

## Novedades de esta versión

ProNest 2021 incluye nuevas prestaciones y mejoras que aumentan la calidad y eficiencia de los resultados, a la vez que simplifican notablemente la interfaz de usuario. Hacer clic en el enlace arriba para leer las novedades de esta versión o seleccionar otro enlace para ver las mejoras con respecto a versiones anteriores.

Versión actual:

- ▼ [ProNest 2021 v14.1](#)

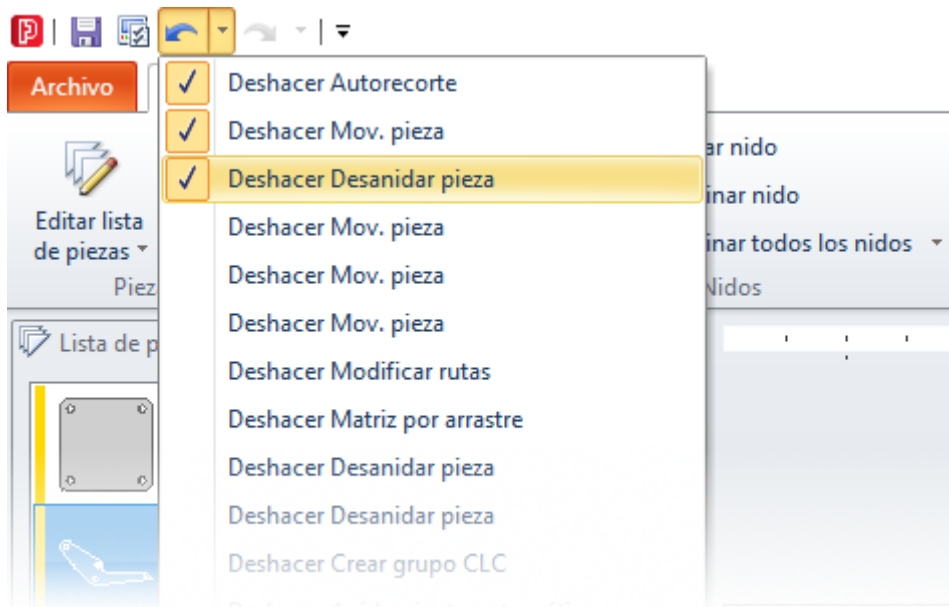
Versiones anteriores:

- ▼ [ProNest 2021 v14.0](#)
- ▼ [ProNest 2019 v13.1](#)
- ▼ [ProNest 2019 v13.0](#)

### ProNest 2021 v14.1

#### Deshacer y rehacer para acciones relacionadas con anidamiento

Muchas de las acciones que se realizan en un nido se pueden deshacer o rehacer utilizando Ctrl+Z para deshacer y Ctrl+Y para rehacer. A medida que completa acciones en el nido que puede deshacer y rehacer, también puede usar los menús desplegables para estas funciones, ubicados en la barra de herramientas de acceso rápido en la esquina superior izquierda de la ventana de ProNest, para volver o saltar a un paso en particular.



Estas son algunas de las acciones que se pueden deshacer y rehacer:

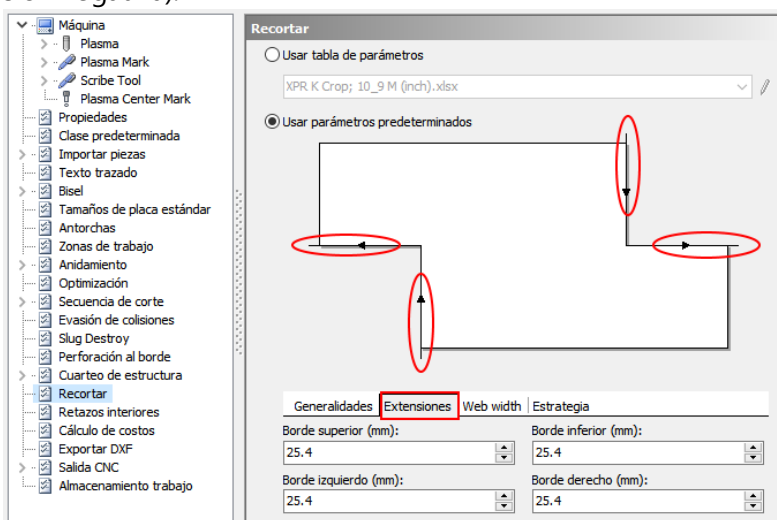
- Anidamiento automático y manual
- Arrastrar, rotar y ordenar piezas

- Quitar piezas al nido
- Puentear, encadenar y realzar cortes de línea común de piezas
- Modificar la secuencia de corte
- Aplicar la evasión de colisiones

Si desea limitar la cantidad de acciones que ProNest registra con respecto a lo que se puede deshacer y rehacer, puede establecer un límite en Preferencias > Varios > Cantidad máxima de pasos para deshacer.

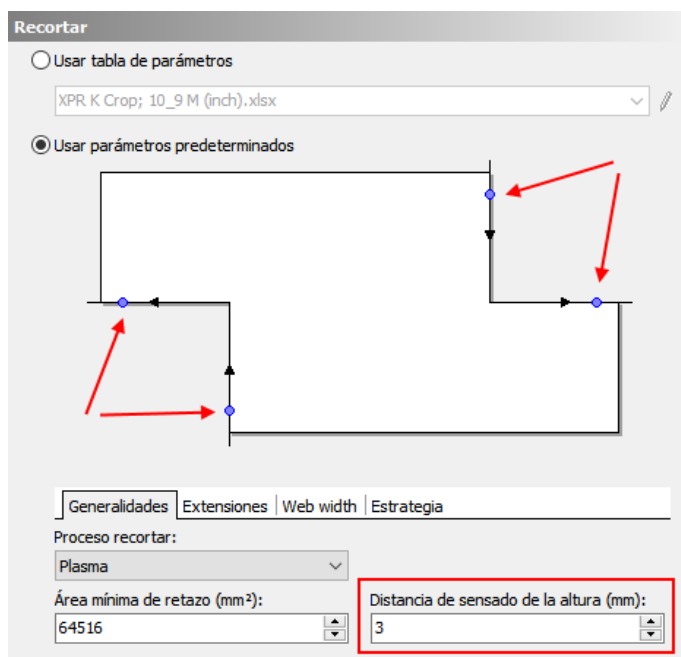
### Ajustes de la Extensión de recorte superior, inferior, izquierda y derecha

Los nuevos ajustes de Recorte le permiten especificar extensiones de una longitud en particular para sus recortes en las ubicaciones del borde de placa superior, inferior, izquierdo y derecho. Estos ajustes de extensión de recorte permiten que los puntos de perforación se muevan fuera de la placa (extensión positiva) o sobre la placa (extensión negativa).



