



ProNest®

Software de anidamiento | 2015



Instalación y guía rápida de inicio

PNQSG | Revisión 1 | Español / Spanish

DERECHOS DE AUTOR

© 2014 Hypertherm, Inc. Todos los derechos reservados.

La información contenida en este documento puede estar sujeta a cambios sin previo aviso.

El software que se describe en este documento se encuentra bajo un Convenio de licencia o de no divulgación. El software se puede utilizar o copiar únicamente conforme a los términos de dichos convenios. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación ni transmitida de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado o grabación, para ningún otro propósito que no sea el uso personal del comprador, sin el permiso por escrito de Hypertherm Inc.

Hypertherm
22 West Main Street
Lockport, NY 14094
EE. UU.

www.HyperthermCAM.com

MARCAS COMERCIALES

Hypertherm y ProNest son marcas comerciales de Hypertherm Inc., y pueden estar registradas en Estados Unidos u otros países. Microsoft, Windows e Internet Explorer son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos u otros países. Adobe y Adobe Reader son marcas registradas o marcas comerciales de Adobe Systems Incorporated en Estados Unidos u otros países. HASP es una marca registrada de Aladdin Knowledge Systems Ltd., en Estados Unidos u otros países.

Instalación y guía rápida de inicio ProNest®

En esta guía...

Instalación y ajuste.....	2
Requisitos al sistema	2
Instalar ProNest.....	2
Licencias	3
Archivos de ajuste de máquina	3
Guía rápida de inicio ProNest.....	4
Abrir y cerrar ProNest.....	4
Ventana principal de ProNest.....	5
Empezar nuevo trabajo.....	6
Agregar piezas a la lista de piezas	7
Anidamiento automático y manual	11
Modificar nido	12
Crear grupos de piezas	14
Mover y rotar las piezas seleccionadas.....	15
Crear nuevo nido.....	16
Eliminar un nido.....	17
Simulación de corte.....	18
Guardar y abrir trabajos	19
Salida	20
Informes	20
Contacto	21
Índice.....	23

Esta guía cumple dos funciones. La primera parte es la guía de instalación, la que explica la instalación, la obtención de licencia y la configuración de ProNest.

La segunda parte de la guía se denomina “Guía rápida de inicio ProNest”. El objetivo de la guía rápida de inicio es orientarlo en muchas de las tareas importantes de ProNest. Seguir los pasos que se describen en esta guía le asegurará tener una noción básica de la forma de usar ProNest.

Instalación y ajuste

Requisitos al sistema

Software

- Windows Vista® (SP2 o posterior, 32 o 64-bit), Windows 7 (SP1 o posterior, 32 o 64-bit), Windows 8 (32 o 64-bit) o posterior
- Microsoft Internet Explorer® 6.0 o posterior
- Microsoft® Excel*

Hardware

- Velocidad del procesador 1 GHz o más (se recomiendan 3 GHz)
- 1 GB de RAM (se recomiendan 2 GB)
- Monitor VGA con 256 colores como mínimo y resolución de 1024 x 768 o mayor
- 1,5 GB de espacio disponible en disco

* Se recomienda Microsoft Excel 2000 o posterior para editar las hojas de cálculo (.xls) de parámetros ProNest. Si no tiene Microsoft Excel, puede usar una aplicación de hojas de cálculo similar.

Instalar ProNest

Importante:

- No enchufe la clave de hardware HASP () en la computadora hasta no haber instalado ProNest.
- Antes de instalar ProNest, asegúrese de haber iniciado sesión como administrador del sistema. De lo contrario, ProNest no se podrá instalar como es debido.

Para instalar ProNest de un vínculo de descarga.

- 1 Descargar el setup.exe de ProNest. El vínculo de descarga deberá haberlo ofrecido Hypertherm.
- 2 Cerrar todos los programas.
- 3 Ejecutar el archivo ejecutable.
- 4 Seguir las instrucciones en pantalla para concluir la instalación.

Para instalar ProNest de un disco.

- 1 Cerrar todos los programas.
- 2 Insertar el disco rotulado como **ProNest** en la unidad de CD/DVD. Si el sistema tiene activada la opción de ejecución automática, la instalación comenzará automáticamente y se pueden omitir los pasos 3 y 4.
- 3 En el menú **Inicio**, seleccione Ejecutar.
- 4 Escribir **D:\setup** (reemplazar la D por la letra correspondiente a su unidad de CD/DVD).
- 5 Seguir las instrucciones en pantalla para concluir la instalación.

Licencias

Su copia de ProNest se entrega con una clave de hardware HASP extraíble (). Esta clave de hardware contiene la información de su licencia y debe estar enchufada para que ProNest trabaje.

Importante: Cerciórese de guardar la llave HASP en un lugar seguro. Si se pierde o se lo roban, se le exigirá un cargo por reemplazo.

Licencia local

Si tiene una licencia de ProNest local (ProNest se utilizará solo en una PC a la vez):

- Después de instalar ProNest, enchufar la llave HASP en el puerto USB de la computadora.

ProNest ahora puede ejecutarse en su PC, siempre que la llave HASP permanezca enchufada.

Licencia de red

Si adquirió una licencia de red, necesitará designar una computadora como el servidor de licencia de red. El servidor de licencia de red utilizará la llave HASP para administrar la asignación de licencias a todos los clientes de ProNest.

Tenga en cuenta que no es necesario que el servidor de licencia de red tenga instalado ProNest.

INSTALACIÓN DEL SERVIDOR DE LICENCIA DE RED

Si el servidor de licencia de red va a tener instalado ProNest, simplemente instale ProNest y, a continuación, enchufe la llave HASP en el puerto USB de esa PC. La licencia de red estará lista para su uso.

Si el servidor de licencia de red no fuera a tener instalado ProNest, deberá instalar y ejecutar en esa computadora el utilitario independiente Administrador de licencias.

Para instalar el Administrador de licencias

- 1 Cerrar todos los programas.
- 2 Insertar el CD rotulado como **ProNest** en la unidad de CD/DVD del servidor de licencia de red.
- 3 Buscar **D:\Utilities** (reemplazar la D por la letra correspondiente a su unidad de CD/DVD).
- 4 Haga doble clic en **LicenseMgrSetup.exe**.
- 5 Seguir las instrucciones en pantalla para concluir la instalación.

Una vez finalizada la instalación, enchufar la llave HASP en el puerto USB del servidor de licencia de red. La licencia de red estará lista para su uso.

Archivos de ajuste de máquina

Una vez instalado ProNest, deberá confirmar, además, que se hayan instalado en su computadora los archivos de ajuste de máquina correspondientes (.pnca). Esto asegurará que ProNest pueda crear el código NC adecuado para su máquina de corte en específico.

Si no recibió un PNCA de ajuste de máquina, comuníquese con la oficina regional de Hypertherm para conseguir uno que se ajuste a la configuración de hardware de su máquina.

