

# PosiTest<sup>®</sup> **OTL**

## Oven Temperature Logger

### Instruction Manual





## Introduction

The **PosiTest OTL Oven Temperature Logger** is used to log and profile the temperature of parts as they move through an oven. The **PosiTest OTL** records up to 40,000 datasets into 6 independent batches (groups). A Dataset consists of a measurement from each of the connected K-type thermocouple sensors. Measurements from up to 6 K-type sensors are recorded for up to 22 hours at a fixed interval of 2 seconds. A range of thermocouples are available to match specific application requirements (see **Accessories** pg. 8).

Depending on time and temperature requirements, the **PosiTest OTL** is available in two kits (see **Barrier Box and Holders** pg. 5)

## PosiTest OTL Overview



Basic operating instructions are located on the back panel of the **PosiTest OTL**.

The **Power button** is used to power the unit on and the **Record button** is used to start/stop logging. 6 Channel LEDs indicate the status of the connected thermocouples, Batch status, and battery state.

#### **Power button**

- Press once to power the unit on.
- Press and hold for 5 seconds to power the unit off.
- While powered on, press and hold the power button to display the remaining battery power on the 6 Channel LEDs.

#### **Record button**

- Press and hold for 2 seconds to start recording datasets.

#### **K-type thermocouple ports**

- Used to connect K-type thermocouple sensors (be sure to observe correct polarity).

#### **USB port**

- Used to download stored batches/profiles.

#### **Battery compartment**

- Uses two (2) AAA batteries (included)

## **Quick Start**

1. Connect the desired number of thermocouple sensors to the **PosiTest OTL** thermocouple ports. If using fewer than 6 sensors, each sensor can be connected to any available port. Be sure to observe the K-type connector polarity when connecting each sensor: never attempt to use force when connecting a sensor.
2. Attach each sensor to the part being measured.
3. Press the Power button to power on the **PosiTest OTL** and wait for the green **Power LED** to stay illuminated. The **Channel LEDs** will flash for several seconds while the **PosiTest OTL** is initializing.

After initialization, the **PosiTest OTL** will monitor all thermocouple sensors connected to the ports. The green Channel LEDs will indicate the status of each port:

- **LED Off:** no thermocouple connected or open/damaged thermocouple
  - **LED On:** thermocouple is connected and status is good
4. Press and hold the **Record button** for 2 seconds to begin recording datasets. One of the green Channel LEDs will flash, indicating the current batch number. The red LED beside the **Record button** will remain lit indicating a recording is in progress. A dataset is recorded every 2 seconds in one of 6 batches. The channel LEDs will turn off after 5 minutes while recording to preserve battery power. Tap the power or record button to view.
  5. Place the **PosiTest OTL** in the **Holder/Holder XT** within the **Barrier Box** (see pg. 5) and ensure correct routing of the sensor cables. Close the **Barrier Box** and secure the cover.
  6. Attach the **Barrier Box** to a suitable hanger and send it through the oven.
  7. Remove the **PosiTest OTL** from the **Barrier Box** as soon as possible after the **PosiTest OTL** exits the oven. Press and hold the **Record button** for 2 seconds to stop recording datasets. The red LED next to the **Record button** will turn off when recording has stopped.

**CAUTION:** The **Barrier Box** and **Holder/Holder XT** will be HOT.

8. Use the supplied USB cable to connect the **PosiTest OTL** to a Windows PC or Mac to download the datasets (see “Accessing Stored Measurement Data”, pg. 4).

## Memory Management

The **PosiTest OTL** records up to 40,000 datasets into 6 independent batches (groups). A new batch is created each time the **Record Button** is pressed for 2 seconds to begin recording datasets. One of the 6 Channel LEDs will flash, indicating the current batch number. If all six batches are already populated, stored measurements must be deleted to save new datasets.

## Delete Stored Datasets

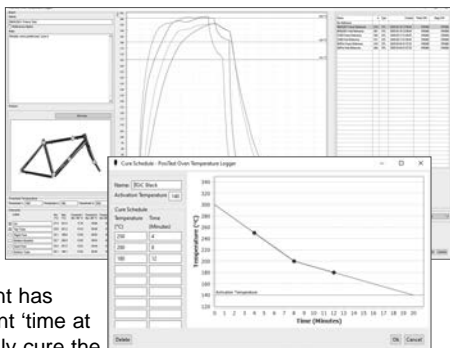
To delete ALL stored datasets from the **PosiTest OTL** memory, press and hold the **Power** and **Record** buttons until the green Channel LEDs complete their cycle and turn off.

## Accessing Stored Measurement Data

When connected via the USB Port to a Windows PC or Mac, the **PosiTest OTL** automatically powers on.

**PosiSoft Desktop** - Powerful desktop software (PC/Mac) for downloading, viewing, printing, and storing measurement data. Add batch annotations, label individual channels, set threshold temperatures and compare datasets to reference batches.

The Cure Index feature can be used to compare supplier's cure specifications to actual oven and part temperatures allowing the user to quickly determine whether each measurement point has reached a sufficient 'time at temperature' to fully cure the coating. Create or edit Cure Schedules by entering up to 12 pairs of time/temperature specifications along with the Activation Temperature as provided by the coating manufacturer. The resultant Cure Index percentage makes it easy to determine whether a coating has adequately cured.



PosiSoft Desktop software includes a customizable, templated PDF Report Generator. For documentation on how to use the **PosiTest OTL** with **PosiSoft Desktop**, consult Help menu within PosiSoft Desktop.

For more information on our **PosiSoft Desktop** Solution, see: [www.defelsko.com/posisoft](http://www.defelsko.com/posisoft)

## Barrier Box & Holders

When recording, the **PosiTest OTL** mounts to the **PosiTest OTL Holder** (**Holder XT** is included with **PosiTest OTL XT Kit**), which sits inside the **PosiTest OTL Barrier Box**. These Holders work with the **Barrier Box** to allow safe operating temperature ranges. The **PosiTest OTL** can withstand various combinations of oven temperature and time according to the charts on page 6.

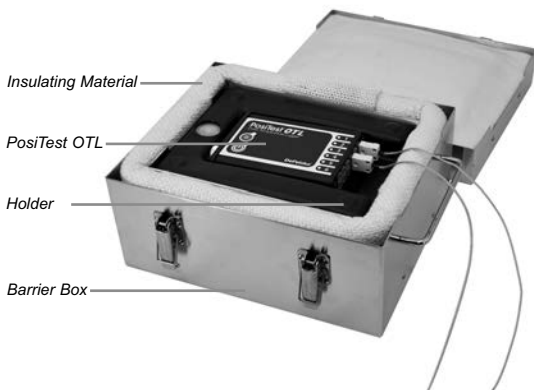
### Two Kits Available:

**PosiTest OTL Kit**- Standard Kit includes the **Holder**

**PosiTest OTL XT Kit** - XT Kit includes the the **Holder XT** with phase change material (Heatsink).

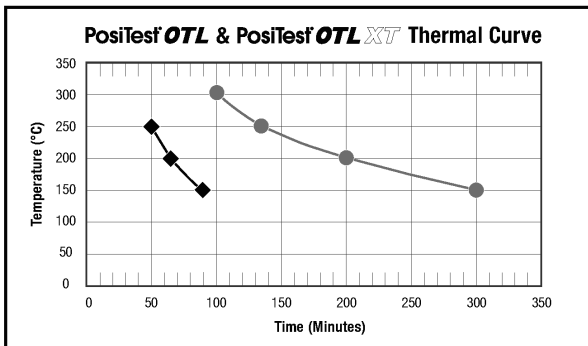
**WARNING:** The **PosiTest OTL** should not exceed its maximum operating temperature of 70°C (158 °F).

**NOTE:** Remove the **PosiTest OTL** from the **Barrier Box** immediately after use.



## Thermal Time at Temperature Characteristics

The chart and table below represent the combined heat tolerances of the **PosiTest OTL Kits**, **Barrier Box** and choice of **Holder/Holder XT**.



◆ **PosiTest OTL Kit**

● **PosiTest OTL XT Kit**

|                    | <b>PosiTest OTL<br/>(OTLKIT)</b> | <b>PosiTest OTL XT<br/>(OTLKITXT)</b> |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 150° C<br>(302° F) | 90 minutes                       | 300 minutes                           |
| 200° C<br>(392° F) | 65 minutes                       | 200 minutes                           |
| 250° C<br>(482° F) | 50 minutes                       | 140 minutes                           |
| 300° C<br>(572° F) | not recommended                  | 100 minutes                           |



The **PosiTest OTL Barrier Box** is constructed of stainless steel and contains NO silicone components. No maintenance should be required to maintain optimum performance. As a result of use, the fiberglass insulation cloth may become discolored. This is normal and will not affect performance.