### Sensado de altura para cuarteo y recorte de estructuras

En los ajustes, puede ingresar un valor para la Distancia de sensado de la altura, que puede hacer que su cabezal de corte detecte la altura correcta a una distancia específica desde el borde de placa para cortes de línea en Recortes y Estructuras. Comuníquese con Soporte técnico si quiere usar esta función.

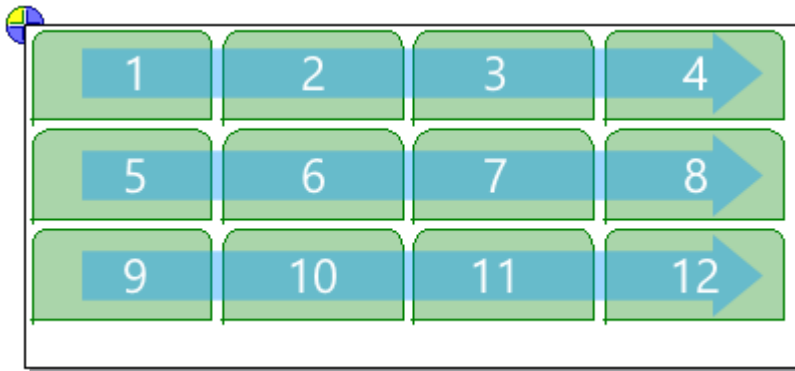


### Secuencia de corte integrada con piezas para todas las líneas de estructura verticales

Cuando se selecciona **Integrar líneas de estructura con piezas**, se puede seleccionar una opción adicional para **Incluir todas las líneas de estructura verticales**. Cuando se habilita, se incluirán todas las líneas de estructura verticales en la secuencia de corte integrada, incluso cuando estas líneas no se crucen con las piezas anidadas.

### Secuencia de corte horizontal unidireccional

La opción Secuencia de corte horizontal unidireccional (Ajustes > Secuencia de corte > Tipo) coloca las piezas en secuencia en bandas horizontales en una dirección.

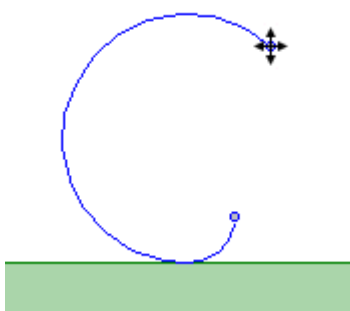


### Habilitar Técnicas de corte de redondeo de esquinas para piezas individuales

Cuando hay una hoja de cálculo con Técnicas de corte en uso, Permitir redondeo de esquina es una propiedad disponible para las piezas que le permite activar o desactivar el redondeo de esquinas en piezas individuales en la lista de piezas.

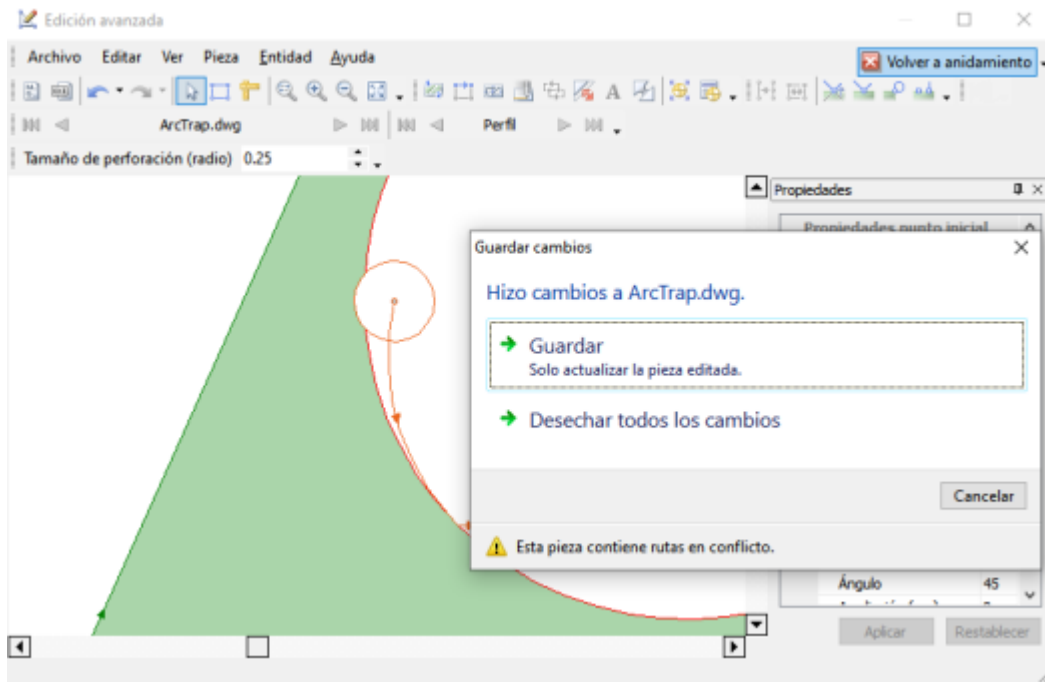
### Rutas de arrastre

En Edición avanzada, puede hacer clic y arrastrar una entrada de corte o una salida de corte para cambiar rápidamente el tamaño o el ángulo de la ruta. Este método eficiente y visual de ajustar las rutas está diseñado en particular para piezas artísticas que quizás necesiten rutas en ubicaciones precisas.



### Visualizar rutas en conflicto

Cuando se habilita en las preferencias, las rutas que generan que un perfil entre en conflicto se resaltarán en el color de Conflicto en Edición avanzada y aparecerá un icono de "Rutas en conflicto" para la pieza en la Lista de piezas. También se puede tener en cuenta el tamaño de perforación al momento de determinar un conflicto.



### **Mejora de la velocidad de Edición avanzada**

Utilizar los ajustes de bisel e ingresar a Edición avanzada por primera vez ahora es un 45% más rápido y los usos posteriores son un 85% más veloces.

### **Compatibilidad con bisel para Clase por proceso**

Ahora, los ajustes de máquinas con capacidad para Clase por proceso son compatibles con clases por proceso en bisel. En la página de parámetros Bisel puede especificar una tabla adicional de parámetros de bisel que se usa para aplicar parámetros de bisel para varios procesos de corte establecidos.