Guía rápida de inicio ProNest

La Guía rápida de inicio ProNest fue concebida para familiarizarlo con ProNest y ayudarlo a empezar a utilizar la aplicación. Seguir esta guía le dará una buena noción de las funciones básicas de ProNest.

Esta guía lo orientará en las siguientes tareas:

- abrir, guardar y empezar nuevos trabajos
- agregar piezas a la lista de piezas
- anidamiento (manual y automático)
- simulación de corte
- generar salidas y ver informes

Abrir y cerrar ProNest

El icono de ProNest aparece en el escritorio después de instalar el programa.

Para abrir ProNest

- ▶ En el escritorio, hacer doble clic en el icono de **ProNest**.



-O-

- ▶ En el menú **Inicio**, resaltar **Todos los programas** y después **Hypertherm CAM y Software de anidamiento ProNest 2015** y hacer clic en **ProNest 2015**.

Para cerrar ProNest

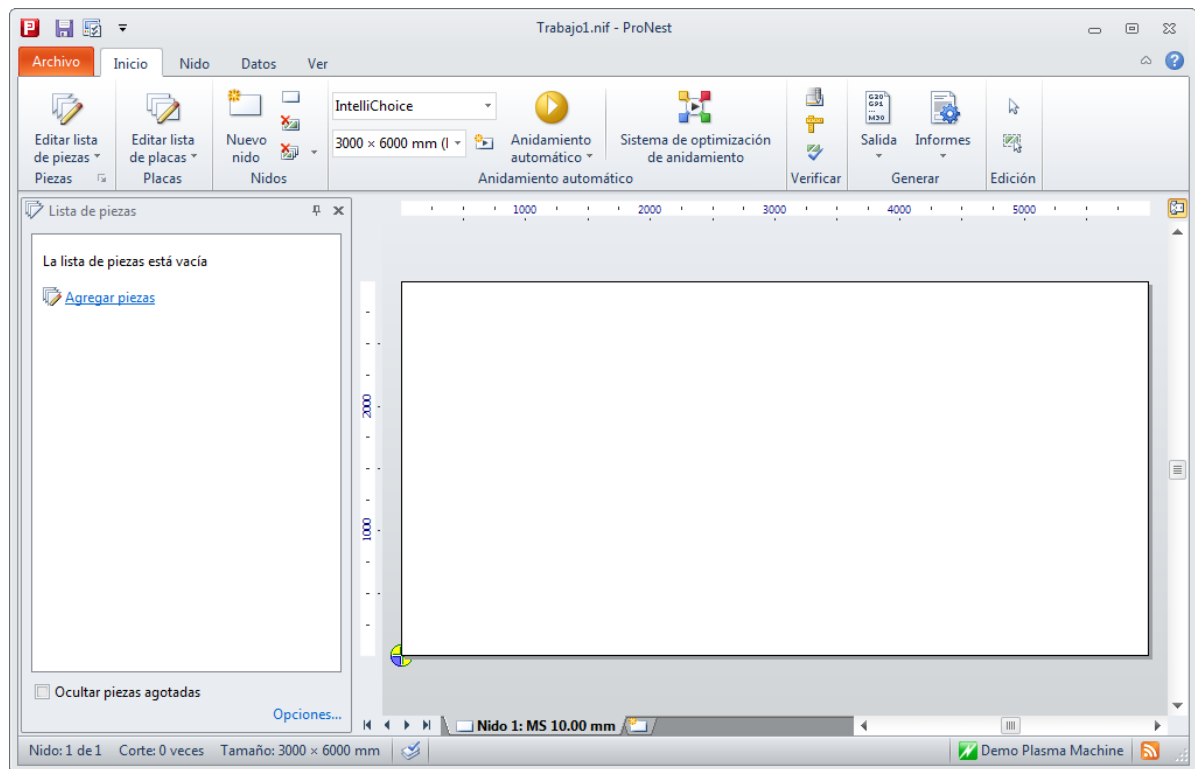
- ▶ Hacer clic en el botón **Cerrar** () en la esquina superior derecha de la ventana principal de ProNest.

-O-

- ▶ En la ficha **Archivo**, hacer clic en **Salir**.

Ventana principal ProNest

Al iniciar ProNest, aparecerá la ventana principal. Esta se divide en tres secciones.



Cinta de opciones

La cinta de opciones ocupa la sección de arriba de la ventana principal, y está clasificada en fichas (Archivo, Inicio, Nido, etc.), grupos y controles. Esta cinta de opciones se usará en toda esta guía para la ejecución de tareas específicas.

Paneles de tareas

El lado izquierdo de la ventana principal lo ocupa el panel de tareas Lista de piezas. Al iniciar normalmente ProNest, la lista de piezas no tendrá ninguna pieza. En la ficha Ver también se podrán activar otros paneles de tareas como el editor de Separaciones y la leyenda de colores.

Área de anidamiento

El resto del área de la ventana principal se destina al anidamiento. En el área de anidamiento aparecerá la imagen de un nido vacío. Al inicio, ProNest seleccionará automáticamente una máquina (archivo de configuración) y abrirá un nuevo trabajo. El nido vacío que se muestra tendrá las cotas de la placa predeterminada de la máquina.

Barra de estado

La barra de estado el fondo de la pantalla mostrará la máquina actual (archivo de configuración) cargada, así como detalles del nido, sugerencias y un vínculo a noticias de productos. Al inicio, ProNest seleccionará automáticamente la máquina predeterminada.

Nota: El análisis de la configuración de ProNest no está dentro del alcance de esta guía. Para más información de la configuración de ProNest, consulte **Ayuda ProNest**, la que se puede abrir en la página **Ayuda** de la ficha **Archivo**.

Empezar un nuevo trabajo

Al iniciar ProNest, se crea automáticamente un nuevo trabajo. A los efectos de esta guía, descartaremos este trabajo y crearemos uno nuevo.

Para crear un nuevo trabajo:

- 1 En la ficha **Archivo**, hacer clic en **Nuevo** a la izquierda.



Tener presente que se selecciona **Trabajo Vacío** de manera predeterminada. A medida que se familiarice con ProNest podrá usar también plantillas de trabajo como punto de partida para crear nuevos trabajos. Por ahora, mantener **Trabajo vacío** seleccionado.

- 2 Escriba **"Mi primer trabajo"** a la derecha de la página, en el cuadro de texto **Descripción**.
- 3 Seleccione **Demo Plasma Machine** en el cuadro combinado **Máquina**.
- 4 Ponga el **Material** del trabajo de manera predeterminada en **"Acero 10,00 mm"**.

Todas las piezas, placas y nidos del trabajo usarán este material de manera predeterminada, excepto se indique lo contrario.

Ajustar un material en ProNest es un paso muy importante. Usando las hojas de cálculo parámetros, ProNest asigna diferentes parámetros como velocidad de avance, sangría, rutas y distancias de separación en el nido basado en el material.

- 5 Hacer clic en **Crear**.

