



Serie de programas FastCAM

Manual de referencias FastNEST®

El programa mundial estándar de documentación

Publicado por

FastCAM Pty Ltd
96 Canterbury Rd
Middle Park Victoria Australia 3206
Tel: (03) 9699 9899
Fax: (03) 9699 7501
Email: fastcam@fastcam.com.au
www.fastcam.com.au

FastCAM Inc
8700 West Bryn Mawr
Suite 800 South
Chicago IL 60631-3507 USA
Tel: (312) 715 1535
Fax: (312) 715 1536
Email: service@fastcamusa.com
www.fastcamusa.com

Derechos de autor © 2002, 2004, 2005 FastCAM Inc.
Todos los derechos reservados

La información en esta documentación esta sujeta a cambios sin previo aviso.
Todos los programas y documentación son del propietario.
Este documento no se puede reproducir ó transferir bajo ninguna forma electrónica ó
mecánica sin el permiso por escrito de FastCAM inc.
Los CD's / diskettes están registrados con números de serie y solo pueden ser usados por
el usuario registrado.
No se pueden revender o transferir sin el consentimiento de FastCAM inc.

FasCAM, FastCUT, FastRAME, FastSHAPE, FastNEST, FastTRACK, FastAIR,
FastCOPY y FastLOC marcas registradas por:
Fagan Microprocessor Systems Pty Ltd.

Windows es una marca registrada por:
Microsoft Corporation en los Estados Unidos y otros países

Todas las otras marcas están reconocidas.
5ª edición 2005

CONVENCIONES USADAS EN ESTE MANUAL.....	6
REPRESENTANDO ARTICULOS DE MENÚ.....	6
REPRESENTANDO TELCAS.....	6
REPRESENTANDO NOTAS IMPORTANTES.....	7
 CAPITULO 1.....	 9
UNA INTRODUCCION A FASTNEST.....	9
ACERCA DEL MANUAL.....	10
 CAPITULO 2.....	 13
REVISIÓN FASTNEST.....	13
2-1 <i>ARCHIVO DE LISTA DE CORTE</i>	14
2-2 <i>NIDOS</i>	28
2-3 <i>FASTNEST</i>	38
2-4 <i>INTERACTIVO</i>	41
2-5 <i>VISTA</i>	48
2-6 <i>UTILIDADES</i>	60
2-7 <i>LENGUAJE</i>	62
 CAPITULO 3.....	 69
ARCHIVO DE ESTRUCTURAS FASTNEST.....	69
EXTENSIONES DE ARCHIVOS FastNEST.....	69
DIRECTORIO FASTCAM.....	71
PROGRAMAS ESTABLECIDOS.....	74
<i>SETUP.DAT</i>	74
 CAPITULO 4.....	 79
ANIDADADO INTERACTIVO PASO A PASO.....	79
1. Iniciar FastNEST.....	79
2. Ajustar tamaño de placa.....	79
3. Ajustar Parámetros FastNEST.....	79
4. Añadir Parte.....	80
5. Arregle / Posición de parte.....	80
6. Añadir Otra Parte.....	82
7. Optimizar Utilización de Placa.....	82
8. Re-secuenciar Orden de Corte.....	82
9. Completar Datos de Nido.....	83
10. Guardar El Nido.....	84
11. Destino de Archivo NC.....	84
12. Verificar Código Numérico.....	85

CAPITULO 5.....	89
ANIDADADO AUTOMÁTICO, PASO A PASO.....	89
1. Iniciar FastNEST.....	89
2. Ajustar Tamaño de Placa.....	89
3. Ajustar Parámetros FastNEST.....	89
4. Añadir Parte(s).....	90
5. Arreglar / Posicionar Parte(s).....	92
6. Añadir Otra Parte(s)?.....	93
7. Optimizar Utilización de Placa.....	93
8. Re-secuenciar Orden de Corte.....	93
9. Completar Datos de Nido.....	94
10. Guardar el Nido.....	95
11. Destinar Archivos NC.....	95
13. Verificar Código Numérico.....	96
CAPITULO 6.....	93
FASTPATH.....	93
6-1 FASTPATH CONCEPTOS.....	93
6-2 FASTPATH UN PROCESO DE AJUSTE RÁPIDO.....	93
FASTPATH AJUSTANDO REFERENCIA.....	99
6-3 PROCESO.....	99
6-3-1 PROCESO Procesos Seleccionados.....	99
6-3-2 PROCESO Rebaba.....	100
6-3-3 PROCESO Lado.....	100
6-3-4 PROCESO Procesos Disponibles.....	101
6-3-5 PROCESO Flecha.....	101
6-3-6 PROCESO Restaurar.....	101
6-3-7 PROCESO Descripción.....	102
6-3-8 PROCESO Aceptar.....	102
6-3-9 PROCESO Cancelar.....	103
6-4 <u>ENTRADA INTERNA</u>	103
6-4-1 ENTRADA INTERNA Interna Igual a Externa.....	103
6-4-2 ENTRADA INTERNA Perforar en Esquina.....	104
6-4-3 ENTRADA INTERNA Dividir Entrada mas Larga.....	104
6-4-4 ENTRADA INTERNA Dividir Centro.....	105
6-4-5 ENTRADA INTERNA Tipo.....	105
6-4-6 ENTRADA INTERNA Longitud.....	105
6-4-7 ENTRADA INTERNA Ángulo.....	105
6-4-8 ENTRADA INTERNA Encender/Apagar.....	106
6-5 <u>ENTRADA INTERNA</u>	106
6-5-1 ENTRADA INTERNA Posición.....	106
6-5-2 ENTRADA INTERNA Perforación de Esquina.....	107