### **Iniciales del usuario en el nombre de las variables**

Ahora se pueden usar las iniciales del usuario actual de ProNest para las convenciones de nomenclatura de trabajos, cotizaciones y otras áreas. Por ejemplo, la convención de nomenclatura `%trabajoID%_%InicialesUsuario%` para el usuario Bob Tiedt podría generar un archivo de trabajo con el nombre `215778_BT.nif`.

### **Cotizaciones CSV**

Ahora, el archivo CSV es un formato disponible para cotizaciones, además de impresiones, PDF y correos electrónicos. Las cotizaciones CSV se pueden configurar con informes personalizados.

### **Todos los trabajos recientes**

En la ficha Archivo > Reciente de ProNest, aparece una ficha Todos los recientes junto a Mis recientes. Todos los recientes muestra los últimos 25 trabajos que se guardaron en ProNest, lo que puede ser útil para las configuraciones de bases de datos compartidas.

### **Opciones ampliadas para reemplazar rutas cuando se cambia de material**

Cuando se selecciona la preferencia Aplicar siempre de nuevo rutas al cambiar de materiales (Archivo > Preferencias > Generalidades) y se cambia el material al nivel de trabajo, se pueden volver a aplicar las rutas de todas las piezas, ahora incluso de las piezas anidadas.

Cuando se borra esta preferencia y se cambia el material al nivel de trabajo, puede optar por reemplazar las rutas solo para piezas anidadas, solo para piezas no anidadas, para todas las piezas o para ninguna pieza.

## **Buscar trabajos**

En la ficha Archivo > Reciente en ProNest, ahora puede buscar trabajos que se hayan guardado anteriormente. Se pueden buscar todos los trabajos en la base de datos, incluidos aquellos creados por otros usuarios en un entorno de bases de datos compartidas. Puede buscar por distintos campos para encontrar los trabajos que necesita, como por ejemplo, nombre del trabajo, nombre de pieza, material del nido, nombre de la placa, número de pedido de trabajo y más.

## **Compatibilidad con True Hole para 220 A**

Está disponible la compatibilidad con True Hole<sup>®</sup> para el proceso de plasma de 220 A. Comuníquese con el equipo de soporte técnico si quiere usar esta operación.

## **Compatibilidad con marca de eliminación temporal**

Ahora ProNest ha mejorado la integridad de los datos cuando usted elimina registros de material, galería de piezas, ensamblajes, inventario de placas y pedidos de trabajo de la base de datos que quizás aparezcan en los registros de otras bases de datos.

La marca de eliminación temporal permite marcar los registros como borrados sin quitarlos de verdad de la base de datos. Los registros con marca de eliminación temporal no se pueden seleccionar, pero todos los registros viejos pueden seguir conservando la referencia a ellos. Si no hay registros viejos que hagan referencia al registro "eliminado", entonces se quitará de la base de datos de forma permanente.

## **Herramienta restaurar para bases de datos de ProNest 2021**

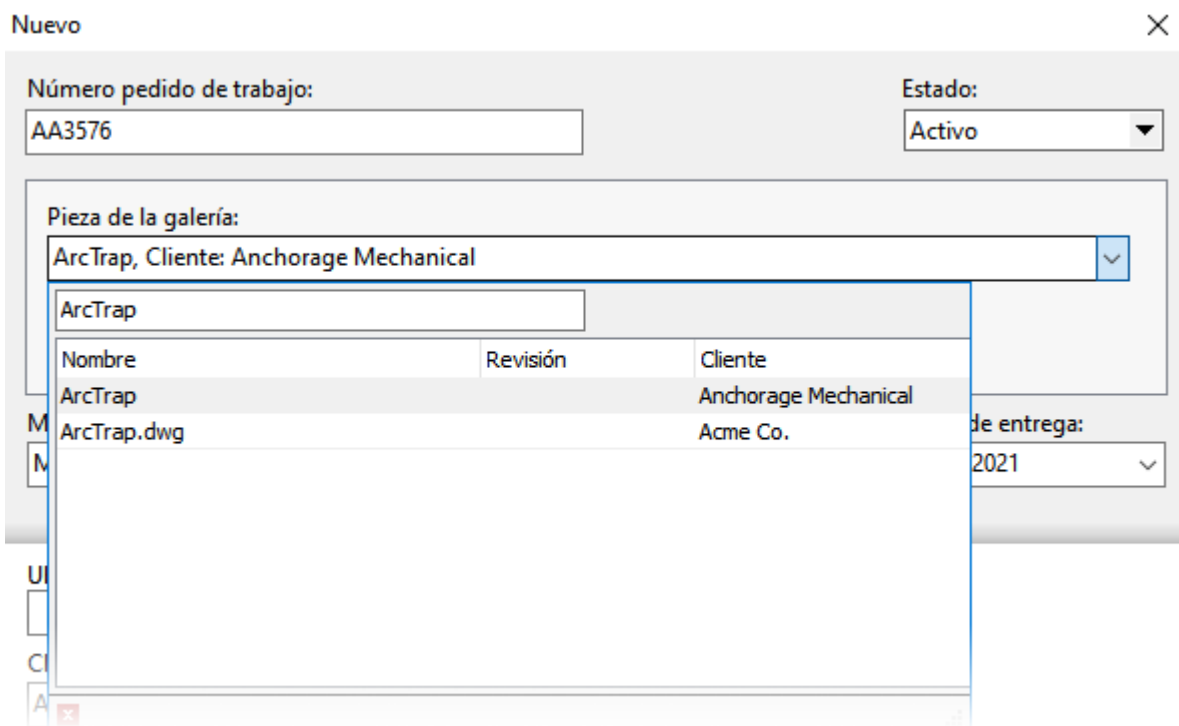
En el Servidor de ProNest hay una nueva herramienta instalada para restaurar bases de datos. Esta herramienta le permite mover una base de datos ProNest 2021 a otra PC con ProNest 2021, sin tener que usar SQL Server Management Studio u otra herramienta similar.

## **Galería de piezas y clientes**

Ahora las piezas de la galería se pueden diferenciar por Cliente. Se pueden tener varias piezas de la galería con el mismo Nombre y revisión de pieza, pero asignadas a distintos Clientes. Esto es de utilidad si tiene una pieza de la galería y quiere guardar versiones por separado para distintos clientes.