Nota: Al hacer clic en **Crear** para empezar un nuevo trabajo, aparecerá automáticamente la ventana Editar lista de piezas. Por lo general, el primer paso después de crear un nuevo trabajo será el de agregar piezas a la lista de piezas. Por ahora, cerrar esta ventana.

Para cerrar la ventana Editar lista de piezas

- ▶ En la esquina superior derecha de la ventana, haga clic en **Volver a anidamiento**.

Cerrar la ventana Editar lista de piezas hará que ProNest regrese a la ventana principal. Fijese que Lista de piezas está aún vacía. La barra de estado al fondo de la pantalla indicará el nombre de la máquina actual. La máquina que se muestra aquí contiene todos los parámetros que se usarán para el trabajo actual. La máquina que se muestra en la barra de estado coincidirá con la máquina seleccionada al crear un nuevo trabajo.

En este momento estamos listos para agregar piezas a la lista de piezas.

Agregar piezas a la lista de piezas

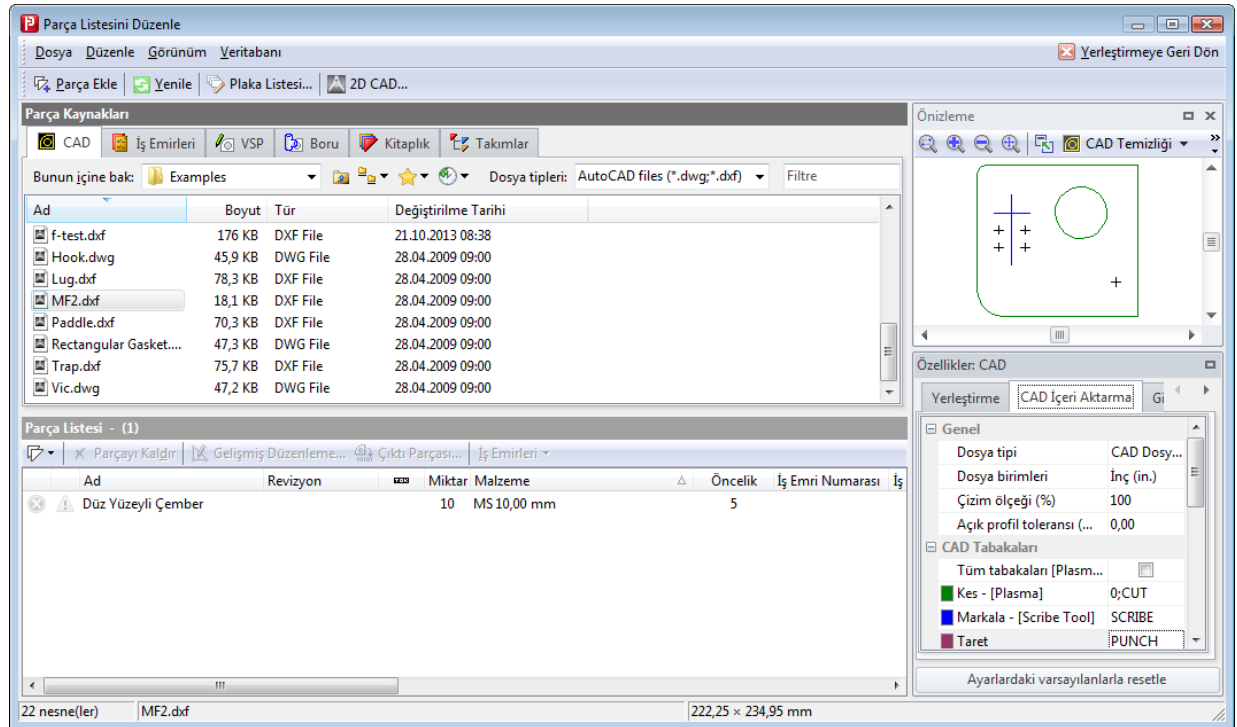
Esta sección de la guía le mostrará cómo agregar piezas a la lista de piezas. La edición de la lista de piezas del trabajo se hace en la ventana Editar lista de piezas.

Para abrir la ventana Editar lista de piezas

- En la ficha **Inicio**, hacer clic en **Editar lista de piezas**.



Se abrirá la ventana Editar lista de piezas.



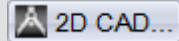
La ventana Editar lista de piezas tiene menús y barras de herramientas arriba y una barra de estado abajo. El resto de la ventana se divide en cuatro secciones:

- El recuadro superior izquierdo contiene las fuentes de piezas de ProNest. Cada fuente de pieza aparece como una ficha distinta. Las fichas CAD, VSP, Galería y Ensamblajes son fuentes de pieza estándar. Es posible que aparezcan otras fichas aquí dependiendo de los módulos que haya adquirido. En esta guía se centrará la atención solo en el uso de la fuente CAD.
- El recuadro inferior izquierdo contiene la lista de piezas del trabajo. Aquí aparecerán todas las piezas que se hayan agregado al trabajo.
- En el recuadro superior derecho está en panel Vista previa. Aquí se muestra la pieza que esté seleccionada. Si la pieza seleccionada proviene de una de las fuentes de pieza, aquí se mostrará una vista previamente procesada del archivo de pieza. Si la pieza seleccionada está en la lista de piezas, entonces la vista previa mostrará la pieza exactamente como se anidará en la placa.
- El recuadro inferior derecho contiene el panel Propiedades. Aquí se muestran las propiedades de la pieza que esté seleccionada. Cuando la pieza seleccionada proviene de una de las fuentes de pieza, las propiedades de la pieza reflejarán los valores que se usarán para agregarla. Cambiar estos valores afectará las siguientes piezas que se agregarán a la lista de piezas. Si la pieza seleccionada proviene en cambio de la lista de piezas, las propiedades que se reflejarán serán las reales de la pieza. Cambiar estos valores afectará directamente a la pieza seleccionada.

Nota: Programa 2D CAD

ProNest 2015 incluye un editor 2D CAD que ofrece todas las funciones básicas necesarias para crear o editar un dibujo CAD detallado.

Puede abrir 2D CAD en cualquier momento que esté usando ProNest haciendo clic en el botón



en la barra de herramientas de la ventana Editar lista de piezas.