6-5-3	ENTRADA INTERNA Tipo.....	107
6-5-4	ENTRADA INTERNA Longitud.....	107
6-5-5	ENTRADA INTERNA Ángulo.....	108
6-5-6	ENTRADA INTERNA Encendido/Apagado.....	108
6-6	<u>SECUENCIA DE NIDO</u>	109
6-6-1	Distancia Interna.....	109
6-6-2	Iniciar Nido.....	110
6-6-3	Distancia de Nido.....	110
6-6-4	Descripción.....	110
6-6-5	Aceptar.....	110
6-7	<u>OPCIONES DE NIDO</u>	113
6-7-1	Evitando hoyo.....	113
6-7-1-1	Rápidos Rectangulares.....	114
6-7-1-2	Rápidos Rectos.....	114
6-7-2	Marcado de Clasificación.....	114
6-7-3	Brecha de Contorno.....	114
6-7-4	Mostrar Bosquejo.....	115
6-8	<u>ESPECIALES</u>	116
6-8-1	Agrupación.....	116
6-8-1-1	Todo (Agrupado Completo).....	116
6-8-1-2	Agrupación Interna.....	117
6-8-1-3	Agrupación Externa.....	117
6-8-2	Pre Perforado.....	117
6-8-3	Hoyo Pequeño.....	118
6-9	<u>PUNTADA DE REBABA</u>	119
6-9-1	Compensación de Rebaba.....	119
6-9-1	Corte de Puntada.....	120
6-9-2-1	Distancia de Puntada.....	120
6-9-2-2	Ancho de Puntada.....	120
	APENDICE A.....	123
	APENDICE B.....	124
	APENDICE C.....	127
	APENDICE D.....	128
	APENDICE E.....	129
	MÓDULOS DE PROGRAMA ADICIONALES POR FASTCAM®.....	131
	FastCAM® Marcador de Texto: Marcado e Identificación de Partes.....	134
	OFICINAS INTERNACIONALES.....	135
	INDICE.....	136

Convenciones usadas en este Manual

A través de la información de este manual es importante que entiendas que FastCAM/FastPLOT son remarcado de ciertas formas. Los artículos enfatizados en esta forma son :

- artículos de menú
- teclas
- botones de ratón
- mensaje de pantalla
- notas importantes

Representando artículos de menú

Cada artículo de menú está capitalizado al principio de la descripción. La forma general es,

2-1-2 ARCHIVO DE LISTA DE CORTE Abrir

El **2** es el número de capítulo

El **1** es el número de artículo del Menú Principal

El **2** es el número de artículo del Sub Menú

En este caso es FastNEST®

En este caso Archivo

En este caso Abrir

Representando teclas

Cuando necesitas presionar cierta tecla ó presionar algún botón particular, las instrucciones se muestran como sigue:

ENTER

Esto significa presionar el botón Enter.

Representación de Notas Importantes

Un símbolo de escritura se usa para atraer tu atención a notas importantes en el texto. Por ejemplo:



NOTA: *La opción de Multi-Maquina no esta instalada por defecto. Favor de contactar tu revendedor del programa para mas información referente a esta opción.*

CAPITULO

1

Capítulo 1

Introducción a FastNEST

FastNest es uno de los módulos mas importantes entre FastCAM* apto de desarrollar perfil y desarrollo de la placa de software. FastNEST esta creada con un objetivo. Forma exacta para la operación de maquinarias controladas por NC. Típicamente con equipo oxy-fuel, plasma, láser y equipo water-jet.