## **Selección más simple de piezas de la galería para los pedidos de trabajo**

En el editor Pedidos de trabajo, ahora seleccionar una pieza de la galería es más fácil cuando se agrega o edita un pedido de trabajo. Esto es de utilidad cuando vincula pedidos de trabajo con piezas de la galería.



La nueva lista de selección de piezas de la Galería muestra las piezas con información de Nombre, Revisión y Cliente.

### Pedidos de trabajo y Clientes

Cuando se combinan pedidos de trabajo con piezas de la galería, ahora ProNest puede tener en cuenta al cliente cuando realiza una combinación. Si hay varias piezas de la galería que tienen el mismo Nombre y revisión de pieza, pero distinto Cliente, ProNest siempre intentará combinar el pedido de trabajo con la pieza de la galería que tiene el mismo cliente.

Esto le permite especificar el cliente para un pedido de trabajo en una tarea de importación de Sincronización de datos y combinar la pieza de la galería correcta, específica a un cliente, durante una sincronización.

### Formato mostrar placa

Puede personalizar cómo se muestran las placas de inventario en ProNest. Es posible formatear las placas para usar cualquier arreglo de nombre de placa, número de colada, número de placa ERP e ID. Consulte Preferencias regionales si necesita más información.

### Compatibilidad con láminas de metal multiestructura SOLIDWORKS®

Todas las estructuras de lámina de metal de un archivo SLDPRPT multiestructura de SOLIDWORKS se pueden importar a ProNest. En Editar lista de piezas, solo tiene que seleccionar el archivo \*.sldprt que desea importar y seleccionar Contiene varias piezas y Expandir varias piezas en las Propiedades de Importar CAD.

### Interfaz máquina con procesamiento combinado de placa (Peddinghaus)

Para las placas lo suficientemente pequeñas como para abarcar dos abrazaderas, ahora la segunda abrazadera se puede colocar o quitar según el tamaño de placa. Para usar esta prestación se necesita un nuevo CFF.

# ProNest 2021 v14.0

## CAD

### LibreCAD para ProNest

Ahora ProNest viene con un nuevo programa CAD exclusivo de Hypertherm: LibreCAD para ProNest. Este dinámico programa CAD le permite crear y editar dibujos fácilmente antes y después de importarlos a ProNest para simplificar el flujo de trabajo. LibreCAD para ProNest se puede usar como un programa CAD independiente o para limpieza CAD en ProNest.

Una vez importada a ProNest, puede editar y dimensionar cualquier pieza en LibreCAD para ProNest. Como editor CAD independiente, en LibreCAD para ProNest puede abrir tipos de archivos DWG y DXF, pero se deben guardar los archivos como DXF.

Operaciones clave incluidas:

#### Exportar a ProNest

Importe un dibujo de LibreCAD directamente a la Lista de piezas en ProNest sin tener que usar la ventana Editar lista de piezas.

#### Editar lista de piezas y piezas anidadas

Edite una pieza importada desde la Lista de piezas de ProNest, la ventana Editar lista de piezas o el nido, incluso si la pieza ya está anidada.

#### Edición de selección múltiple

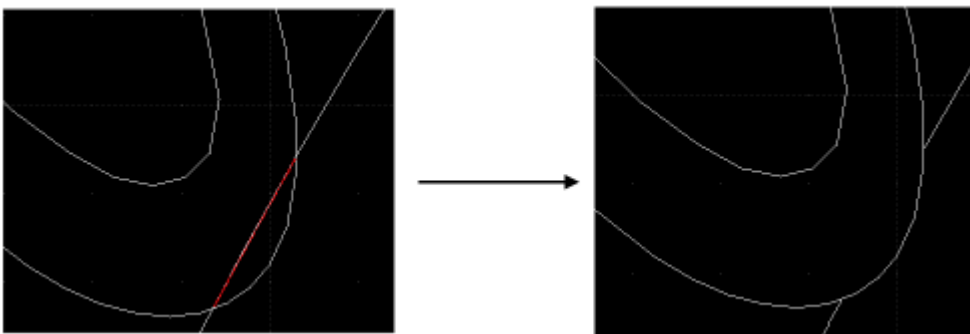
Para que el flujo de trabajo sea más eficiente, haga una selección múltiple de piezas anidadas y haga clic derecho para Editar en LibreCAD, así podrá editar o dimensionar varias piezas en LibreCAD antes de retornar a ProNest.

#### Mapeo automático de capas

La Lista de capas de LibreCAD para ProNest se propaga automáticamente desde su configuración Importar piezas en ProNest.

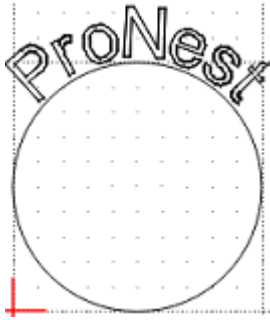
#### Recortar exceso

Recorte rápidamente elementos no deseados al hacer clic sobre ellos en este modo.



#### Forma de texto

Coloque texto alrededor de un elemento para crear distintos letreros y diseños.



### Desagrupar texto en letras

Desagrupe filas de texto en letras individuales para tener un control detallado de la forma del texto.



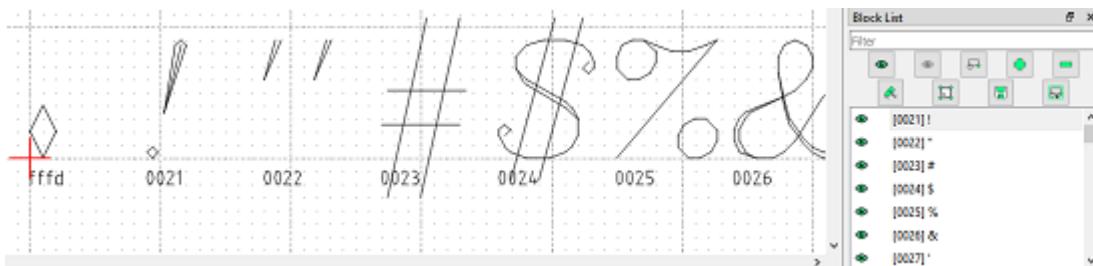
### Ayuda técnica para tipos de letras

Utilice tipos de letras ProNest, Microsoft y AutoCAD en sus dibujos.



### Tipos de letras de LibreCAD para ProNest

Utilice tipos de letras predeterminados de LibreCAD para ProNest o cree su propio archivo de tipos de letra para LibreCAD (LFF).