Archivos CAD de muestra

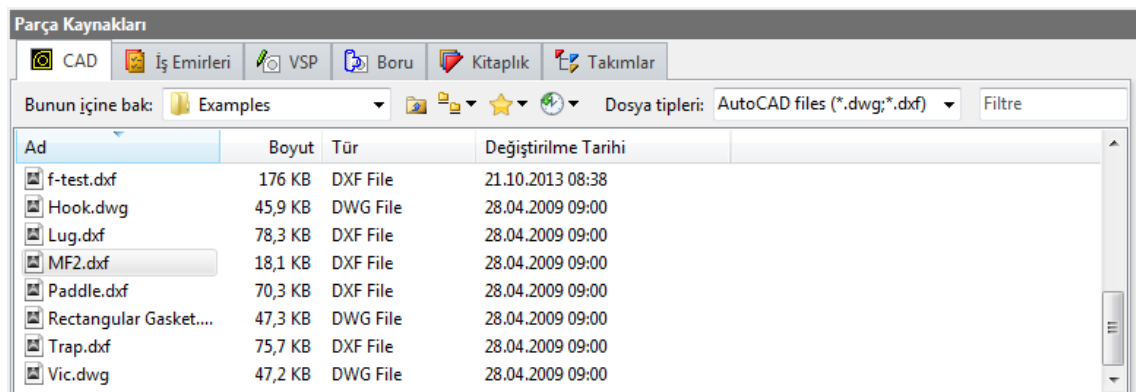
Durante la instalación de ProNest, los archivos CAD (.dxf) de muestra se pusieron en la siguiente ubicación:

C:\ProgramData\Hypertherm CAM\ProNest 2015\Examples

En esta guía se utilizarán estos archivos para ayudar a demostrar las funciones de ProNest. No dude en usar estos archivos mientras esté aprendiendo ProNest.

Para seleccionar una pieza CAD

- 1 Seleccione la ficha **CAD** de la sección Fuentes de pieza.



La ficha CAD funciona como Windows Explorer, permitiéndole buscar las carpetas y archivos en su sistema. Utilice el cuadro de lista **Buscar en**, para ayudar la navegación. De manera predeterminada, el cuadro **Tipo de archivo** se pondrá en **archivos AutoCAD (*.dwg;*.dxf)**. La selección de este cuadro filtrará el contenido de la carpeta actual y mostrará solo los archivos que coincidan.

- 2 Asegúrese de que esté seleccionada la carpeta Examples en la ficha **CAD**.
- 3 Busque **MF2.DXF** y haga clic una vez para seleccionarlo.

Una vez seleccionado, el nombre de la pieza aparecerá resaltado. El panel **Vista previa** mostrará el archivo CAD seleccionado. El panel **Propiedades** mostrará las propiedades que se usarán al agregar la pieza.

Importante: Los archivos CAD instalados en la carpeta Examples fueron dibujados usando nombres de capa específicos. Cada nombre de capa define un atributo diferente como perfiles para corte, trazado, punzonado o información de cotas. Al usar las propiedades de una pieza CAD dada, puede hacer coincidir cada capa CAD con un proceso de máquina. Utilizar las capas de esta manera posibilita a ProNest distinguir los diferentes aspectos de un dibujo al agregar la pieza. Al agregar piezas, es fundamental asignar capas a los correspondientes procesos de máquina para que el resultado sea bueno.

Para modificar la información Capa CAD antes de agregar una pieza

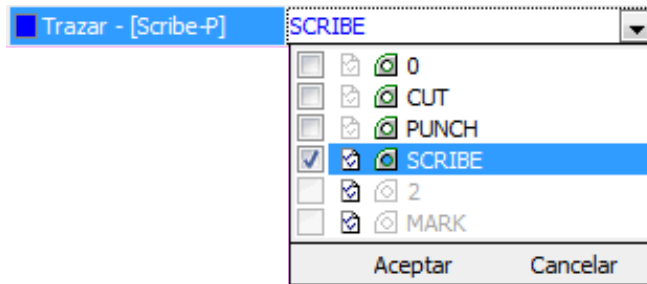
- 1 Con **MF2.DXF** seleccionado, hacer clic en la ficha **Importar CAD** del panel **Propiedades**.

Los siguientes mapeos de proceso ya existirán en la sección Capas CAD:

<u>Proceso</u>	<u>Capa CAD</u>
Corte - [Plasma]	0;CUT
Grabado - [Scribe-P]	SCRIBE

Observe que el color en la vista previa que se utiliza para cada proceso se muestra a la izquierda del nombre del proceso.

- 2 Haga clic en **SCRIBE** en la columna a la derecha y después haga clic en la flecha hacia abajo.



Se mostrará una lista de las capas CAD encontradas en la pieza seleccionada y en los ajustes de máquina para Scribe-P. En la imagen anterior, las capas encontradas de MF2.DXF son **0**, **CUT**, **PUNCH** y **SCRIBE**. Tenga en cuenta que cada uno de los nombres de capa tendrá una pequeña imagen de pieza junto a ella (). Esta imagen indica que la capa se encontró en la pieza. Pueden aparecer otros nombres de capa solo porque fueran asignados al proceso como mapeo de capa predeterminada. El mapeo de capa predeterminado se define en sus ajustes de máquina. En la imagen anterior se especificaron las capas SCRIBE, 2 y Mark como parámetros en el mapeo de capa predeterminada de Scribe-P. Estos nombres de capa tienen una pequeña imagen de parámetro junto a ellos (). Al seleccionar MF2.DXF por primera vez, **SCRIBE** es la única capa mapeada al proceso Scribe-P porque fue el único nombre de capa encontrado en la pieza y ajustes de máquina para Scribe-P.

- 3 Desmarcar la casilla de verificación **SCRIBE** (pero no hacer clic en **Aceptar** ni **Cancelar**).

Fíjese que al desmarcar la casilla de verificación **SCRIBE** desaparecen las líneas de trazado azul de la vista previa. Esto significa que si hiciera clic en Aceptar y después agregara la pieza, la información de la capa **SCRIBE** no se importaría a ProNest. Al no mapear un nombre de capa a un proceso le está indicando a ProNest ignorar el contenido de esa capa. También tenga en cuenta que no puede seleccionar **2** ni **Mark**, porque ninguna de estas capas se encontró en la pieza.

- 4 Marcar la casilla de verificación **SCRIBE** y hacer clic en **Aceptar**.

Para agregar una pieza a la lista de piezas, es normal editar antes los valores de propiedad en las fichas Anidamiento e Importar CAD. Por lo general, necesitará cambiar la cantidad y material de la pieza (aunque esto también puede cambiarse después de agregar la pieza).

Para asignar cantidad y material a una pieza

- 1 Asegúrese de que MF2.DXF esté todavía seleccionado en la sección Fuentes de pieza.
- 2 En el panel **Propiedades**, hacer clic en la ficha **Anidamiento**.
- 3 Cambiar el valor **Obligatorio** a **5**.

Tenga en cuenta que el Material de la pieza ya fue puesto en **Acero 10,00 mm** porque fue el valor predeterminado que se asignó al crear el trabajo.

En ProNest se pueden tener dos materiales distintos asignados a piezas diferentes de un trabajo, aunque dichas piezas no puedan ponerse en el mismo nido. Por ahora, mantener el material **Acero 10,00** mm para esta pieza.

Ahora que las propiedades Importar CAD y Anidamiento están bien configuradas para la pieza, estamos listos para agregar a la pieza a la lista de piezas.

Para agregar MF2.DXF a la lista de piezas

- ▶ En la barra de herramientas Estándar en la parte superior de la ventana, haga clic en **Agregar pieza**.

MF2.DXF se agregará a la Lista de piezas del recuadro inferior izquierdo.