Anidado es el proceso de combinar múltiples formas de dos dimensiones a una área definida mientras se optimiza la utilización de el material. Típicamente esto quiere decir, ajustando el numero máximo de componentes en una área mas pequeña mientras permite las limitaciones de el material y maquinaria.

FastNEST® permite la rapidez en la selección de partes y cantidades igualmente el material guardado que se usara. La técnica mas común para anidar con FastNEST® es crear archivos individuales con FastCAM® dibujando y siguiendo trayectoria de el sistema. Estos archivos en formato código NC son después combinados a nido o nidos para procesar. FastNEST puede opcionalmente anidar archivos en otros formatos como DXF (CAD archivos) o nuestro propietario formato “CAM”. La lista-basada en el sistema permite que ciertos parámetros sean ajustados previamente a anidar o durante el anidado para improvisar utilización o productividad.

FastNEST® es completamente un sistema automatizado y en la mayoría de los casos proveerá la máxima utilización de material en la mínima cantidad de tiempo. Sin embargo muchas veces la intervención de el humano puede mejorar el resultado de el anidado. Identificando patrones o oportunidades que una computadora nunca podría ver, los operadores pueden fácilmente improvisar dificultades en anidados. Para este propósito FastNEST® tiene muchas características manuales y semi-automáticas que pueden maximizar un anidado eficaz. Estas características son particularmente útiles para anidar múltiples partes similares (formar) o anidar que requiere posicionamiento de componentes muy específicos. Ejemplo seria cuando se anida un espacio altamente anidado o se anidan partes únicas en el restante. Movimiento térmico y otros factores como grano a menudo pueden excluir anidado automático. Aquí es donde FastNEST brilla con posicionamiento manual. Auto-posicionamiento, distancia exacta y herramientas de alineamiento infinito hacen anidar una brisa. Características como “Jostle” puede compactar hasta el patrón mas apretado para apretar el regreso máximo e tu material. Agregar partes individuales a anidar existentes es simple como es trasladar listas grandes de partes a diferentes almacenamiento o placa restante. FastNEST* puede rápidamente identificar mejor almacenamiento operando ”que si” de tu lista de cortes.

Acerca de el manual

Este manual fue escrito para acomodar el mercado de cortes de Estados Unidos donde las medidas PULGADA son usadas primordialmente en lugar de METRICAS. Los ejemplos ensañado a través del manual son basados en el sistema de medida Imperial. Tamaños métricos se muestran en ”()” después de el tamaño de pulgada. FastNEST® acomodara las dos pulgada y calculación métrica. El tipo de unidades de tu programa de FastNEST® es actualmente configurar para determinar por la instalación de el programa.

El propósito primordial de esta manual de referencia, es informar al usuario de las funciones disponibles en el programa FastNEST®.

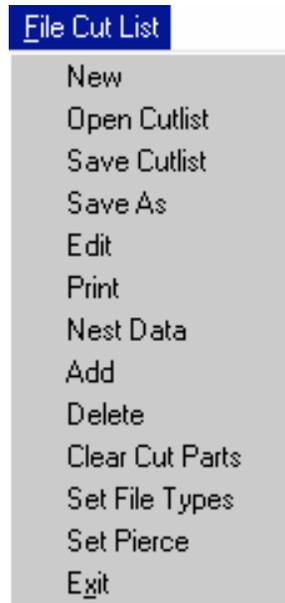
CAPITULO

2

Capitulo 2

FastNEST revisión

2 – 1 Archivo de lista de corte



2-1-1

Nuevo

La función de nuevo borrara el contenido actual de tu LISTA DE CORTE y te permitirá agregar nuevas partes en tu nueva lista en BLANCO. Todos los parámetros se necesitarán revisar y restaurar como placa, tamaño y separación. Una vez que nuevo es seleccionado y tu has respondido SI a el comando de la pantalla, todos lo detalles del nido actual, están perdidos si no han sido previamente guardados.

2-1-2

Abierto

La función de Abierto es usa para re-abrir una LISTA DE CORTE existente la cual a sido previamente guardada; Estos archivos tienen una extensión “.LST” . Al igual que la función de NUEVO toda la información de las LISTAS DE CORTE actuales se perderán cuando otra LISTA DE CORTE sea abierta si no a sido previamente guardado.

2-1-3

Guardar

La función de guardar es usada para salvar toda la información actual de lista de corte incluyendo:

- Lista de partes
- tamaño de placa
- Separación de parte

Usualmente guardara la información después de cada cambio a la lista y también después que Nido haya sido completada. Una vez aya sido previamente guardado no se le preguntara que confirme el nombre de archivo o locacion, el archivo en ultima distancia será guardado automáticamente. Para guardar la LISTA DE CORTE bajo un diferente nombre ver GUARDAR COMO. Los archivos LISTA DE CORTE todos asignados a una extensión de (LST).