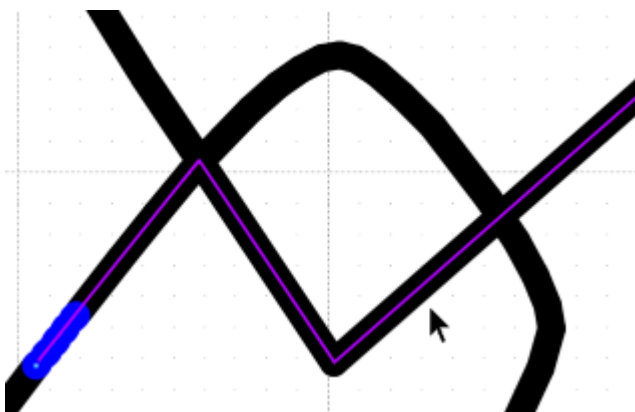


### Círculo por diámetro

Dibuje un círculo ingresando un valor de diámetro.

### Selección de contorno

Seleccione un objeto y mantenga oprimida la tecla Shift mientras pasa el ratón sobre los objetos que se cruzan para resaltar y seleccionar el recorrido de un contorno.



### Ayuda del sistema

Pase el ratón por ciertas áreas de la aplicación y oprima F1 para recibir ayuda pertinente al contexto.

## Preferencias del Editor CAD

En las Preferencias de ProNest, hay una nueva página de Editor CAD disponible. En esta página, puede especificar un programa CAD para usar para modificar piezas. LibreCAD para ProNest es el editor CAD predeterminado, pero puede modificar estas preferencias para usar AutoCAD o cualquier otro programa CAD instalado en su PC.

Una vez que se configura un editor CAD predeterminado, puede editar una pieza en ese programa después de importarla a ProNest. Esto se puede hacer al oprimir clic derecho sobre la pieza y seleccionar Editar en... en la Lista de piezas o en el nido.

## Mejoras en la imagen ráster

La operación para importar imágenes ráster ahora crea curvas más suaves y brinda mejores resultados en general.

## Importar archivos SVG

Ahora puede importar archivos SVG (gráficos vectoriales escalables) a ProNest.

Informes

## Informe de piezas

Hay un nuevo Informe de piezas disponible que le permite imprimir información sobre una pieza, o varias piezas, al hacer clic derecho sobre la pieza (o piezas) que seleccione en un nido o en la Lista de piezas y seleccionar Informe de piezas.

## EDICIÓN AVANZADA

### Corte puente interior

Ahora puede crear cortes puente interiores en Edición avanzada. Diseñada especialmente para quienes realizan letreros y trabajos artísticos, esta función le permite crear puentes para minimizar los recortes internos en piezas con fines estéticos y para reducir vuelcos.



## MÁQUINA

### Compatibilidad mejorada con varios procesos

En el caso de las máquinas con capacidad para cortar con distintos procesos (como por ejemplo, una combinación de mesas de plasma/chorro de agua), ahora puede seleccionar una clase específica para cada proceso de la máquina que se está usando.

Supongamos que corta los bordes exteriores de una pieza con chorro de agua y los interiores con plasma. Al momento de configurar el material para esa pieza, ahora puede seleccionar una clase de chorro de agua (que contiene información sobre el tamaño del orificio y demás) y una clase de plasma separada (que contiene información sobre el amperaje y demás).

Esta operación ofrece un mayor control al momento de configurar los parámetros de corte en máquinas con varios procesos.

Comuníquese con el equipo de soporte técnico si quiere usar esta operación.

## PEDIDOS DE TRABAJO

### **Coincidencias en la galería de piezas**

Cuando se habilita Coincidencia en la galería de piezas en Preferencias pedidos de trabajo:

- Ahora puede hacer clic derecho sobre una pieza en la lista de piezas y seleccionar Agregar a pedidos de trabajo. Esto es necesario cuando se reutilizan nidos para diferentes pedidos de trabajo (con plantillas de trabajo).
- Los pedidos de trabajo que no están vinculados a las piezas de la galería se pueden seguir agregando a la lista de piezas. En Preferencias, puede configurar ProNest para que en este caso le muestre una advertencia, que no evitará que el pedido de trabajo se pueda agregar.

## CÁLCULO DE COSTOS

### **Cálculo de costos asignados**

En el informe Detalle de piezas asignadas, ahora el Costo del material es más preciso en el caso de las piezas que están anidadas dentro de la región rectangular de una pieza más grande, pero fuera de su perfil exterior.

## INTERFAZ MÁQUINA CON CABEZA BISELADORA

### **Mejoras en el suavizado del bisel**

La configuración Suavizar perfiles compensados crea un mejor ajuste, en especial en los materiales más gruesos.

### **Inhabilitar Compensación proceso en interiores**

Se puede agregar una nueva configuración al CFG que le permite no aplicar compensación al proceso de bisel en los perfiles interiores.

Comuníquese con el equipo de soporte técnico si quiere usar esta operación.

## INTERFAZ MÁQUINA CON TALADRO

### **Reconocimiento de orificios**

Ahora ProNest puede reconocer la geometría de perforación en archivos CAD donde hay un orificio dibujado como si fueran dos arcos, en lugar de un objeto circular.

## KIOSCO DE PRODUCCIÓN

### **Actualizar intervalo**

Se agregó la operación Actualizar intervalo al Kiosco de producción para ayudar a resolver problemas con la actualización lenta de los datos.

### **Cantidad de cortes**

Ahora el Kiosco de producción es totalmente compatible con los nidos que se cortan más de una vez.

## ANIDAMIENTO MANUAL

### **Cantidad máxima de orientaciones de pieza a probar**

Esta nueva configuración le permite probar orientaciones de 90°, 45°, 30°, 15°, 5° y 1° cuando anida manualmente una pieza al oprimir Enter (Intro) o hacer doble clic en la lista de piezas. Para usar esta operación se necesita el módulo Anidamiento automático.

### **Inhabilitar Fijar pieza al cursor después de Duplicar**

Hay una nueva preferencia disponible para inhabilitar las piezas fijas al cursor después de seleccionar Duplicar. Si está habilitado, al seleccionar Duplicar se colocará una copia de la pieza o piezas seleccionadas ligeramente desplazadas de la original en el nido.

## INVENTARIO DE PLACAS

### **Cantidad de Inventario de placas**

Los campos de cantidad de Inventario de placas incluyen más información, como por ejemplo:

- Cantidad asignada: conozca cuántas placas se usan en los distintos trabajos.
- Cantidad de cortes: cantidad total de placas que se han cortado.
- Cantidad recibida: cantidad total de placas que se han agregado.