Para agregar BLADE.DXF a la lista de piezas

- 1 En la ficha **CAD**, seleccione **BLADE.DXF**.

Tenga en cuenta que, en el panel Propiedades, ProNest usa las mismas propiedades de la pieza que se agregó anteriormente.

- 2 En el panel **Propiedades**, hacer clic en la ficha **Anidamiento**.

- 3 Cambiar el valor **Obligatorio** a **12**.

Tenga en cuenta que Material es todavía **Acero 10,00 mm** porque ese fue el valor que se seccionó anteriormente.

- 4 En el menú **Editar**, haga clic en **Agregar pieza**.

BLADE.DXF se agregará a la Lista de piezas del recuadro inferior izquierdo con una cantidad de 12.

Sugerencia: Hay distintos modos de agregar piezas a partir de la fuente CAD.

Además de usar el menú y las barras de herramientas, usted puede:

- Hacer doble clic en una pieza.
- Arrastrar una pieza desde la fuente CAD hasta la Lista de piezas.

De manera similar a Windows Explorer, puede seleccionar varios archivos de piezas y luego agregarlos. Para seleccionar un grupo de piezas, seleccione la primera pieza, oprima la tecla MAYÚS y, sin soltarla, seleccione la última pieza del grupo. También puede oprimir la tecla CTRL y, sin soltarla, seleccionar individualmente varias piezas de la lista.

Ahora que ya tiene una lista de piezas sencilla, regrese a la ventana principal.

Para cerrar la ventana Editar lista de piezas

- ▶ En la esquina superior derecha de la ventana, haga clic en **Volver a anidamiento**.

Anidamiento automático y manual

Por ahora, ya aprendió a empezar un nuevo trabajo y a agregar piezas a la lista de piezas. Con un par de piezas en la lista de piezas y un nido vacío en el área de anidamiento, ya está listo para empezar a anidar.

Las piezas se pueden anidar de dos maneras diferentes

- **Anidamiento manual** Las piezas se agregan una a una de la lista de piezas. Las piezas anidadas se posicionan manualmente moviéndolas y rotándolas.
- **Anidamiento automático** ProNest calcula la posición de todas las piezas en la lista de piezas y las anida. Por lo general, todas las cantidades en la lista de piezas se anidan al terminar el anidamiento automático.

Para agregar piezas al nido manualmente

- ▶ Arrastre una pieza de la lista de piezas al nido.
-O-
- ▶ Haga doble clic en una pieza de la lista de piezas.

Para agregar piezas al nido automáticamente

- ▶ En la ficha **Inicio**, hacer clic en la flecha debajo de **Anidamiento automático** y, después en el botón verde **Anidamiento automático**. 
-O-
- ▶ En la ficha **Inicio**, hacer clic en la flecha debajo de **Anidamiento automático** y, después en el botón amarillo **Colocar y después empezar** de Anidamiento automático. 

Nota: Botón Iniciar anidamiento automático: diferencias entre el amarillo y el verde

El botón anidamiento automático amarillo tiene ligeras diferencias con el verde.

El botón amarillo abre el cuadro de diálogo **Configuración anidamiento automático**. Con este cuadro de diálogo se pueden hacer cambios de último momento a cuestiones como:

- la estrategia de anidamiento seleccionada
- el lugar donde deberá empezar el anidamiento automático (actual o nuevo nido)
- los tipos y tamaños de placas a usar

Cuando estén listos los parámetros del cuadro de diálogo Configuración anidamiento automático, hacer clic en **Aceptar** para comenzar el anidamiento automático.

El botón verde pasará directamente al anidamiento automático utilizando los últimos parámetros especificados en el cuadro de diálogo Configuración anidamiento automático. De hecho, hacer clic en el botón verde es lo mismo que abrir el cuadro de diálogo Configuración de anidamiento automático y oprimir Aceptar.

Modificar el nido

Una vez que haya agregado las piezas al nido, tendrá la libertad de modificarlo como desee. Se pueden eliminar piezas del nido, agregar nuevas, rotarlas, cambiarlas de lugar y ejecutar funciones más avanzadas como agrupación. En esta sección de la guía se demostrarán varias formas de trabajar con las piezas de un nido.

Seleccionar piezas

Las piezas anidadas no se pueden mover ni rotar hasta que se hayan seleccionado.

Para seleccionar una sola pieza

- ▶ Haga clic en cualquier lugar dentro de la pieza.

Para seleccionar todas las piezas del nido

- ▶ En la ficha **Inicio**, hacer clic en **Seleccionar todo**. 

Para seleccionar varias piezas

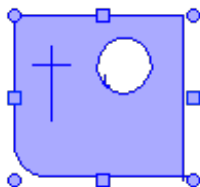
- ▶ Oprima MAYÚS y, sin soltarla, seleccione cada pieza.

Para seleccionar un área con varias piezas

- ▶ Haga clic con el botón derecho del mouse y arrastre un área rectangular para rodear las piezas que se quieren seleccionar. A medida que arrastre, el área de selección se dibujará como un cuadro con líneas de puntos.

Sugerencia: El sentido al arrastrar un área de selección cambia el modo en que se seleccionan las piezas. Si el área de selección se crea al arrastrar a la derecha, las piezas se seleccionarán solo si están totalmente dentro del área de selección. Si el área de selección se crea al arrastrar a la izquierda, entonces las piezas se seleccionarán si están dentro del área de selección o si tocan el borde del área de selección.

Una pieza (o un grupo de piezas) seleccionada se pondrá azul y la rodeará el rectángulo de selección.



rectángulo de selección encierra la selección entera y lleva manipuladores de choque y de rotar. Estos manipuladores permiten modos especializados de mover y rotar la selección. Para más información de cómo utilizar los manipuladores del rectángulo de selección, ver la sección "Mover y rotar las piezas seleccionadas".

Selección de piezas anulada

Al seleccionar las piezas, ellas no se anidan en realidad. Es más adecuado pensar en las piezas seleccionadas como grupos *flotantes* de piezas. Para anidar una selección, primero anúlela.

Para anular la selección de todas las piezas

- ▶ Haga clic en cualquier lugar del área de anidamiento que no esté dentro de ninguna pieza.

Para quitar una sola pieza de la selección

- ▶ Oprimir MAYÚS y, sin soltarla, hacer clic en las piezas cuya selección quiere anular.

Todas las demás piezas de la selección permanecerán seleccionadas.

Nota: A medida que seleccione y anule la selección de piezas anidadas, es posible que note cambios en la Lista de piezas. En ocasiones, la cantidad anidada aparece de este modo:

2 de 5 anidadas [1]

Esto significa que hay 2 de 5 piezas anidadas y 1 pieza seleccionada. Si se anulase la selección de la pieza seleccionada, las cantidades se verían de esta forma:

3 de 5 anidadas

Eliminar una pieza del nido

Es posible quitar una pieza anidada del nido y regresarla a la lista de piezas. Como consecuencia, la cantidad de piezas disponibles aumentará a medida que la cantidad anidada disminuya.