The **PosiTest OTL Holder XT** (included with **PosiTest OTL XT Kit**) contains a phase change material. This material has a melting temperature of 58°C (136°F). When exposed to higher temperatures, the heatsink material will absorb thermal energy until fully melted. The phase change material is specifically engineered to melt and become a liquid during normal use.

**IMPORTANT:** Do not reuse the **Heatsink** until the phase change material has returned to a solid state. To accelerate solidifying of the phase change material, the **Heatsink** can be placed in a refrigerator or freezer.

Care must be exercised to not puncture the **Heatsink**. If the **Heatsink** enclosure is damaged, **DO NOT USE**. Replacement **Holders** are available.

## Calibration

The **PosiTest OTL** and each thermocouple sensor are shipped with a Certificate of Calibration showing traceability to a national standard. For organizations with re-certification requirements, the **PosiTest OTL** may be returned at regular intervals for calibration. DeFelsko recommends that customers establish their instrument calibration intervals based upon their own experience and work environment. Based on our product knowledge, data, and customer feedback; a one-year calibration interval from the date the instrument is put into service is a typical starting point.

## Accessories

A variety of sensors are available for the **PosiTest OTL** to match specific application requirements. Sensors are not included with the **PosiTest OTL** and must be purchased separately.



| <b>Thermocouple Temperature Sensors</b> | <b>Order Code</b> |
|---|-------------------|
| Spring Clamp Surface Probe: 1.8m (6')   | PRBOTLCS6         |
| Spring Clamp Surface Probe: 3.6m (12')  | PRBOTLCS12        |
| Spring Clamp Surface Probe: 6m (20')    | PRBOTLCS20        |
| Spring Clamp Air Probe: 1.8m (6')       | PRBOTLCA6         |
| Spring Clamp Air Probe: 3.6m (12')      | PRBOTLCA12        |
| Spring Clamp Air Probe: 6m (20')        | PRBOTLCA20        |
| Magnetic Surface Probe: 1.8m (6')       | PRBOTLMS6         |
| Magnetic Surface Probe: 3.6m (12')      | PRBOTLMS12        |
| Magnetic Surface Probe: 6m (20')        | PRBOTLMS20        |
| Magnetic Air Probe: 1.8m (6')           | PRBOTLMA6         |
| Magnetic Air Probe: 3.6m (12')          | PRBOTLMA12        |
| Magnetic Air Probe: 6m (20')            | PRBOTLMA20        |
| Washer Surface Probe: 1.8m (6')         | PRBOTLW6          |
| Washer Surface Probe: 3.6m (12')        | PRBOTLW12         |
| Washer Surface Probe: 6m (20')          | PRBOTLW20         |

For a complete list of accessories and specifications see:  
[www.defelsko.com/otl](http://www.defelsko.com/otl)

| <b>PosiTest OTL Specifications</b>  |                 |  |                                   |
|---|-----------------|--|-----------------------------------|
| <b>Channels</b>   |                 | 6 K-type non-grounded thermocouples                          |                                   |
| <b>Thermocouple Measurement Range</b>   |                 | -100° to 1000° C (-148° to 1832° F)                          |                                   |
| <b>Logger Operating Temperature Range</b>   |                 | 0° to 70° C (32° to 158° F)                                  |                                   |
| <b>Logger Accuracy</b>  |                 | ±0.5° C (0.9° F)   |                                   |
| <b>Resolution</b>   |                 | 0.1° C (0.1° F)  |                                   |
| <b>Thermal Time at Temperature Characteristics</b><br>PosiTest OTL + Holder/Holder XT + Barrier |                 | <b>PosiTest OTL (OTLKIT)</b>                                 | <b>PosiTest OTL XT (OTLKITXT)</b> |
|   | 150° C (302° F) | 90 minutes   | 300 minutes                       |
|   | 200° C (392° F) | 65 minutes   | 200 minutes                       |
|   | 250° C (482° F) | 50 minutes   | 140 minutes                       |
|   | 300° C (572° F) | not recommended  | 100 minutes                       |
| <b>Memory</b>   |                 | 40,000 Datasets<br>Each Dataset consists of up to 6 channels |                                   |
| <b>Sampling Interval</b>  |                 | 2 seconds (Fixed)<br>Maximum record time is 22 hours         |                                   |

**Size:** 22.68 x 27.76 x 14.80 cm  
(8.93" x 10.93" x 5.83")

**Weight:** 9 kg  
(20 lbs.)

Weight includes the PosiTest OTL, Holder, and Barrier Box.  
Holder XT increases weight to 11 kg (25 lbs.)

**Power Source:** 2 AAA batteries

**Battery Life:** 30 hours (recording time)

**Interface:** USB

**Barrier Box:** Stainless steel, NO silicone components

## Troubleshooting and Returning for Service

Before returning your **PosiTest OTL** for service, first perform the following actions:

1. Install new batteries in the proper alignment.
2. Examine each connected sensor and cable for debris or visible damage.
3. Ensure that each K-type connector is not damaged.

If these steps do not resolve the issue and the **PosiTest OTL** must be returned for service, please follow the instructions provided at [www.defelsko.com/service](http://www.defelsko.com/service)

## Limited Warranty, Sole Remedy and Limited Liability

DeFelsko's sole warranty, remedy, and liability are the express limited warranty, remedy, and limited liability that are set forth on its website: [www.defelsko.com/terms](http://www.defelsko.com/terms)

**DeFelsko**<sup>®</sup>  
The Measure of Quality

[www.defelsko.com](http://www.defelsko.com)

© DeFelsko Corporation USA 2022

All Rights Reserved

This manual is copyrighted with all rights reserved and may not be reproduced or transmitted, in whole or part, by any means, without written permission from DeFelsko Corporation.

DeFelsko, PosiTector, PosiTest, and PosiSoft are trademarks of DeFelsko Corporation registered in the U.S. and in other countries. Other brand or product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

Every effort has been made to ensure that the information in this manual is accurate. DeFelsko is not responsible for printing or clerical errors.

# PosiTest<sup>®</sup> **OTL**

## *Oven Temperature Logger*

### Manual de Instrucciones



## Introducción

El **PosiTest OTL Oven Temperature Logger** (*Registrador de Temperatura del Horno*) es usado para registrar y perfilar la temperatura de las piezas mientras se desplazan a través de un horno. El **PosiTest OTL** registra hasta 40.000 conjuntos de datos dentro de 6 lotes (grupos) de información independientes. Un Conjunto de Datos (Dataset) consiste en la medición de cada uno de los sensores con termopar tipo-K conectados. Las mediciones de hasta 6 sensores tipo-K se registran por hasta 22 horas con un intervalo fijo de grabación de 2 segundos. Una variedad de termopares están disponibles para ajustarse a los requerimientos de aplicaciones específicas (ver **Accesorios** pg. 8).

Dependiendo del requerimiento de tiempo y temperatura, el **PosiTest OTL** esta disponible en dos presentaciones o "Kits" (Ver **Barrier Box & Soportes** pg. 5).

### PosiTest OTL Vista General



Las instrucciones para la operación básica del **PosiTest OTL** se ubican en la parte posterior del panel del equipo.

El **Botón de encendido** es usado para energizar la unidad y el **Botón de Registro** es usado para iniciar/parar el registro. Hay indicadores LED en cada uno de los 6 canales que indican el estado de los termopares conectados, estado del lote (registro), y estado de la batería.

### **Botón de encendido**

- Presione una vez para encender la unidad.
- Presione y mantenga presionado por 5 segundos para apagar la unidad.
- Mientras se encuentra encendido, presione y mantenga presionado el botón de encendido. Los 6 LED de canal indicarán el nivel restante de carga en la batería.

### **Botón de Registro**

- Presione y mantenga presionado por 5 segundos para iniciar el registro de los conjuntos de datos.

### **Puertos para Termopar tipo-K**

- Usados para conectar los sensores con termopar tipo-K (verifique visualmente la polaridad correcta).

### **Puerto USB**

- Usado para descargar los lotes de datos/perfiles del registro.

### **Compartimento de la batería**

- Usa dos (2) baterías AAA (incluidas)

## **Inicio Rápido**

1. Conecte la cantidad de sensores termopar deseado en los puertos del **PosiTest OTL**. Si utiliza menos de 6 sensores, éstos podrán conectarse en cualquier puerto disponible. Asegúrese de observar la polaridad correcta del conector tipo K durante el ensamble: nunca intente de forzar la conexión cuando esté colocando un sensor.
2. Coloque cada uno de los sensores a la pieza que será evaluada.

3. Presione el botón de Encendido para iniciar **PosiTest OTL** y espere a que se ilumine el **LED de Encendido** color verde. Los **LED de Canal** destellarán por algunos segundos mientras se inicializa el **PosiTest OTL**.