## GERENTE DE PRODUCCIÓN

### **Cantidad de cortes**

El Gerente de producción ahora es totalmente compatible con los nidos que se cortan más de una vez.

### **Aparece cuando se cambia el estado del nido**

Cuando se cambia manualmente el estado de un nido de Terminado a Pendiente, se advierte al usuario de que se eliminará la información de corte del nido.

## BASE DE DATOS

### **Arquitectura de datos**

Se ha rediseñado la base de datos de ProNest para mejorar la accesibilidad, seguridad e integridad de los datos.

- Nueva interfaz basada en explorador para interactuar con la base de datos.
- Migración de datos, incluso desde una base de datos remota en la red.
- Copia de seguridad de datos de cualquier PC local o en red; luego se puede descargar el archivo de respaldo (BAK) según sea necesario.

### **Usuarios y permisos**

La operación Usuarios y permisos se ha rediseñado por completo para que sea más simple y fácil de usar, tanto para administradores como usuarios comunes.

Con la operación habilitada:

- Un administrador puede configurar cuentas de usuario.
- Se pueden establecer niveles de permiso en varias operaciones relacionadas con la base de datos para cada usuario.
- ProNest recordará las credenciales de inicio de sesión del usuario. No es necesario ingresar un usuario y una contraseña cada vez que inicia ProNest.
- Se puede salir en cualquier momento, las veces que sean necesarias, para permitirle el ingreso a otro usuario (algo muy útil para computadoras de varios usuarios).
- Todos los cambios realizados por los usuarios (edición de inventario, anidamiento, etc.) quedan registrados en la base de datos.
- Además, con la operación inhabilitada:
- ProNest sigue registrando automáticamente los datos del usuario, según el nombre de usuario de Windows. No es necesario iniciar sesión.
- Todos los cambios realizados por los usuarios quedan registrados en la base de datos.

### **Registro y auditorías**

Todos los cambios en la base de datos están etiquetados con la información Modificado por y Fecha de modificación. Por ejemplo, puede ver todos los cambios que haya realizado un usuario específico a los nidos en un rango de fechas específicas.

### **Ensamblajes**

Se admite la revisión de un ensamblaje para poder organizar mejor los ensamblajes que son similares entre sí.

## SISTEMA OPERATIVO

### **Fin de la compatibilidad con 32 bits**

ProNest ahora está disponible únicamente como una aplicación de 64 bits. Esto significa que solo funcionará en sistemas operativos de 64 bits.

# ProNest 2019 v13.1

## Piezas idénticas

Diferentes piezas que son geométricamente idénticas (y cumplen con otros criterios) pueden detectarse como Piezas idénticas y son tratadas como la misma pieza a los fines de edición y anidamiento. Esta operación es útil si las piezas deben mantenerse separadas, como por ejemplo, si son para distintos pedidos de trabajo, pero deben cortarse, anidarse o editarse juntas.

Las piezas idénticas se pueden cortar con varias antorchas como piezas maestras/subordinadas y los cambios en una pieza, como por ejemplo, cuando se edita la secuencia de corte en Edición avanzada, también pueden actualizar todas las piezas idénticas.

Active esta operación en Configuración > Máquina y seleccione Detectar piezas idénticas.

## Agregar texto trazado automáticamente

El texto trazado ya puede ser agregado automáticamente a las piezas durante su importación. Con esta operación, no hay necesidad de agregar el texto trazado de forma manual a cada pieza en particular en Edición avanzada.

Utilizar variables en el texto le permite marcar piezas automáticamente con información identificadora única, como nombre de pieza, número de pedido de trabajo, cliente, etc.

En los ajustes, puede configurar opciones predeterminadas para agregar texto trazado automáticamente, incluso la altura y la posición del texto.

## Importar PDF

ProNest ahora permite importar piezas desde archivos PDF. La geometría de vectores de la pieza (información escalable del dibujo, como líneas, arcos y texto) se puede incluir en la lista de piezas, lista para el anidamiento. Esto es de suma utilidad para importar rápidamente dibujos de ingeniería, hojas de especificaciones, dibujos artísticos, logotipos y gráficos.

Algunas ventajas son:

- Intercambio de archivos más fácil. Importe piezas rápidamente desde archivos PDF sin el paso intermedio de crear archivos CAD separados.
- Varias piezas en una sola página pueden ser importadas juntas, como bloque, o como piezas separadas en la lista de piezas.
- Antes de importar, elimine cualquier objeto que no necesite del PDF con la ayuda de Limpieza CAD.
- Ajuste la escala rápidamente en Editar lista de piezas antes de importar.
- El texto se puede importar como trazado/marcado o geometría de corte.

## Técnicas de corte

Las máquinas pueden tener dificultades en el corte de determinadas secciones de una pieza, por ejemplo, esquinas pronunciadas y radios pequeños. Con frecuencia, estas secciones no se cortan bien utilizando los niveles de velocidad y parámetros que se emplean en el resto del perfil. Con las técnicas de corte, ProNest tendrá en cuenta la geometría de la pieza y aplicará técnicas de encendido o apagado gradual o hará ajustes a otros parámetros de corte en función de la situación. Las técnicas de corte le dan bastante control sobre la forma en que se cortan las piezas y pueden mejorar la calidad de corte, a la vez que reducen los daños a las piezas y el cabezal de corte.

Algunas ventajas son:

- Control de grano fino de la desaceleración y aceleración (apagado/encendido gradual de la velocidad de avance) en las esquinas, entradas de corte, salidas de corte y segmentos con forma de arco de una pieza.
- Inhabilitar el control de la altura del cabezal de corte en casi cualquier punto de un perfil.
- Redondear automáticamente esquinas pronunciadas en las piezas con una técnica de corte del radio de esquina.
- La compatibilidad total con las hojas de cálculo permite aplicar técnicas de corte según el material, tipo de perfil, área del perfil y clase.
- Los comandos personalizables permiten la aplicación de técnicas de corte avanzadas, definidas por el usuario.