Para quitar una pieza seleccionada del nido

- ▶ Oprima ELIMINAR.
- O-
- ▶ Arrastrar la pieza del área de anidamiento al panel de tareas **Lista de piezas**.

Crear grupos de piezas

Es posible agrupar dos o más piezas en un grupo. Un grupo mantiene la orientación de las piezas que lo componen, una respecto a la otra, y a la vez permite trabajar con el grupo como si fuera una sola pieza. Un grupo se usa normalmente cuando las piezas están ordenadas de un modo que sea práctico en general. La agrupación de piezas muestra el grupo en la lista de piezas como "Pieza personalizada". La pieza personalizada se puede usar después como si fuera una pieza normal.

Para crear un grupo

- 1 Seleccione dos piezas contiguas del nido.
- 2 En la ficha **Piezas**, hacer clic en la flecha junto a **Grupo** y después hacer clic en **Grupo**. 

Si es este su primer grupo, entonces el panel Lista de piezas deberá contener ahora una pieza llamada **Pieza personalizada 1**. La imagen en miniatura de esta pieza mostrará que la pieza se compone de las dos piezas actualmente seleccionadas en el nido.

Nota: Observe que las dos piezas seleccionadas (y agrupadas) en el nido funcionan como si fueran una pieza única. Si las deselecciona y luego hace clic en una de las piezas, se seleccionarán ambas a la vez. Si arrastra una de las piezas, se moverán las dos juntas. Las piezas agrupadas funcionan como una sola pieza hasta que se las *desagrupa*.

Para desagrupar piezas

- 1 Seleccionar piezas del nido que están agrupadas.
- 2 En la ficha **Piezas**, hacer clic en la flecha junto a **Grupo** y después hacer clic en **Desagrupar**. 

Las piezas ahora son independientes las unas de las otras. Es posible seleccionar una pieza sin que la otra se seleccione también. Sin embargo, esta acción no quita el grupo de la lista de piezas (la pieza denominada **Pieza personalizada 1**).

Mover y rotar piezas seleccionadas

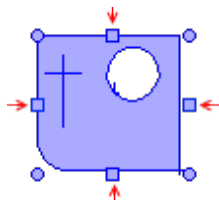
Las piezas se pueden mover y rotar en cualquier posición en cuanto se seleccionen.

Para mover una pieza seleccionada

- ▶ Hacer clic y arrastrar la pieza de un lugar a otro del nido.

Usar los manipuladores de choque

Las piezas se pueden mover de diversas maneras con los manipuladores de choque. Los manipuladores de choque (■) están situados a los lados del rectángulo de selección.



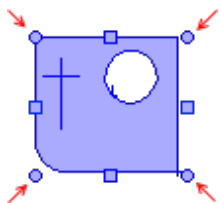
Al apuntar a cada manipulador de choque, el puntero se convertirá en una flecha indicando el sentido del choque.

- **Choque normal:** hacer clic en un manipulador de choque. Esto moverá la pieza hasta ponerla en contacto con otra pieza o con el borde de placa y dejará una distancia de separación normal entre ambas piezas o pieza y placa.
- **Empujar:** oprime MAYÚS y, sin soltarla, haga clic en un manipulador de choque. La pieza se mueve una distancia corta en la dirección especificada. La distancia se define en la página Anidamiento de sus parámetros.
- **Choque a distancia cero:** oprime CTRL y, sin soltarla, haga clic en un manipulador de choque. Esta acción es similar al choque normal, excepto que la pieza queda en contacto con otra pieza o con el borde de placa (sin separación). Resulta útil si se quieren cortar líneas comunes.

Sugerencia: También puede usar las teclas del cursor para chocar piezas. Por ejemplo, oprimir CURSOR ARRIBA es o mismo que hacer clic en el manipulador de choque superior. Al igual que los manipuladores de choque, las teclas del cursor se pueden combinar con MAYÚS y CTRL para ejecutar empujes y choques a distancia cero.

Usar los manipuladores de rotar

Los manipuladores de rotar (●) están situados en las esquinas del rectángulo de selección.



Al apuntar a cada uno de estos manipuladores, el puntero cambiará para indicar una función de rotar específica.

- **Rotar libre (derecha superior):** arrastre este manipulador para rotar libremente la pieza.
- **Rotar a la izquierda (izquierda superior):** hacer clic en este manipulador para rotar la pieza en sentido anti horario a un ángulo fijo (definido en la página Anidamiento de sus parámetros).
- **Rotar otros 90 grados (izquierda inferior):** haga clic en este manipulador para rotar la pieza en sentido anti horario otros 90°. Todas las rotaciones a 90° se basan en la orientación neutral de la pieza (no en la rotación actual).
- **Rotar longitudinalmente (derecha inferior):** hacer clic en este manipulador para rotar el lado más largo de la pieza en sentido anti horario otros 90°. Una pieza en triángulo recto rotaría a posiciones que orientarían la hipotenusa a 90°, 180°, 270° y 360°.

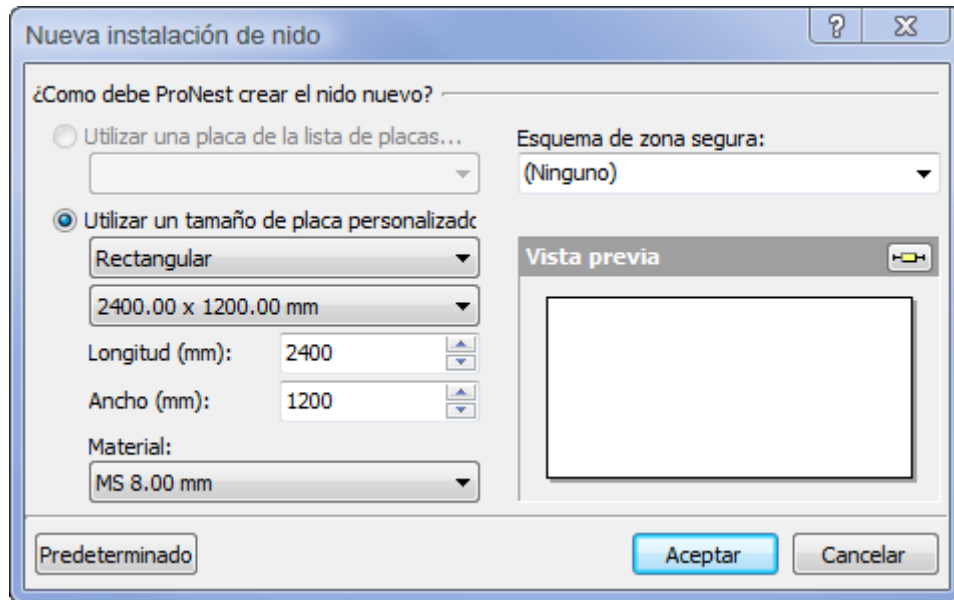
Crear un nuevo nido

Con ProNest, usted puede manejar exactamente los nidos a usar. Si no está conforme con un nido en particular, puede eliminarlo. Si necesita otro nido, puede crearlo y comenzar el anidamiento en él.