Concluida la inicialización, el **PosiTest OTL** monitoreará todos los sensores de termopar conectados a los puertos. Los **LED de Canal** color verde indicarán el estado de cada puerto:

- **LED Apagado:** Termopar no conectado, abierto/dañado
  - **LED Encendido:** termopar conectado y en buen estado
4. Presione y mantenga presionado el **botón de Registro** por 2 segundos para iniciar la grabación de conjuntos de datos. Uno de los 6 LED canal color verde, destellará indicando el número de lote de información actual. El LED rojo a un costado del **botón de Registro** permanecerá encendido indicando que un registro está en progreso. Se registrará un conjunto de datos cada 2 segundos uno de los 6 lotes. Los LED de canal se desactivarán después de 5 minutos de iniciado el registro para preservar la vida de la batería. Toque una vez el botón de encendido o de registro para visualizar.
  5. Coloque el **PosiTest OTL** en el soporte **Holder/Holder XT**; posteriormente introdúzcalo en la **Caja Barrera** (Barrier Box, ver pg. 5) y asegure el correcto enrutamiento de los cables de los sensores. Cierre la **Caja Barrera** y asegure la tapa.
  6. Acople la **Caja Barrera** (Barrier Box) a un gancho disponible y envíelo a través del horno.
  7. Retire el **PosiTest OTL** de la **Caja Barrera** (Barrier Box) tan pronto como el **PosiTest OTL** salga del horno. Presione y sostenga por 2 segundos el **botón de Registro** para terminar la función de registro. Cuando la grabación haya cesado, el indicador LED rojo junto al **botón de Registro** se apagará.

**PRECAUCION:** La **Caja Barrera** (Barrier Box) y el **Holder/Holder XT** estarán calientes.

8. Utilice el cable USB provisto para conectar el **PosiTest OTL** a una PC Windows o una Mac para descargar los grupos de datos (ver “Acceso a Datos de Medición Almacenados”, pg. 4).



## Administración de la Memoria

El **PosiTest OTL** registra hasta 40.000 conjuntos de datos dentro de 6 lotes (grupos) de memoria independientes. Un lote nuevo será creado cada vez que el botón de registro sea oprimido por 2 segundos para iniciar el registro de datos. Uno de los 6 LED de Canal destellará indicando el número del lote de memoria actual. Si todos los seis lotes de memoria se encuentran poblados, debe eliminar los registros del almacén para guardar nuevos conjuntos de datos.

### Eliminar Datos Almacenados

Para eliminar TODOS los datos de la memoria en el **PosiTest OTL**, presione y mantenga ambos dos botones, el de **Encendido** (Power) y **Registro** (Record), hasta que los LED color verde de Canal completen su ciclo y se apaguen.

### Acceso a Datos de Medición Almacenados

Cuando está conectado vía el Puerto USB con una PC Windows o Mac, el **PosiTest OTL** se encenderá automáticamente.

**PosiSoft Desktop** – Poderoso software de escritorio (PC/Mac) para la descarga, visualización, impresión y almacenamiento de datos de medición. Agregue anotaciones a los lotes, etiquete individualmente los canales, establezca límites de temperatura y compare grupos de datos contra lotes de referencia.

La funcionalidad del Índice de Curado puede ser utilizada para comparar las especificaciones de curado del fabricante contra las temperaturas reales del horno y de las piezas. El usuario podrá determinar rápidamente si cada punto de evaluación ha alcanzado el "tiempo suficiente a la temperatura correcta" para curar completamente el recubrimiento. Genere o edite programas de curado ingresando hasta 12 pares de especificaciones tiempo/temperatura junto con el valor de la Temperatura de Activación provisto por el fabricante del recubrimiento. El porcentaje del Índice de Curado resultante hace sencillo determinar si un recubrimiento ha curado adecuadamente.

El software de escritorio **Posisoft Desktop** incluye una plantilla PDF personalizable en su Generador de Reportes PDF. Para documentación sobre como usar el **PosiTest OTL** en conjunto con **PosiSoft Desktop**, consulte el menú de ayuda (Help menu)

dentro del PosiSoft Desktop.

Para mayor información sobre nuestra solución **PosiSoft Desktop**, vea: [www.defelsko.com/posisoft](http://www.defelsko.com/posisoft)

## Barrier Box & Soportes

Cuando se registra, el **PosiTest OTL** se monta dentro del Soporte (holder) **PosiTest OTL** (el **Holder XT** esta incluido dentro del Kit **PosiTest OTL XT**), el cual se asienta dentro de la **Caja Barrera para PosiTest OTL**. Estos soportes trabajan con la **Caja Barrera** para permitir operar dentro de rangos de temperatura seguros. El **PosiTest OTL** puede enfrentar distintas combinaciones de tiempo y temperatura de un horno conforme a las graficas en la página 6.

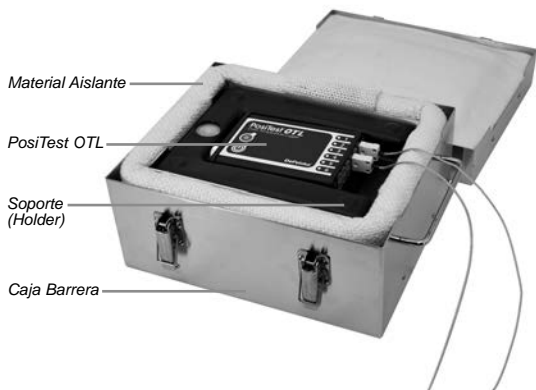
### Dos Kits Disponibles:

**PosiTest OTL Kit**- Paquete estándar, incluye el soporte “**Holder**”

**PosiTest OTL XT Kit** - El paquete “**XT Kit**” incluye el “**Holder XT**” con material de cambio de fase (disipador de calor / heatsink).

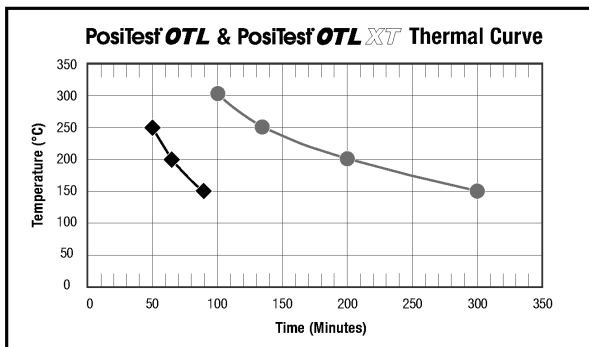
**Advertencia:** El **PosiTest OTL** no debe exceder una temperatura de operación máxima de 70° C (158° F).

**NOTA:** Retire el **PosiTest OTL** de la **Caja Barrera** (Barrier Box) inmediatamente después de usarlo.



## Tiempo Térmico a Temperaturas Características

La gráfica y la tabla que se muestran a continuación representan las tolerancias combinadas de calor para los **Kits PosiTest OTL**, la **Caja Barrera** y la elección de **Soporte / Soporte XT**.



◆ PosiTest OTL Kit

● PosiTest OTL XT Kit

|                    | PosiTest OTL<br>(OTLKIT) | PosiTest OTL XT<br>(OTLKITXT) |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 150° C<br>(302° F) | 90 minutos               | 300 minutos                   |
| 200° C<br>(392° F) | 65 minutos               | 200 minutos                   |
| 250° C<br>(482° F) | 50 minutos               | 140 minutos                   |
| 300° C<br>(572° F) | no recomendada           | 100 minutos                   |

La **Caja Barrera PosiTest OTL** es construida en acero inoxidable y NO contiene componentes de silicona. No requiere mantenimiento para mantener su óptimo desempeño. Como resultado del uso, el aislamiento de tela de fibra de vidrio puede decolorarse. Esto es normal y no afecta el desempeño.

El **Soporte XT** del **PosiTest OTL** (incluido en **PosiTest OTL XT Kit**) contiene un material de cambio de fase. La temperatura del punto de fusión de este material es 58°C (136°F). Cuando se expone a temperaturas superiores, el difusor térmico absorberá energía térmica hasta fundirse totalmente. El material de cambio de fase ha sido diseñado para fundirse y convertirse en líquido durante su uso normal.

**IMPORTANTE:** No utilice el **Disipador de Calor** (Heatsink) hasta que el material de cambio de fase haya regresado al estado sólido. Para acelerar la solidificación del material de cambio de fase, puede introducir el **Disipador de Calor** (heatsink) en algún refrigerador o congelador.

Extreme cuidados para no perforar la cubierta del **Disipador de Calor** (heatsink). Si la cubierta del disipador (heatsink) está dañada, **NO LO USE**. Tenemos **Disipadores de Calor** disponibles como repuesto.

## Calibración

El **PosiTest OTL** y cada sensor termopar se embarcan con un certificado de calibración demostrando trazabilidad a un estándar nacional. Para organizaciones con requerimientos de recertificación, el **PosiTest OTL** puede ser retornado a intervalos regulares para su calibración. DeFelsko recomienda que los clientes establezcan intervalos de calibración en base su propia experiencia y ambientes de trabajo específicos. Con base en nuestro conocimiento del producto, datos, y retroalimentación de nuestros clientes; un intervalo de calibración de un año a partir de la fecha en que el instrumento es puesto en servicio es un punto de referencia típico.