### **Parámetros de Control automático de altura**

La nueva página de parámetros le permite elegir cuándo inhabilitar el control automático de la altura para las siguientes operaciones de corte:

- Perfiles interiores, según el tamaño del perfil
- Recortes
- Líneas de corte de estructura
- Salidas de corte

### **Archivos token de ProNest**

ProNest ahora tiene la capacidad de almacenar permanentemente las piezas procesadas que hayan sido agregadas a la lista de piezas, con entradas y salidas de corte, en un archivo separado. En ProNest, esta información de piezas se guarda en el "archivo token de la pieza". Guardar los archivos token de las piezas es útil si va a cortar una pieza más de una vez. Algunas ventajas son:

- Los archivos token son significativamente más rápidos de agregar a la lista de piezas, particularmente los de piezas grandes o geoméricamente complejas.
- No es necesario realizar cambios constantes a una pieza cada vez que se importa, como escalar, limpiar perfiles sueltos, suavizar y demás. Una vez que obtiene el resultado deseado después de importar una pieza por primera vez, puede volver a agregar rápidamente esa pieza exacta utilizando su archivo token.
- Cualquier archivo agregado de las Fuentes de pieza: La ficha CAD en la ventana Editar lista de piezas puede tener un archivo token, incluso archivos de piezas en 2D y 3D, imágenes ráster y piezas en PDF.
- La posibilidad de guardar archivos token de Edición avanzada le permite guardar permanentemente los cambios que haya realizado en Edición avanzada.

Esto se activa mediante el parámetro Guardar archivo token de pieza (en la página de parámetros Importar piezas).

### **Reposicionar zonas de trabajo**

Las piezas que abarcan varias zonas de trabajo pueden dividirse y cortarse según las zonas de trabajo a las que pertenecen los perfiles. En los casos de las zonas de trabajo que se superponen, ProNest dividirá las piezas de manera apropiada para evitar situaciones indeseadas cuando solo se corta una pequeña parte de una pieza en una zona de trabajo.

Algunos de los beneficios adicionales son:

- La zona de trabajo está disponible como una propiedad de llenado de color de pieza en la Leyenda de colores.

- Las piezas que sobrepasan las zonas de trabajo y que tienen perfiles divididos aparecen con varios colores en el nido después de aplicar la secuencia de corte.
- Se pueden aplicar rutas en puntos divididos o pueden no aplicarse a las piezas en absoluto.
- Los informes pueden mostrar perfiles divididos.
- Los costos reflejan la geometría de perfil dividido y los puntos de perforación.

### **Sistema de optimización de anidamiento**

Para poder lograr un buen equilibrio entre la utilización del material y los costos de producción, el sistema de optimización de anidamiento ahora puede revisar automáticamente diferentes cantidades de antorchas mientras que usa la misma separación de antorcha en cada placa y la misma estrategia de anidamiento. Está diseñado para funcionar con Antorchas fijas, donde el tipo de separación de antorchas sea igual.

Para usar esta operación, habilite **Revisar varias antorchas** en la página de parámetros de Optimización.

### **Dimensiones de la pieza**

Las dimensiones (longitud x ancho) de la pieza seleccionada ahora se muestran en el panel Vista previa en Editar lista de piezas.

### **Optimización de la velocidad de la interfaz Inventor®**

Ahora, importar piezas y ensamblajes Inventor es mucho más rápido (Inventor 2016 v20 o posterior).

### **Compatibilidad de taladrado para piezas SOLIDWORKS**

Para las piezas SOLIDWORKS que contengan orificios que serán taladrados, puede configurar ProNest para reconocer estos orificios y asignarles la herramienta correcta cuando se importe la pieza. ProNest admite los siguientes tipos de orificios de taladrado para las piezas SOLIDWORKS:

- Orificios rectos de taladrado
- Orificios para rosca que requieren roscado
- Orificios para avellanado

### **Seleccionar la medida de talón**

Cuando se ingresa una Medida de talón en Edición avanzada para un bisel de varios pases, como un corte en Y o en K, la casilla Talón ahora tiene un menú desplegable que muestra todas las longitudes que aparecen en la hoja de cálculo del Bisel. Esto permite ver y seleccionar fácilmente las dimensiones de Talón compatibles y reduce las advertencias o los errores durante la salida.

### **Altura de talón ajustable para biseles de corte en X**

En Edición avanzada, hay un nuevo campo "Altura de talón" disponible para piezas con bisel de corte en X. Antes, ProNest definía los biseles de corte en X de forma tal que los pases superior e inferior siempre se cruzaban en la bisectriz horizontal (la mitad del espesor de la placa). Ahora puede usar el campo Altura de talón para crear un bisel de corte en X desplazado, que mide el desplazamiento desde la base del material.

### **Compatibilidad con Bisel automático para archivos DSTV (.nc1)**

Las piezas DSTV que contienen información de bisel ahora se pueden nivelar automáticamente durante la importación a ProNest. Se admiten todos los tipos de bisel, incluso los cortes en A, V, Y, X y K. Para usar esta operación, seleccione Bisel automático en los parámetros de Bisel.

# ProNest 2019 v13.0

## Ráster a vector

ProNest puede importar archivos de imágenes ráster y convertirlos en archivos de piezas vectorizadas que se pueden cortar en su máquina.

Se pueden importar los siguientes formatos de archivos de imágenes: PNG, JPG, JPEG, BMP y GIF.

Los nuevos ajustes le permiten optimizar la imagen antes de importarla, para obtener los mejores resultados. Una vez que la imagen se haya convertido en una pieza, se puede anidar y darle salida. Para las imágenes que se cortarán más de una vez, puede guardar fácilmente una versión vectorizada de la pieza en la galería de piezas o guardarla como archivo DXF o DWG mediante 2D CAD.

## Anidamiento manual: Rotación de arrastre

El anidamiento manual ahora es mucho más fluido e intuitivo. Con piezas ya existentes en el nido, encajar piezas en los contornos de otras piezas anidadas y en los bordes de placas es mucho más sencillo.

Cuando se arrastra una pieza al nido, la pieza chocará contra otras piezas existentes o bordes de placas y luego rotará para encajar. Puede deslizar la pieza por los bordes de las piezas contiguas para obtener los mejores resultados. Esto hace que encajar piezas en lugares vacíos del nido sea más fácil sin la necesidad de rotar manualmente la pieza en el ángulo correcto.

Las ventajas son:

- Facilidad y rapidez para crear nidos mejor encajados durante el anidamiento manual
- Mejor utilización de las placas, especialmente en el anidamiento alrededor de los contornos de piezas más grandes

## Pasar por alto rutas durante el anidamiento

Solo puede omitir ciertas rutas durante el anidamiento si son menores que el porcentaje definido por el usuario en la separación de piezas.

