esquinas, zonas alejadas del foco de calor).
- No exceder la temperatura máxima indicada para el tipo de cable seleccionado.
- Revisar periódicamente los cables y conectores para detectar señales de deterioro o rigidez excesiva por exposición a temperaturas límite.
- Limpiar los extremos de las sondas regularmente para garantizar lecturas precisas y prolongar su vida útil.
- Almacenar en lugar seco, protegido de golpes y alejado de fuentes de calor cuando no estén en uso.

SONDAS DE TEMPERATURA

MODELOS

Sondas de temperatura

Referencia	Fijación	Conector	Cable	Temp. máx.	Tipo terminal	Aplicación
NK-TP6100-D03TIC	Imán	DIN	Teflón	250 °C	Contacto	Contacto, pieza magnética (acero)
NK-TP6100-D03TIA	Imán	DIN	Teflón	250 °C	Aire	Aire, instalada en pieza magnética
NK-TP6100-D03TPC	Pinza	DIN	Teflón	250 °C	Contacto	Contacto, pieza no magnética (aluminio)
NK-TP6100-D03TPA	Pinza	DIN	Teflón	250 °C	Aire	Aire, instalada en pieza no magnética
NK-TP6100-D03FIC	Imán	DIN	Fibra de vidrio	400 °C	Contacto	Contacto, pieza magnética — alta temperatura
NK-TP6100-D03FIA	Imán	DIN	Fibra de vidrio	400 °C	Aire	Aire — alta temperatura
NK-TP6100-D03FPC	Pinza	DIN	Fibra de vidrio	400 °C	Contacto	Contacto, pieza no magnética — alta temperatura
NK-TP6100-D03FPA	Pinza	DIN	Fibra de vidrio	400 °C	Aire	Aire, pieza no magnética — alta temperatura



Longitud estándar: 3 m. Se puede solicitar cualquier otra longitud bajo pedido indicando el valor deseado en el código (sustituir '03' por la longitud en metros requerida).

CRITERIOS DE SELECCIÓN

La elección correcta de la sonda depende de dos factores principales: el material de la pieza y el parámetro a medir.

Criterio	Imán	Pinza
Material de la pieza	Acero y materiales magnéticos — se adhiere de forma sencilla y segura	Aluminio, polímeros y materiales no magnéticos — se fija en el extremo de la pieza
Temperatura horno ≤ 250 °C	Cable de teflón (T) — mayor flexibilidad y manejabilidad	Cable de teflón (T) — mayor flexibilidad y manejabilidad
Temperatura horno > 250 °C	Cable de fibra de vidrio (F) — resistencia hasta 400 °C	Cable de fibra de vidrio (F) — resistencia hasta 400 °C
Parámetro clave	Sonda de contacto (C) para confirmar temperatura real de la pieza (curado)	Sonda de aire (A) para registrar temperatura ambiente dentro del horno

Recomendación: combinar 1-2 sondas de aire con 3-5 sondas de contacto por pieza, según sus dimensiones. Las sondas de contacto son el dato clave para confirmar el curado; las de aire ofrecen el contexto térmico del horno.