## Accesorios

Disponemos de una variedad de sensores para el **PosiTest OTL** para satisfacer requerimientos de operaciones específicas. Los sensores no están incluidos con el **PosiTest OTL** y deben ser adquiridos por separado.



| Termopares<br>Sensores de Temperatura                  | Código para Pedido |
|--|--------------------|
| Sonda para Superficie con Pinza de Resorte: 1,8m (6')  | PRBOTLCS6          |
| Sonda para Superficie con Pinza de Resorte: 3,6m (12') | PRBOTLCS12         |
| Sonda para Superficie con Pinza de Resorte: 6m (20')   | PRBOTLCS20         |
| Sonda para Aire con Pinza de Resorte: 1,8m (6')        | PRBOTLCA6          |
| Sonda para Aire con Pinza de Resorte: 3,6m (12')       | PRBOTLCA12         |
| Sonda para Aire con Pinza de Resorte: 6m (20')         | PRBOTLCA20         |
| Sonda Magnética para Superficie: 1,8m (6')             | PRBOTLMS6          |
| Sonda Magnética para Superficie: 3,6m (12')            | PRBOTLMS12         |
| Sonda Magnética para Superficie: 6m (20')              | PRBOTLMS20         |
| Sonda Magnética para Aire: 1,8m (6')                   | PRBOTLMA6          |
| Sonda Magnética para Aire: 3,6m (12')                  | PRBOTLMA12         |
| Sonda Magnética para Aire: 6m (20')                    | PRBOTLMA20         |
| Sonda de Superficie con Arillo: 1,8m (6')              | PRBOTLW6           |
| Sonda de Superficie con Arillo: 3,6m (12')             | PRBOTLW12          |
| Sonda de Superficie con Arillo: 6m (20')               | PRBOTLW20          |

Para un listado completo del accesorios y especificaciones vea: [www.defelsko.com/otl](http://www.defelsko.com/otl)

| <b>PosiTest OTL Especificaciones</b>   |                 |  |                                   |
|--|-----------------|--|-----------------------------------|
| <b>Canales</b>   |                 | 6 termopares tipo-K no aterrizados                                     |                                   |
| <b>Rango de Medición Termopar</b>  |                 | -100° a 1000° C (-148° a 1832° F)                                      |                                   |
| <b>Rango de Temperatura de Operación del Registrador</b>   |                 | 0° a 70° C (32° a 158° F)  |                                   |
| <b>Precisión del Registrador</b>   |                 | ±0,5° C (0,9° F)   |                                   |
| <b>Resolución</b>  |                 | 0,1° C (0,1° F)  |                                   |
| <b>Características Térmicas de Tiempo y Temperatura</b><br>PosiTest OTL + Holder/Holder XT + Barrera |                 | <b>PosiTest OTL (OTLKIT)</b>   | <b>PosiTest OTL XT (OTLKITXT)</b> |
|  | 150° C (302° F) | 90 minutos   | 300 minutos                       |
|  | 200° C (392° F) | 65 minutos   | 200 minutos                       |
|  | 250° C (482° F) | 50 minutos   | 140 minutos                       |
|  | 300° C (572° F) | no recomendado   | 100 minutos                       |
| <b>Memoria</b>   |                 | 40.000 Conjuntos de Datos<br>Cada conjunto consiste de hasta 6 canales |                                   |
| <b>Intervalo de Muestreo</b>   |                 | 2 segundos (Fijo) Tiempo de grabación máximo es 22 horas               |                                   |

**Dimensión:** 22,68 x 27,76 x 14,80 cm **Peso:** 9 kg  
(8,93" x 10,93" x 5,83") (20 lbs.)

Peso incluye al PosiTest OTL, Holder y Barrier Box. El Holder XT incrementa el peso a 11 kg (25 lbs.)

**Alimentación:** 2 AAA batteries

**Vida de la Batería:** 30 horas (tiempo de grabación)

**Interfaz:** USB

**Barrier Box:** Acero inoxidable SIN componentes de Silicona

## Solución de Fallos y Retorno para Servicio

Antes de retornar su **PosiTest OTL** para servicio, primero ejecute las siguientes acciones:

1. Instale baterías nuevas alineadas apropiadamente.
2. Examine visualmente cada sensor conectado en búsqueda de residuos o daño.
3. Asegure que los conectores de cada uno de los sensores estén libres de daño.

Si estas acciones no resuelven la situación y es imperativo retornar su **PosiTest OTL** para servicio, por favor siga las instrucciones provistas en [www.defelsko.com/service](http://www.defelsko.com/service)

## Garantía Limitada, Remedio Único y Responsabilidad Limitada

La única garantía, remedio y responsabilidad otorgada por DeFelsko son la garantía limitada, remedio, y responsabilidad limitada expresados en el siguiente sitio web:  
[www.defelsko.com/terms](http://www.defelsko.com/terms)

**DeFelsko**<sup>®</sup>  
The Measure of Quality

[www.defelsko.com](http://www.defelsko.com)

© DeFelsko Corporation USA 2022

Este manual está registrado y protegidos contra copias con todos los derechos reservados por lo que no puede ser reproducido o transmitido de manera total o parcial, por ningún medio, sin el permiso escrito de DeFelsko Corporation.

DeFelsko, PosiTector, PosiTest, y PosiSoft son marcas registradas por DeFelsko Corporation en Estados Unidos y en otros países. Otros nombres de marca o productos son marcas registradas de sus respectivos apoderados.

Se ha realizado todo el esfuerzo posible a fin de asegurar que la información en este manual sea precisa. DeFelsko no es responsable por errores de impresión o de escritorio.





# PosiTest<sup>®</sup> **OTL**

## *Oven Temperature Logger*

### Gebrauchsanweisung



## Einführung

Der **PosiTest OTL-Ofentemperaturlogger** wird zur Aufzeichnung und Auswertung der Temperatur von Werkstücken und / oder der Umlufttemperatur während einer Ofenfahrt verwendet. Der **PosiTest OTL** zeichnet bis zu 40.000 Datensätze in 6 unabhängigen Blöcken (Gruppen) auf. Ein Datensatz besteht aus einem Messwert von jedem der angeschlossenen Thermofühler Typ K. Die Messwerte von bis zu 6 Fühlern Typ K werden in einem festen Intervall von 2 Sekunden bis zu 22 Stunden lang aufgezeichnet. Es ist eine Vielzahl von Thermofühlern erhältlich, um spezifische Anwendungsanforderungen zu erfüllen (Siehe **Zubehör**, S. 8).

Je nach Zeit- und Temperaturanforderungen ist der **PosiTest OTL** in zwei unterschiedlichen Sets (Kits) erhältlich. (Siehe **Hitzeschutzbox & Aufnahmen**, S.5).

## PosiTest OTL Übersicht



Eine Kurzanleitung ist auf der Rückseite des **PosiTest OTL** aufgedruckt.

Eingeschaltet wird das Gerät durch Drücken der **Ein/Aus-Taste**, die rote **Aufzeichnungstaste** dient zum Starten und Stoppen der Aufzeichnung von Temperaturdaten. Die 6 Kanal-LEDs zeigen den Status der angeschlossenen Thermofühler, den Status der Blöcke sowie den Ladezustand der Batterien an.

### **Ein/Aus-Taste**

- Einmaliges Drücken schaltet das Gerät ein.
- Ein etwas längerer Druck auf die Ein/Aus-Taste zeigt den Ladezustand der Batterien mithilfe der 6 LEDs an (bei eingeschaltetem Gerät).
- 5 Sekunden langes Drücken schaltet das Gerät aus.

### **Aufzeichnungstaste**

- 2 Sekunden langes Drücken startet die Aufzeichnung von Temperaturdaten.

### **Anschlüsse für Thermofühler Typ K**

- Zum Anschluss von Thermofühlern Typ K. Bitte achten Sie auf die richtige Polarität.

### **Mini-USB-Buchse**

- Zum Export gespeicherter Messdaten (Datensätze).

### **Batteriefach**

- Zur Aufnahme von 2 AAA-Batterien (im Lieferumfang enthalten).

## **Schnellstart**

1. Schließen Sie die gewünschte Anzahl von Thermofühlern Typ K an die dafür vorgesehenen Anschlüsse des **PosiTest OTL** an. Falls weniger als 6 Thermofühler angeschlossen werden, kann jeder beliebige der Anschlüsse genutzt werden. Achten Sie beim Anschluss jedes Fühlers unbedingt auf die Polarität des K-Steckers. Wenden Sie beim Anschließen niemals Gewalt an!
2. Befestigen Sie jeden der angeschlossenen Thermofühler Typ K an dem zu messenden Werkstück oder am Trägergestell (Umluft).