Esto es de gran utilidad en casos donde algunas rutas/perforaciones son insignificantes y no debería afectar el espaciado entre las piezas; pero otras son más grandes y no deberían ignorarse, en caso de que provoquen conflictos graves con las piezas contiguas.

## Estilos de rutas

Todos los estilos de rutas están disponibles y se pueden seleccionar en todas las áreas de ProNest, incluida la función Editar lista de piezas, la ventana principal y la Hoja de cálculo de parámetros de rutas. Anteriormente, los estilos de rutas personalizados debían aplicarse manualmente desde Edición avanzada.

## Corte perfilado

El corte perfilado, diseñado para el corte láser en materiales finos, es un método para cortar en conjunto los bordes alineados de distintos perfiles interiores en línea recta. Las perforaciones se realizan sin reducir la velocidad o frenar el cabezal de corte.

Esta técnica proporciona un corte más rápido con menos desaceleraciones, requeridas al cambiar de sentido. Se reduce la tensión mecánica en la máquina, ya que el cabezal no hace varios cambios en el sentido de corte (en comparación cuando se cortan interiores uno a uno).

### **Corte perfilado de bordes rectos**

ProNest admite el corte perfilado de cuadrículas de varias formas, incluidas las cuadradas/rectangulares, triangulares, hexagonales, octogonales y combinadas.

### **Arcos de corte rápido**

En las cuadrículas de círculos o ranuras alineadas se usa una técnica similar de corte rápido. A diferencia de los bordes rectos, estos interiores se cortan de uno a uno, pero las perforaciones se siguen realizando sin reducir la velocidad ni detener el cabezal de corte.

### **Cuarqueo de estructura: integrar secuencia con piezas**

El nuevo ajuste Integrar líneas de estructura con piezas permite cortar en grupos las líneas de estructura y los perfiles de las piezas exteriores. Se cortarán primero todas las líneas de estructura que se crucen con el perfil exterior, seguido del perfil exterior.

Al seleccionar este ajuste, se puede reducir los defectos en las piezas debido al movimiento de la placa y disminuir las colisiones con vuelcos de las piezas.

### **Navegación de carpetas con estilo "miga de pan"**

Ahora, varias áreas de ProNest usan un explorador de carpetas moderno, con "miga de pan", lo que permite navegar por las carpetas y los archivos de manera más rápida y sencilla.

### **Estilos de rutas ancladas**

Al seleccionar las rutas, los estilos de rutas más usadas ahora pueden anclarse a la parte superior de la lista para un acceso veloz.

### **Información de ensamblajes**

- Ahora el nombre de ensamblaje de la pieza se muestra en el panel de Propiedades de la ventana principal.
- El nombre del ensamblaje ahora se puede seleccionar cuando el color de relleno de las piezas indica la propiedad de la misma.

### **Zonas seguras**

Ahora se puede aplicar un esquema de zona segura predeterminado en la máquina completa. Las zonas seguras predeterminadas se aplican a todas las placas antes del anidamiento. Ya no es necesario aplicar un esquema de zona segura en las máquinas que tienen topes o abrazaderas para sostener la placa en su lugar cada vez que se crea un nuevo nido o se agrega una placa a la lista de placas.

- Puede especificar el espesor máximo del material para usar las zonas seguras predeterminadas, lo que es de gran utilidad para placas más gruesas que pueden no requerir abrazaderas.

### **Integración Design2Fab**

Se agregó la integración Design2Fab ininterrumpida a ProNest, lo que le permite dejar un trabajo en ProNest, agregar accesorios en Design2Fab y volver al trabajo en ProNest con los patrones agregados a la lista de piezas, listos para el anidamiento y la salida NC.

(Presentado en ProNest 2017 versión 12.1.3.)

### **Mejoras de rendimiento en la base de datos del historial**

En ProNest 2019, los datos del historial se guardan en la base de datos de producción principal en lugar de en una base de datos de historial externa. Las vistas del historial ahora dependen del esquema, lo cual aporta varios beneficios:

- Búsquedas más rápidas que se realizan en los datos de producción y el historial, particularmente en bases de datos con muchos datos de historial.
- Prevención de cambios no autorizados o accidentales a la base de datos.
- Instalación más rápida de la base de datos de ProNest.

### **Interfaz SOLIDWORKS®**

ProNest crea automáticamente líneas de doblado adicionales en algunas piezas de lámina de metal que se colocan en paralelo y al lado de cualquier línea de doblado principal en la misma capa. Ahora, puede colocar estas líneas de doblado en una capa diferente de la línea de doblado principal, en caso de que deban mapearse a un proceso distinto o ejecutarse del todo.

### **Pedidos de trabajo: Reutilizar los nidos**

En los casos en que las mismas piezas se cortan de manera repetida, ahora puede procesar el mismo nido una y otra vez utilizando pedidos de trabajo distintos para las piezas en el nido. Esto le permite reutilizar los nidos que tienen una buena utilización y productividad, según sea necesario.

### **Gerente de producción**

Las mejoras al módulo Gerente de producción incluyen:

- Una nueva preferencia que permite el anidamiento en retazos antes de que se complete el nido original.
- El editor Gerente de producción tiene una nueva apariencia y ahora está disponible desde la ficha Datos en ProNest o como acceso directo en el menú Inicio de Windows.
- Los datos de tiempo en el Kiosco de producción se muestran en la vista de cuadrícula.

### **Kiosco de producción**

El Kiosco de producción (formalmente conocido como la aplicación "Kiosk") tiene varias mejoras:

- Los datos de producción del Kiosco, que incluyen máquina, operador, tiempo de inicio/terminación y tiempo transcurrido, ahora están disponibles en la base de datos de ProNest.
- Se admiten varios tipos de máquinas.
- Los nidos que estén en producción se pueden suspender temporalmente, en caso de que se deba cortar un trabajo con mayor prioridad.
- Se pueden ejecutar varias instancias de la aplicación Kiosco de producción desde una sola PC.
- La información del tamaño de placa e inventario se muestra para los nidos disponibles.
- Se rediseñó la interfaz de usuario para que sea más fácil de usar.

## **STRUMIS**

El Sistema de optimización de anidamiento para STRUMIS ahora admite la configuración "Debe anidar todas las piezas". Cuando se selecciona este parámetro, se desecharán todos los resultados de optimización, a menos que se puedan anidar todas las piezas. (Presentado originalmente en ProNest 2017 12.1.1.)

© 2021 Hypertherm Inc. Todos los derechos reservados.