Para crear un nuevo nido

- 1 En la ficha **Inicio**, hacer clic en **Nuevo nido**.

Se abre el cuadro de diálogo Configuración nuevo nido.



A esta altura, ya se habrá seleccionado una placa rectangular personalizada. Para especificar las cotas de la nueva placa, puede escribir los valores en los cuadros Longitud y Ancho o seleccionar un tamaño de placa estándar del cuadro de lista desplegable encima de Longitud.

- 2 Escriba **4000** en el cuadro **Longitud**.
- 3 Escriba **2000** en el cuadro **Ancho**.

Tenga en cuenta que la vista previa se actualiza a medida que cambian las dimensiones de la placa.

- 4 Haga clic en **Aceptar**.

ProNest creará el nuevo nido y lo hará el actual. Deberá ver ahora un nuevo nido (vacío) en la ventana principal.

Eliminar un nido

Al eliminar un nido, todas sus piezas volverán a la lista de piezas y se ajustarán las cantidades como es debido.

Para eliminar el nido actual

- ▶ En la ficha **Inicio**, hacer clic en **Eliminar nido**. 

Para eliminar todos los nidos del trabajo

- ▶ En la ficha **Inicio**, hacer clic en **Eliminar todos los nidos**. 

Nota: ProNest siempre tiene un nido en uso – incluso si elimina todos los nidos o el único nido del trabajo. Si elimina el último nido que queda en el trabajo (conocido como Nido 1 de 1), el resultado final será similar a seleccionar todas las piezas del nido y luego eliminarlas. Del mismo modo, si elimina todos los nidos, el resultado final será similar a eliminar todos los nidos después del primero y luego borrar el primero.

Simulación de corte

Antes de generar una salida, siempre será conveniente ver la forma en que se cortará el nido. El modo Simulación de corte presenta una animación que se aproxima a la forma en que la máquina cortaría el nido. ProNest lo deja controlar fácil la simulación, como si fuera una película.

Para ver la simulación de corte del nido actual

- ▶ En la ficha **Inicio**, hacer clic en **Simulación de corte**.



Al entrar en simulación de corte, las piezas del nido se dibujarán en el color correspondiente a Sin cortar de la ventana de la herramienta Leyenda de colores. Además, en la cinta de opciones aparecerá la ficha Simulación de corte.

Para reproducir la simulación

- ▶ En la ficha **Simulación de corte**, haga clic en **Reproducir**.

Cuando arranque la simulación de corte, aparecerá una imagen pequeña de un cabezal de corte en el origen de máquina del nido. El cabezal de corte se moverá entonces alrededor del nido para hacer el corte, trazado y punzonado del nido en el mismo orden en que la salida CNC gobernaría la máquina.

Para pausar la simulación

- ▶ En la ficha **Simulación de corte**, hacer clic en **Pausa**.

Para detener la simulación

- ▶ En la ficha **Simulación de corte**, hacer clic en **Parar**.

Para salir de la simulación de corte y regresar al anidamiento normal

- ▶ En la ficha **Simulación de corte**, hacer clic en **Cerrar simulación de corte**.

-O-

- ▶ Oprimir **Esc**.

Sugerencias:

- La velocidad de simulación de corte se puede regular con el control deslizante Velocidad. Mueva el control deslizante a la izquierda para reducir la velocidad. Mueva el control deslizante a la derecha para acelerar la simulación.
- Puede avanzar (o retroceder) la simulación de corte haciendo clic en cualquier perfil del nido.

Guardar y abrir trabajos

En ocasiones, será conveniente guardar su trabajo para poder volver a él en otro momento. Es posible guardar el estado exacto del trabajo (incluso los parámetros en un archivo de trabajo. Los trabajos de ProNest llevan la extensión de archivo **.nif**.

Para guardar un trabajo

- 1 En la ficha **Archivo**, hacer clic en **Guardar como**.
Se abrirá el cuadro de diálogo **Guardar como**.
- 2 Busque la carpeta correspondiente a su trabajo.
- 3 En el cuadro **Nombre de archivo**, escriba el nombre del archivo de trabajo.
- 4 Haga clic en **Guardar**.
Se guardará el trabajo en uso con el nombre especificado.

Para abrir un trabajo

- 1 En la ficha **Archivo**, hacer clic en **Abrir**.
Se abrirá el cuadro de diálogo **Abrir**. Use este cuadro de diálogo para buscar la carpeta donde está el trabajo que quiere abrir.
- 2 Seleccione el archivo de trabajo que quiere abrir.
- 3 Haga clic en **Abrir**.

Sugerencia: A la derecha del cuadro de diálogo **Abrir** hay un cuadro con la información del trabajo. En este recuadro se muestra la descripción del trabajo (de haberla), los ajustes de máquina que se guardaron, la fecha de creación, la fecha de modificación y la versión de ProNest que se utilizó la última vez que se guardó el trabajo.

Al abrir un trabajo, ProNest primero carga una copia reciente de los ajustes de máquina mostrados en el recuadro información del trabajo. A continuación y a medida que abre el trabajo, puede o no restaurar los parámetros guardados en él.

Debajo del recuadro información del trabajo, hay una casilla de verificación con el rótulo **Restaurar parámetros del trabajo**. Marque esta casilla de verificación para restaurar los parámetros guardados en el trabajo. De esta manera se indica a ProNest restaurar los parámetros a los que estaban cuando se guardó el trabajo. Desmarque la casilla de verificación para abrir el trabajo y utilizar los ajustes de máquina como están. Esto se hace por lo regular de tener editados los ajustes de máquina y querer dar salida a un trabajo usando esos ajustes nuevos.

Salida

En última instancia, la finalidad de todo trabajo ProNest es crear una salida como es debido para el control de máquina. Cuando un trabajo está listo para este paso, se crea la salida CNC.

Para crear una salida CNC del trabajo actual

- 1 En la ficha **Inicio**, hacer clic en **Salida NC**.



Se abrirá el cuadro de diálogo Salida CNC. Utilice este cuadro de diálogo para seleccionar el nombre de archivo que se dará al archivo de salida.

- 2 En el cuadro **Nombre de archivo**, escriba un nombre para el archivo de salida.

ProNest asignará un nombre de archivo único a cada nido del trabajo basado en el nombre de archivo que haya entrado.

- 3 Haga clic en **Salida**.

ProNest creará un archivo CNC para cada nido del trabajo. Estos archivos CNC se enviarán al control de máquina.

Importante: Por lo general, ProNest no está listo para generar un código de salida válido inmediatamente después de la instalación. Para poder crear la debida salida NC, primero se deberán instalar los archivos de ajuste de máquina (PNCA) correspondientes. Si necesita ayuda para problemas de configuración, comuníquese con Asistencia técnica.