3. Drücken Sie die Ein/Aus - Taste, um den **PosiTest OTL** einzuschalten und warten Sie, bis die **grüne LED** dauerhaft leuchtet. Die **Kanal-LEDs** blinken mehrere Sekunden lang, während der **PosiTest OTL** initialisiert.

Nach der Initialisierung überwacht der **PosiTest OTL** alle angeschlossenen Thermofühler. Die grünen **Kanal-LEDs** zeigen den Status der einzelnen Anschlüsse an:

- **LED Aus:** Kein Fühler angeschlossen oder defekter Fühler.
- **LED Ein:** Fühler ist angeschlossen und intakt.

4. Halten Sie die **Aufzeichnungstaste** 2 Sekunden lang gedrückt, um mit der Aufzeichnung von Datensätzen zu beginnen. Eine der grünen Kanal-LEDs blinkt und zeigt durch die Häufigkeit die aktuelle Blocknummer an. Die rote LED neben der **Aufnahmetaste** leuchtet dauerhaft und zeigt damit an, dass eine Aufzeichnung läuft. Ein Datensatz wird alle 2 Sekunden in einem von 6 Blöcken aufgezeichnet. Die Kanal-LEDs erlöschen während der Aufzeichnung nach 5 Minuten, um die Batterie zu schonen. Tippen Sie zur Ansicht auf die Ein- oder Aufnahmetaste.

5. Platzieren Sie den **PosiTest OTL** in der **Aufnahme/ Kühlelement** in der **Hitzeschutzbox** (siehe S. 5) und achten Sie auf die korrekte Verlegung der Fühlerkabel. Schließen Sie die **Hitzeschutzbox** und verriegeln Sie den Deckel.

6. Befestigen Sie die **Hitzeschutzbox** an einer geeigneten Aufhängung und schicken Sie diese durch den Ofen.

7. Entfernen Sie den **PosiTest OTL** so schnell wie möglich aus der **Hitzeschutzbox**, nachdem den **PosiTest OTL** den Ofen verlassen hat. Halten Sie die **Aufnahmetaste** 2 Sekunden lang gedrückt, um die Aufzeichnung von Datensätzen zu beenden. Die rote LED neben der **Aufnahmetaste** erlischt, sobald die Aufzeichnung gestoppt wurde.

**VORSICHT:** Die **Hitzeschutzbox** und das **Aufnahme/ XT Aufnahme** sind heiß!

8. Schließen Sie den **PosiTest OTL** mit dem mitgelieferten USB-Kabel an einen Windows-PC oder Mac an, um die Datensätze zu exportieren (siehe "Zugriff auf gespeicherte Messdaten", S. 4).

## Speicherverwaltung

Der **PosiTest OTL** speichert bis zu 40.000 Datensätze in 6 unabhängigen Blöcken. Sobald die **Aufzeichnungstaste 2** Sekunden lang gedrückt wird, wird ein neuer Block erstellt. Eine der 6 Kanal-LEDs blinkt und zeigt die aktuelle Blocknummer an. Wenn alle sechs Blöcke bereits belegt sind, müssen gespeicherte Messungen gelöscht werden, um neue Datensätze zu speichern.

### Gespeicherte Datensätze löschen

Um ALLE gespeicherten Datensätze aus dem **PosiTest OTL**-Speicher zu löschen, halten Sie die **EIN/AUS**- und **Aufnahmetaste** gedrückt, bis die grünen Kanal-LEDs ihren Zyklus durchlaufen haben und erlöschen.

### Zugriff auf gespeicherte Messdaten

Wenn das **PosiTest OTL** über den USB-Port an einen Windows-PC oder Mac angeschlossen wird, schaltet sich der **PosiTest OTL** automatisch ein.

**PosiSoft Desktop** – Leistungsstarke Desktop-Software (PC/Mac) zum Herunterladen, Anzeigen, Drucken und Speichern von Messdaten. Fügen Sie Blockanmerkungen hinzu, benennen Sie Kanäle individuell, stellen Sie Schwellentemperaturen ein und vergleichen Sie Datensätze mit Referenzblöcken.

Die Funktion Aushärtungsindex ermöglicht den Vergleich der Aushärtungsspezifikationen des Zulieferers mit den tatsächlichen Ofen- und Werkstücktemperaturen. So kann der Benutzer schnell feststellen, ob jeder Messpunkt eine ausreichende "Zeit bei der Temperatur" erreicht hat, um die Beschichtung vollständig auszuhärten. Erstellen oder bearbeiten Sie Aushärtungszeitpläne, indem Sie bis zu 12 Paare von Zeit-/Temperaturangaben sowie die vom Beschichtungshersteller angegebene Aktivierungstemperatur eingeben. Der resultierende Aushärtungsindex in Prozent macht es einfach zu bestimmen, ob eine Beschichtung ausreichend ausgehärtet ist.

Die **PosiSoft Desktop** Software beinhaltet einen anpassbaren PDF-Berichtsgenerator mit Vorlagen. Eine Dokumentation zur Verwendung des **PosiTest OTL** mit **PosiSoft Desktop** finden Sie im Hilfemenü von **PosiSoft Desktop**.

Weitere Informationen zu unserer PosiSoft Desktop-Lösung finden Sie unter [www.defelsko.com/posisoft](http://www.defelsko.com/posisoft)

## Hitzeschutzbox & Aufnahmen

Bei der Aufzeichnung wird der **PosiTest OTL** an die **PosiTest OTL -Standard-Aufnahme** (im Lieferumfang des **PosiTest OTL XT Kit** ist die XT Aufnahme enthalten) montiert, der sich in der **PosiTest OTL Hitzeschutzbox** befindet. Diese Aufnahme und die **Hitzeschutzbox** ermöglichen es, sichere Betriebs-temperaturbereiche zu gewährleisten. Das **PosiTest OTL** kann verschiedenen Kombinationen von Ofentemperatur und -zeit gemäß den Diagrammen auf Seite 6 standhalten.

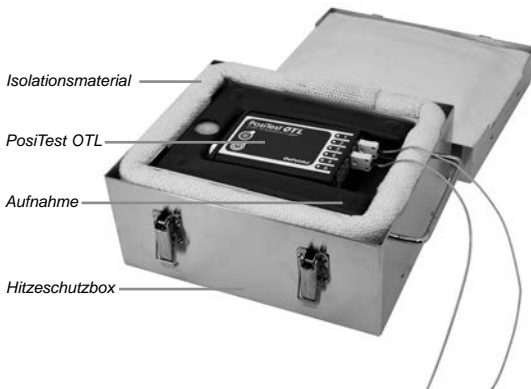
**Es sind zwei verschiedene Kits verfügbar:**

**PosiTest OTL Kit**- Das Standard-Kit enthält eine **Standard-Aufnahme**

**PosiTest OTL XT Kit** - Das XT Kit beinhaltet die spezielle **XT Aufnahme** mit Kühlkörper

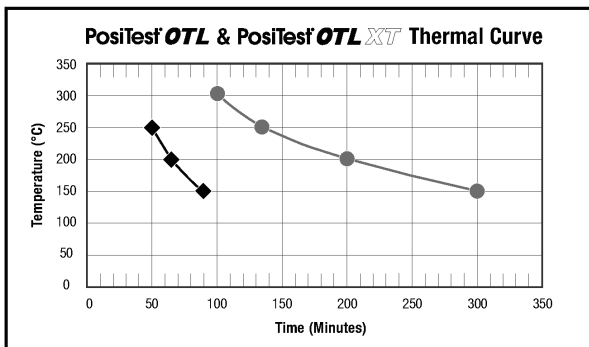
**WARNUNG:** Der **PosiTest OTL** sollte nicht über seine maximale Betriebstemperatur von 70°C (158 °F) hinaus betrieben werden.

**HINWEIS:** Entfernen Sie das **PosiTest OTL** sofort nach Gebrauch aus der **Hitzeschutzbox**.



## Eigenschaften der thermischen Verweilzeit bei Temperatur

Das Diagramm und die Tabelle unten, stellen die kombinierten Wärmetoleranzen des **PosiTest OTL Kits**, **Hitzeschutzbox** und **Aufnahme / Aufnahme XT** dar.



◆ PosiTest *OTL* Kit

● PosiTest *OTL XT* Kit

|                    | <b>PosiTest OTL<br/>(OTLKIT)</b> | <b>PosiTest OTL XT<br/>(OTLKITXT)</b> |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 150° C<br>(302° F) | 90 minuten                       | 300 minuten                           |
| 200° C<br>(392° F) | 65 minuten                       | 200 minuten                           |
| 250° C<br>(482° F) | 50 minuten                       | 140 minuten                           |
| 300° C<br>(572° F) | nicht empfohlen                  | 100 minuten                           |

Die **PosiTest OTL Hitzeschutzbox** ist aus rostfreiem Edelstahl hergestellt und enthält KEIN Silikon. Für eine konstant optimale Leistung ist in der Regel keine Wartung erforderlich.

Als Folge des Gebrauchs kann sich das Glasfaser-Isoliergewebe verfärben. Dies ist normal und beeinträchtigt die Leistung nicht.

Die **PosiTest OTL XT-Aufnahme** (im Lieferumfang des **PosiTest OTL XT Kit** enthalten) enthält ein spezielles Kühlelement. Dessen Füllmaterial hat eine Schmelztemperatur von 58°C (136°F). Sobald es höheren Temperaturen ausgesetzt wird, absorbiert das Kühlkörpermaterial Wärmeenergie, bis es vollständig geschmolzen ist. Das Kühlkörper-Füllmaterial wurde speziell so entwickelt, dass es bei normalem Gebrauch schmilzt und flüssig wird.

**Wichtig:** Verwenden Sie das **Kühlelement** nicht erneut, bevor das Füllmaterial wieder einen festen Zustand angenommen hat. Um das Abkühlen zu beschleunigen, kann der **Kühlelement** in einen Kühl- oder Gefrierschrank gelegt werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass das **Kühlelement** nicht durchstochen wird. Wenn das Gehäuse des **Kühlelements** beschädigt ist, dieses bitte **NICHT MEHR VERWENDEN**. **Ersatz-Aufnahmen** sind verfügbar.

## Kalibrierung

Der **PosiTest OTL** wird mit einem Kalibrierzertifikat ausgeliefert, rückführbar auf eine nationale Norm.

Für Organisationen mit Rezertifizierungsanforderungen kann das **PosiTest OTL** in regelmäßigen Abständen zur Kalibrierung eingeschickt werden. DeFelsco empfiehlt, dass Kunden ihre Gerätekalibrierungsintervalle auf der Grundlage ihrer eigenen Erfahrung und Arbeitsumgebung festlegen. Basierend auf unseren Produktkenntnissen, Daten und Kundenfeedback ist ein einjähriges Kalibrierintervall ab Inbetriebnahme des Gerätes ein typischer Ausgangspunkt.



## Zubehör

Für das **PosiTest OTL** ist eine Vielzahl von Fühlern erhältlich, um spezifischen Anwendungsanforderungen gerecht zu werden. Diese Fühler sind nicht im Lieferumfang des **PosiTest OTL** enthalten und müssen separat erworben werden, wie z.B.



| Thermofühler                           | Bestellcode |
|--|-------------|
| Klammer-Oberflächenfühler: 1,8m (6')   | PRBOTLCS6   |
| Klammer-Oberflächenfühler: 3,6m (12')  | PRBOTLCS12  |
| Klammer-Oberflächenfühler: 6m (20')    | PRBOTLCS20  |
| Klammer-Umluftfühler: 1,8m (6')        | PRBOTLCA6   |
| Klammer-Umluftfühler: 3,6m (12')       | PRBOTLCA12  |
| Klammer-Umluftfühler: 6m (20')         | PRBOTLCA20  |
| Magnet-Oberflächenfühler: 1,8m (6')    | PRBOTLMS6   |
| Magnet-Oberflächenfühler: 3,6m (12')   | PRBOTLMS12  |
| Magnet-Oberflächenfühler: 6m (20')     | PRBOTLMS20  |
| Magnet-Umluftfühler: 1,8m (6')         | PRBOTLMA6   |
| Magnet-Umluftfühler: 3,6m (12')        | PRBOTLMA12  |
| Magnet-Umluftfühler: 6m (20')          | PRBOTLMA20  |
| Oberflächenfühler mit Ring: 1,8m (6')  | PRBOTLW6    |
| Oberflächenfühler mit Ring: 3,6m (12') | PRBOTLW12   |
| Oberflächenfühler mit Ring: 6m (20')   | PRBOTLW20   |

Eine vollständige Liste von Zubehör und Spezifikationen finden Sie unter: [www.defelsko.com/otl](http://www.defelsko.com/otl)

| Technische Daten PosiTest <i>OTL</i>   |                 |   |  |
|--|-----------------|---|--|
| <b>Kanäle</b>  |                 | 6 K-Typ nicht geerdeter Thermofühler                            |  |
| <b>Thermofühler Messbereich</b>  |                 | -100° bei 1000° C (-148° bei 1832° F)                           |  |
| <b>Logger Betriebstemperaturbereich</b>  |                 | 0° bei 70° C (32° bei 158° F)                                   |  |
| <b>Logger Genauigkeit</b>  |                 | ±0,5° C (0,9° F)  |  |
| <b>Auflösung</b>   |                 | 0,1° C (0,1° F)   |  |
| <b>Typische Standzeit im Verhältnis zur Temperatur</b><br>PosiTest <i>OTL</i> + Aufnahme / Aufnahme XT+ Hitzeschutzbox |                 | <b>PosiTest <i>OTL</i> (OTLKIT)</b>                             | <b>PosiTest <i>OTL</i> XT (OTLKITXT)</b> |
|  | 150° C (302° F) | 90 minuten  | 300 minuten                              |
|  | 200° C (392° F) | 65 minuten  | 200 minuten                              |
|  | 250° C (482° F) | 50 minuten  | 140 minuten                              |
|  | 300° C (572° F) | Nicht empfohlen   | 100 minuten                              |
| <b>Speicherkapazität</b>   |                 | 40.000 Datensätze, jeder Datensatz enthält bis zu 6 Kanäle      |  |
| <b>Messintervall</b>   |                 | 2 Sekunden (fest eingestellt) Maximale Aufnahmezeit: 22 Stunden |  |

**Größe:** 22,68 x 27,76 x 14,80 cm  
(8,93" x 10,93" x 5,83")

**Gewicht:** 9 kg  
(20 lbs.)

Das Gewicht umfasst den PosiTest *OTL*, die Aufnahme und die Hitzeschutzbox. Der Aufnahme XT erhöht das Gewicht auf 11 kg (25 lbs.).

**Stromversorgung:** 2 AAA-Batterien

**Batterielebensdauer:** 30 Stunden (Aufnahmezeit)

**Schnittstelle:** Mini-USB

**Hitzeschutzbox:** Rostfreier Stahl, KEIN Silikon

## Fehlerbehebung und Einsendung zur Reparatur

Bevor Sie Ihr **PosiTest OTL** zur Reparatur einsenden, führen Sie zunächst die folgenden Aktionen durch:

1. Setzen Sie neue Batterien in der richtigen Ausrichtung ein.
2. Untersuchen Sie jeden angeschlossenen Fühler und jedes Kabel auf Fremdkörper oder sichtbare Schäden.
3. Stellen Sie sicher, dass jeder K-Typ-Stecker nicht beschädigt ist.

Wenn diese Schritte das Problem nicht beheben und das **PosiTest OTL** zur Wartung eingeschickt werden muss, befolgen Sie bitte die Anweisungen unter [www.defelsko.com/service](http://www.defelsko.com/service)

## Beschränkte Garantie, alleiniges Rechtsmittel und beschränkte Haftung

DeFelsko's Garantie, Rechtsmittel und Haftung sind die ausdrückliche beschränkte Garantie, Rechtsmittel und beschränkte Haftung, die auf der Website von DeFelsko aufgeführt sind: [www.defelsko.com/terms](http://www.defelsko.com/terms)

**DeFelsko**<sup>®</sup>  
The Measure of Quality

[www.defelsko.com](http://www.defelsko.com)

© DeFelsko Corporation USA 2022  
Alle Rechte vorbehalten

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten und dürfen ohne schriftliche Genehmigung der DeFelsko Corporation weder ganz noch teilweise reproduziert oder übertragen werden.

DeFelsko, PosiTector, PosiTest und PosiSoft sind Warenzeichen der DeFelsko Corporation, eingetragen im

U.S.A. und in anderen Ländern. Andere Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die Informationen in diesem Handbuch korrekt sind. DeFelsko ist nicht verantwortlich für Druckfehler.

# PosiTest<sup>®</sup> *OTL*

## *Oven Temperature Logger*

### Notice d'instruction



**DeFelsko<sup>®</sup>**  
The Measure of Quality

## Introduction

L'enregistreur de température de four **PosiTest OTL Oven Temperature Logger** est utilisé pour enregistrer la température des pièces lorsqu'elles se déplacent dans un four et ainsi réaliser le profil de cuisson. Le **PosiTest OTL** enregistre jusqu'à 40.000 mesures dans 6 lots indépendants (groupes). Un jeu de données consiste en une mesure de chacun des capteurs à thermocouple de type K. Les mesures (jusqu'à 6 capteurs de type K) sont enregistrées pendant une durée maximale de 22 heures à un intervalle fixe de 2 secondes. Une gamme de thermocouples est disponible pour répondre aux exigences spécifiques de l'application (voir **Accessoires** p. 8).