Informes

Puede ver, guardar e imprimir informes del trabajo actual en cualquier momento. En el cuadro de diálogo Informes hay varios informes estándar que puede seleccionar.

Para abrir el cuadro de diálogo Informes

- ▶ En la ficha **Inicio**, hacer clic en **Informes**.



Se abrirá el cuadro de diálogo Administrador de informes que le mostrará una lista de todos los informes disponibles.

Para una vista previa de un informe en particular

- 1 Hacer clic en el informe del que quiere ver una vista previa.
- 2 Hacer clic en **Vista preliminar**.

Comunicarse con

Dirección:	Hypertherm 22 West Main Street Lockport, NY 14094 EE. UU.
Teléfono:	+1 (716) 434-3755
Fax:	+1 (716) 434-3711
Página web:	www.hyperthermCAM.com
Correo electrónico:	NA@hyperthermCAM.com
Horario de oficina:	De lunes a viernes De 8:00 a. m. a 5:00 p. m. hora del este

Asistencia Técnica

Hypertherm asume el compromiso de ofrecerle la mejor experiencia posible con el producto. Esto incluye productos técnicos intuitivos y opciones flexibles para satisfacer sus necesidades. Nuestros productos fueron diseñados con calidad superior y pensando en su facilidad de uso, pero sabemos que pueden surgir problemas ocasionalmente que necesiten del apoyo de nuestros recursos técnicos.

Para conocer el horario de atención, detalles de las ofertas de asistencia técnica y knowledge base, visite nuestra página web:

www.hyperthermCAM.com/support

Ventas

Comuníquese con su representante de ventas para informarse de los últimos productos de Hypertherm, el programa de suscripción al software y opciones de actualización y precios, entre otros temas. Si tiene una consulta técnica o un problema, comuníquese con el servicio de Asistencia técnica.

Establecimientos

Américas

Estados Unidos

22 West Main Street
Lockport, NY 14094 USA
+1 (716) 434-3755 Tel
Fax: +1 (716) 434-3711
NA@hyperthermCAM.com

México

Av. Toluca No. 444, Anexo 1
Col. Olivar de los Padres
Del. Álvaro Obregón
D.F. C.P. 01780, Mexico
Tel.: +52 55 5681 8109
Fax: +52 55 5683 2127
MX@hyperthermCAM.com

Brasil

Rua Brás Cubas
231 - Jardim Maia
CEP 07115-030
Guarulhos, SP - Brasil
+55 11 2409 2636 Tel
Fax: +55 11 2408 0462
SA@hyperthermCAM.com

Europa, Medio Oriente y África

Países Bajos

Vaartveld 9
4704 SE
Roosendaal
Países Bajos
+31 (0) 165 596907 Tel
+31 (0) 165 5969801 Fax
EU@hyperthermCAM.com

Asia-Pacífico

China

Unit 301 South Building
495 ShangZhong Road
Shanghai 200231, PR China
86-21 60740003 Tel
86-21 60740393 Fax
ASIA@hyperthermCAM.com

Singapore

82 Genting Lane
Media Centre Annexe Block #A01-01
Singapur 349567
+65 6841 2489 Tel
Fax: +65 6841 2490
ASIA@hyperthermCAM.com

Japón

801 Samty Will Building
2-40 MNiyahara 1-Chrom
Yodogawa-ku
Osaka, 532-0003, Japan
+81 (6) 6170-2020 Tel
+81 (6) 6170-2015 Fax
ASIA@hyperthermCAM.com

Corea

#3904 Centum Leaders Mark B/D
1514 Woo-Dong
Haeundae -Gu
Busan, Korea 612-889
+82-51-747-0358 Tel
ASIA@hyperthermCAM.com

India

New No. 83, Old No. 52
Bazullah Road, T. Nagar
Chennai, Tamil Nadu
India 600 017
Sur/Este: +91 99 4068 1650 Tel
Norte/Oeste: +91 99 5844 4984 Tel
Fax: +91 (0) 44 2834 5362
ASIA@hyperthermCAM.com

Oceanía

+61 (3) 93751455 Tel
+61 (3) 93751499 Fax

Índice

A

Abrir ProNest, 4
 Agregar piezas. Ver Lista de piezas
 Anidamiento
 automático, 11
 interactivo, 11
 Anidamiento automático, 11
 Anidamiento interactivo, 11
 Anidamiento manual. Ver Anidamiento interactivo
 Archivo de configuración, 3
 Archivos CAD
 agregar a la lista de piezas, 10
 archivos de muestra, 8
 buscar, 8
 información capa, 9
 seleccionar, 8
 Asistencia Técnica, 21

B

Botón Iniciar anidamiento automático, 11
 diferencias entre el amarillo y el verde, 11

C

Cerrar ProNest, 4
 Choque, 15
 Comunicarse con Hypertherm CAD/CAM software, 21
 Comunicarse con Hypertherm CAM Solutions
 Asistencia Técnica, 21
 Ventas, 21
 Configuración
 máquina, 3
 Cuadro de diálogo Configuración anidamiento
 automático, 11
 Cuadro de diálogo Configuración nuevo nido, 16

E

Eliminar piezas, 13
 Empujar, 15

G

Grupos, 14

H

Hypertherm CAD/CAM softwarecontacto, 21
 Hypertherm CAM Solutions
 Asistencia Técnica, 21
 Ventas, 21

I

Importar CAD
 información capa, 9
 propiedades, 9
 Informes, 20
 Instalar ProNest, 2

L

Licencias
 local, 3
 red, 3
 Lista de piezas
 agregar piezas, 7–10
 barra de herramientas, 6

M

Manipuladores de choque, 12, 15
 Manipuladores de rotar, 12, 15
 Modificar el nido, 12

N

Nido
 crear nuevo, 16
 eliminar, 17
 modificar, 12

P

Piezas
 anular la selección, 12
 área selección, 12
 grupo, 14
 quitar, 13
 seleccionar, 12
 ProNest
 abrir, 4
 cerrar, 4
 instalar, 2
 manual del usuario, ubicación, 5
 ProNest Licencias, 3
 ProNest trabajo
 empezar nuevo, 6
 ProNest ventana principal, 5
 ProNestTrabajo
 abrir, 19
 guardar, 19

Q

Quitar piezas, 13

R

Rectángulo de selección, 12
 Requisitos al sistema, 2
 Restaurar parámetros del trabajo, 19
 Rotar
 gradualmente, 15
 libre, 15
 longitudinalmente, 15
 otros 90, 15

S

Salida. Ver Salida CNC

Salida de CNC, 20
Selección de piezas anulada, 12
Seleccionar piezas, 12
Simulación. Ver Simulacin de corte
Simulación de corte, 18

T

Trabajo. Ver Trabajo ProNest
Trabajo de ProNest

información, 19
restaurar parámetros, 19

V

Ventana Editar lista de piezas
abrir, 7
cerrar, 10
diseño, 7