En fonction des exigences de temps et de température, le **PosiTest OTL** est disponible en deux kits (voir **Caisson et Supports** p. 5).

## Présentation du PosiTest OTL



Les instructions de fonctionnement de base se trouvent sur le panneau arrière du **PosiTest OTL**.

Le **bouton d'alimentation** est utilisé pour mettre l'unité sous tension et le **bouton d'enregistrement** est utilisé pour démarrer / arrêter l'enregistrement. 6 canaux LED indiquent l'état des thermocouples connectés, l'état du lot et l'état de la batterie.

### **Bouton d'alimentation**

- Appuyez une fois pour allumer l'appareil.
- Appuyez et maintenez enfoncé pendant 5 secondes pour éteindre l'appareil.
- Pendant la mise sous tension, maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pour afficher la charge restante de la batterie sur les 6 canaux LED.

### **Bouton d'enregistrement**

- Appuyez et maintenez pendant 2 secondes pour démarrer l'enregistrement des ensembles de données.

### **Ports de thermocouple de type K**

- Utilisés pour connecter des capteurs à thermocouple de type K (assurez-vous de respecter la polarité).

### **Port USB**

- Utilisé pour télécharger des lots / profils stockés.

### **Compartiment à piles**

- Utilise deux (2) piles AAA (incluses)

## **Démarrage rapide**

1. Connectez le nombre souhaité de sonde de température aux ports pour thermocouple du **PosiTest OTL**. Si vous utilisez moins de 6 capteurs, chaque capteur peut être connecté à n'importe quel port disponible. Veillez à respecter la polarité du connecteur de type K lors de la connexion de chaque capteur (détrompeur): n'essayez jamais de forcer lors de la connexion d'un capteur.

2. Fixez chaque capteur à la pièce à mesurer.

3. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre le **PosiTest OTL** sous tension et attendez que le **voyant d'alimentation** vert soit allumé. Les **Canaux LED** clignotent pendant plusieurs secondes pendant l'initialisation du **PosiTest OTL**.

Après l'initialisation, le **PosiTest OTL** surveillera tous les thermocouples connectés. Les voyants verts indiqueront l'état de chaque port:

- **LED éteinte:** aucun thermocouple connecté ou thermocouple ouvert / endommagé
  - **LED allumée:** le thermocouple est connecté et l'état est bon
4. Appuyez sur le **bouton d'enregistrement** et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour commencer l'enregistrement des ensembles de données. L'un des canaux LED vert clignotera, indiquant le numéro de lot actuel. La LED rouge à côté du **bouton d'enregistrement** restera allumée indiquant qu'un enregistrement est en cours. Un ensemble de données est enregistré toutes les 2 secondes dans l'un des 6 lots. Les voyants des canaux s'éteignent après 5 minutes pendant l'enregistrement pour préserver l'énergie des piles. Appuyez sur le bouton d'alimentation ou d'enregistrement pour afficher.
  5. Placez le **PosiTest OTL** dans le **Support / Support XT** placé dans le caisson isolant (voir p. 5) et assurez-vous que les câbles des capteurs sont acheminés correctement. Fermez le **caisson isolant** et fixez le couvercle.
  6. Fixez le **caisson isolant** à un support approprié et envoyez-le dans le four.
  7. Retirez le **PosiTest OTL** de le **caisson isolant** dès que possible après la sortie du **PosiTest OTL** du four. Appuyez sur le **bouton d'enregistrement** et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour arrêter l'enregistrement des ensembles de données. La LED rouge à côté du **bouton d'enregistrement** s'éteint lorsque l'enregistrement est arrêté.
- MISE EN GARDE:** Le **caisson isolant** et **Support / Support XT** seront CHAUDS.
8. Utilisez le câble USB fourni pour connecter le **PosiTest OTL** à un PC Windows ou Mac pour télécharger les ensembles de données (voir "Accès aux données de mesure stockées" p. 4).

## Gestion de la mémoire

Le **PosiTest OTL** enregistre jusqu'à 40.000 ensembles de données dans 6 lots indépendants (groupes). Un nouveau lot est créé chaque fois que le **bouton d'enregistrement** est enfoncé pendant 2 secondes pour commencer l'enregistrement des ensembles de données. L'une des DEL à 6 canaux clignotera, indiquant le numéro de lot actuel. Si les six lots sont déjà remplis, les mesures stockées doivent être supprimées pour enregistrer de nouveaux ensembles de données.

### Supprimer les ensembles de données stockés

Pour supprimer TOUS les ensembles de données stockés dans la mémoire du **PosiTest OTL**, appuyez sur les **boutons d'alimentation et d'enregistrement** et maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que les canaux LED vert terminent leur cycle et s'éteignent.

## Accès aux données de mesure stockées

Lorsqu'il est connecté via le port USB à un PC Windows ou Mac, le **PosiTest OTL** se met automatiquement.

**PosiSoft Desktop** - Logiciel puissant (PC / Mac) pour télécharger, visualiser, imprimer et stocker les données de mesure. Ajoutez des annotations de lots, étiquetez des canaux individuels, définissez des températures de seuil et comparez des ensembles de données à des lots de référence.

La fonction d'indice de cuisson peut être utilisée pour comparer les spécifications de cuisson du fournisseur aux températures réelles du four et des pièces, ce qui permet à l'utilisateur de déterminer rapidement si chaque point de mesure a atteint un «temps à température» suffisant pour polymériser complètement le revêtement. Créez ou modifiez des programmes de cuisson en saisissant jusqu'à 12 paires de spécifications temps/température ainsi que la température d'activation fournie par le fabricant de la peinture. Le pourcentage d'indice de cuisson qui en résulte permet de déterminer facilement si un revêtement a suffisamment polymérisé.

Le logiciel **PosiSoft Desktop** comprend un générateur de rapports PDF personnalisable et basé sur des modèles. Pour obtenir de la documentation sur l'utilisation du **PosiTest OTL**



avec **PosiSoft Desktop**, consultez le menu Aide de PosiSoft Desktop.

Pour plus d'informations sur notre solution de bureau PosiSoft, consultez: [www.defelsko.com/posisoft](http://www.defelsko.com/posisoft)

## Caisson et Supports

Lors de l'enregistrement, le **PosiTest OTL** se monte sur le **support PosiTest OTL (Support XT est inclus avec le kit PosiTest OTL XT)**, qui se trouve à l'intérieur du **caisson isolant PosiTest OTL**. Ces supports fonctionnent avec le **caisson isolant** pour permettre des plages de températures de fonctionnement sûres. Le **PosiTest OTL** peut résister à diverses combinaisons de température et de durée du four selon les tableaux de la page 6.

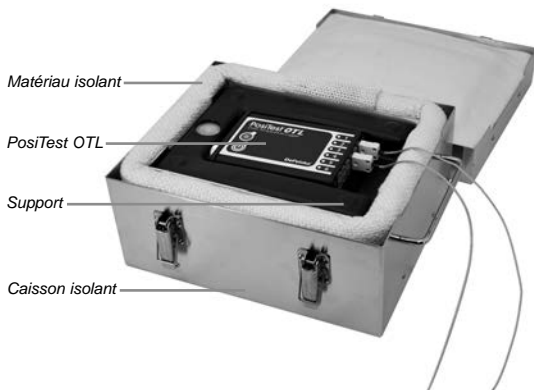
**Deux kits disponibles:**

**Kit PosiTest OTL** - Le kit standard comprend le **Support**

**Kit PosiTest OTL XT** - Le kit XT comprend le **Support XT** avec un matériau à changement de phase (absorbeur de chaleur).

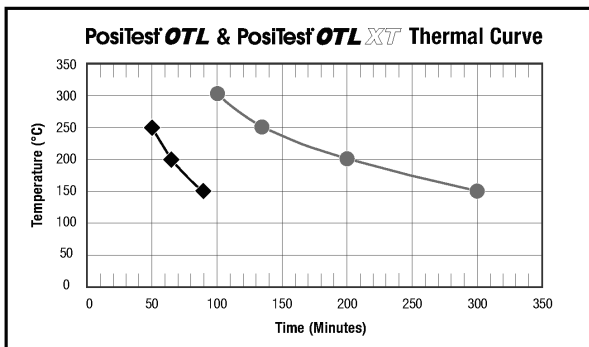
**AVERTISSEMENT:** Le **PosiTest OTL** ne doit pas dépasser sa température de fonctionnement maximale de 70 ° C (158 ° F).

**REMARQUE:** Retirez le **PosiTest OTL** du **caisson isolant** immédiatement après usage.



## Caractéristiques Temps Thermique à Température

Le graphique et le tableau ci-après représentent les tolérances en terme de chaleur des kits **PosiTest OTL**, **caisson isolant** et choix du **Support/Support XT**.



◆ PosiTest OTL Kit

● PosiTest OTL XT Kit

|                    | <b>PosiTest OTL</b><br>(OTLKIT) | <b>PosiTest OTL XT</b><br>(OTLKITXT) |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 150° C<br>(302° F) | 90 minutes                      | 300 minutes                          |
| 200° C<br>(392° F) | 65 minutes                      | 200 minutes                          |
| 250° C<br>(482° F) | 50 minutes                      | 140 minutes                          |
| 300° C<br>(572° F) | non recommandé                  | 100 minutes                          |

Le **caisson isolant PosiTest OTL** est fabriqué en acier inoxydable et ne contient AUCUN composant en silicone. Aucun entretien ne devrait être nécessaire pour maintenir des performances optimales. À la suite de l'utilisation, le tissu isolant en fibre de verre peut se décolorer. Ceci est normal et n'affectera pas les performances.

Le **PosiTest OTL Support XT** (inclus avec le kit **PosiTest OTL XT**) contient un matériau à changement de phase. Ce matériau a une température de fusion de 58 ° C (136 ° F). Lorsqu'il est exposé à des températures plus élevées, le matériau de l'absorbeur de chaleur absorbe l'énergie thermique jusqu'à ce qu'il soit complètement fondu. Le matériau à changement de phase est spécialement conçu pour fondre et devenir un liquide lors d'une utilisation normale.

**IMPORTANT:** Ne réutilisez pas l'**absorbeur de chaleur** avant qu'il ne soit revenu à l'état solide. Pour accélérer la solidification du matériau à changement de phase, l'**absorbeur de chaleur** peut être placé dans un réfrigérateur ou un congélateur.

Des précautions doivent être prises pour ne pas percer l'**absorbeur de chaleur**. Si l'enveloppe de l'absorbeur de chaleur est endommagé, **NE PAS L'UTILISER**. Des **Supports** de remplacement sont disponibles.

## Étalonnage

Le **PosiTest OTL** et chaque capteur de type thermocouple sont expédiés avec un certificat d'étalonnage indiquant la traçabilité à une norme nationale. Pour les organisations ayant des exigences de recertification, le **PosiTest OTL** peut être retourné à intervalles réguliers pour étalonnage. DeFelsko recommande aux clients d'établir les intervalles d'étalonnage de leurs instruments en fonction de leur propre expérience et de leur environnement de travail. Basé sur notre connaissance des produits, nos données et les commentaires des clients; un intervalle d'étalonnage d'un an à partir de la date de mise en service de l'instrument est un point de départ typique.

## Accessoires

Une variété de capteurs sont disponibles pour le **PosiTest OTL** afin de répondre aux exigences d'application spécifiques. Les capteurs ne sont pas inclus avec le **PosiTest OTL** et doivent être achetés séparément.



| Capteurs de température à thermocouple            | Code de commande |
|---|------------------|
| Sonde de surface à pince à ressort: 1,8 m (6 pi)  | PRBOTLCS6        |
| Sonde de surface à pince à ressort: 3,6 m (12 pi) | PRBOTLCS12       |
| Sonde de surface à pince à ressort: 6 m (20 pi)   | PRBOTLCS20       |
| Sonde d'air à pince à ressort: 1,8 m (6 pi)       | PRBOTLCA6        |
| Sonde d'air à pince à ressort: 3,6 m (12 pi)      | PRBOTLCA12       |
| Sonde d'air à pince à ressort: 6 m (20 pi)        | PRBOTLCA20       |
| Sonde de surface magnétique: 1,8 m (6 pi)         | PRBOTLMS6        |
| Sonde de surface magnétique: 3,6 m (12 pi)        | PRBOTLMS12       |
| Sonde de surface magnétique: 6 m (20 pi)          | PRBOTLMS20       |
| Sonde d'air magnétique: 1,8 m (6 pi)              | PRBOTLMA6        |
| Sonde d'air magnétique: 3,6 m (12 pi)             | PRBOTLMA12       |
| Sonde d'air magnétique: 6 m (20 pi)               | PRBOTLMA20       |
| Sonde de surface à rondelle: 1,8 m (6 pi)         | PRBOTLW6         |
| Sonde de surface à rondelle: 3,6 m (12 pi)        | PRBOTLW12        |
| Sonde de surface à rondelle: 6 m (20 pi)          | PRBOTLW20        |

Pour une liste complète des accessoires et des spécifications, voir: [www.defelsko.com/otl](http://www.defelsko.com/otl)

| <b>Spécifications du PosiTest OTL</b>  |                    |  |                                       |
|--|--------------------|--|---------------------------------------|
| <b>Canaux</b>  |                    | 6 thermocouples de type K<br>non mis à la terre  |                                       |
| <b>Thermocouple<br/>Gamme de mesure</b>  |                    | -100° à 1000° C (-148° à 1832° F)  |                                       |
| <b>Plage de température<br/>de fonctionnement<br/>de l'enregistreur</b>  |                    | 0° à 70° C (32° à 158° F)  |                                       |
| <b>Précision de l'enregistreur</b>   |                    | ±0,5° C (0,9° F)   |                                       |
| <b>Résolution</b>  |                    | 0,1° C (0,1° F)  |                                       |
| <b>Caractéristiques<br/>Temps thermique<br/>à la température<br/>PosiTest OTL +<br/>Support/Support<br/>XT + Caisson</b> |                    | <b>PosiTest OTL<br/>(OTLKIT)</b>   | <b>PosiTest OTL XT<br/>(OTLKITXT)</b> |
|  | 150° C<br>(302° F) | 90 minutes   | 300 minutes                           |
|  | 200° C<br>(392° F) | 65 minutes   | 200 minutes                           |
|  | 250° C<br>(482° F) | 50 minutes   | 140 minutes                           |
|  | 300° C<br>(572° F) | non recommandé   | 100 minutes                           |
| <b>Mémoire</b>   |                    | 40.000 ensembles de données Chaque<br>ensemble de données<br>comprend jusqu'à 6 canaux |                                       |
| <b>Intervalle<br/>d'échantillonnage</b>  |                    | 2 secondes (fixe) La durée d'enreg-<br>istrement maximale est de 22 heures             |                                       |

**Taille:** 22,68 x 27,76 x 14,80 cm  
(8,93" x 10,93" x 5,83")

**Poids:** 9 kg  
(20 lbs.)

Le poids comprend le PosiTest OTL, le Support et le caisson isolant. Le Support XT augmente le poids de 11 kg (25 lbs.)

**Puissance:** 2 piles AAA

**Durée de vie des piles:** 30 heures (durée d'enregistrement)

**Interface:** USB

**Caisson isolant:** Acier inoxydable, PAS de composants en silicone

## Dépannage et retour pour réparation

Avant de renvoyer votre **PosiTest OTL** pour réparation, effectuez d'abord les actions suivantes:

1. Installez de nouvelles piles dans le bon alignement.
2. Examinez chaque capteur et câble connectés à la recherche de débris ou de dommages visibles.
3. Assurez-vous que chaque capteur de type K n'est pas endommagé.

Si ces étapes ne résolvent pas le problème et que le **PosiTest OTL** doit être renvoyé pour réparation, veuillez suivre les instructions fournies sur [www.defelsko.com/service](http://www.defelsko.com/service)

## Garantie limitée, recours exclusif et responsabilité limitée

La seule garantie, recours et responsabilité de DeFelsko est la garantie limitée expresse, le recours et la responsabilité limitée énoncés sur son site Web: [www.defelsko.com/terms](http://www.defelsko.com/terms)

**DeFelsko**<sup>®</sup>  
The Measure of Quality

[www.defelsko.com](http://www.defelsko.com)

© DeFelsko Corporation USA 2022

Tous droits réservés

Ce manuel est protégé par copyright avec tous droits réservés et ne peut être reproduit ou transmis, en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite de DeFelsko Corporation.

DeFelsko, PosiTector, PosiTest et PosiSoft sont des marques de commerce de DeFelsko Corporation déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Les autres marques ou noms de produits sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

Tous les efforts ont été faits pour garantir l'exactitude des informations contenues dans ce manuel. DeFelsko n'est pas responsable des erreurs d'impression ou d'écriture.



# DeFelsko®

Simple. Durable. Accurate.



[www.defelsko.com](http://www.defelsko.com)

© DeFelsko Corporation USA 2022

All Rights Reserved

This manual is copyrighted with all rights reserved and may not be reproduced or transmitted, in whole or part, by any means, without written permission from DeFelsko Corporation.

DeFelsko, PosiTector, PosiTest, and PosiSoft are trademarks of DeFelsko Corporation registered in the U.S. and in other countries. Other brand or product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

Every effort has been made to ensure that the information in this manual is accurate. DeFelsko is not responsible for printing or clerical errors.

IOTL-G.v.1.1-1122