2-1-4

Guardar como

La función GUARDAR COMO trabaja de la misma manera que la función de GUARDAR toda la misma información es guardada, sin embargo GUARDAR COMO te permite cambiar el nombre de archivo o guardar la locacion cada vez.

2-1-5

EDITAR

EDITAR te permite editar la LISTA DE CORTE. Lista de corte se muestra sobre NIDO y detalles en la lista pueden ser cambiados. Para poder cambiar el parámetro para una parte en particular, simplemente “opreme 2 veces” en el nombre de la parte y la caja Datos de Parte de Nido aparecerá. Esto le permite al usuario cambiar.

- Calidad
- Prioridad
- Rotación

El contenido de la lista de corte puede ser copiada y trasferida a un documento Excel de Microsoft. Para copiar la tabla, selecciona las células requeridas con el botón de la izquierda de el ratón y copia las células seleccionadas y presionando la tecla Ctrl hacia abajo y oprimiendo a tecla C al mismo tiempo. Esto copiara el contenido de la tabla seleccionada a un lugar temporal. Esta información puede ser transferida a un Excel seleccionando editar y después transfiriéndolo.

Refiriéndose a la revisión de FastNEST en el capítulo 1 para una explicación más detallada de estos parámetros.

2-1-6 IMPRIMIR

La función de IMPRIMIR te permite imprimir los detalles de la LISTA DE CORTE en formato tabular para tu impresora. La información que esta impresa incluye el número de antorchas, el tamaño de placa, el número de archivo, cantidad de partes requeridas, prioridad de anidado, la rotación y el número de piezas previamente cortadas.

2-1-7 INFORMACION DE ANIDADO

Información de anidado te permite ingresar parámetros para el anidado, estas incluyen las siguientes:

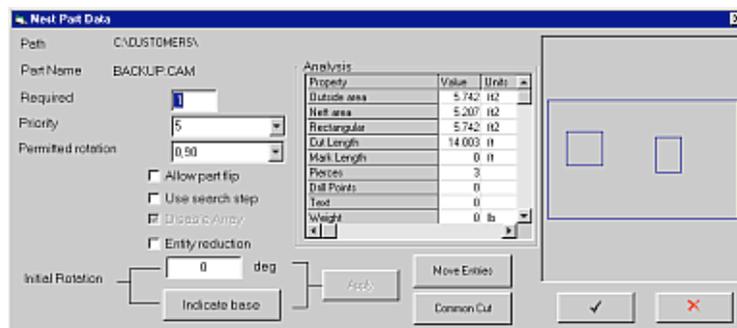
The image shows a software dialog box titled "Nest Data". It contains several input fields and a text area. At the bottom, there are "Accept" and "Cancel" buttons.

Nest Name	NEST1
Job	TEST NEST
Material	MILD-STEEL ASTM A 709
Thickness	1/2 in
Density	490.1 lb/ft3
Programmer	FASTCAM
Customer	TJS
Notes	ALL PARTS TO BE GROUND AFTER CUTTING

Todos estos parámetros son ingresados manualmente (con la excepción de la densidad), puede ser cambiada en cualquier etapa durante el anidado. El material y su densidad son basados en el archivo MATERIAL.DAT el cual se encuentra en el directorio de tu FastCam, refiérete al capítulo 3 para detalles de como configurar este archivo.

2 – 1 – 8 AGREGAR

La función de AGREGAR agrega una parte nueva a tu LISTA DECORTE. La caja de la selección de archivo aparecerá y un archivo o archivos pueden ser agregados. Para agregar solo una parte “Presiona dos veces” el nombre de la parte; para agregar varias partes presiona en una parte y mientras sujetas la tecla “CONTROL” hacia abajo, continua presionado en las otras partes. Después de la selección de parte la caja de información de anidado aparecerá, permitiéndote anidar la información de la parte(s) a ser ingresado.



Los requisitos principales aquí es el numero requerido para la parte. Una vez aceptada esta caja, después que ayas corregido la información (si es necesario) El anidado deberá comenzar automáticamente.

Esta misma función también puede ser implementada oprimiendo en el icono AGREGAR PARTE en la barra de herramientas.



NOTA: La parte a ser agregada debe de estar en el formato de el archivo que esta actualmente seleccionado en el menú “Tipo de archivos establecidos”; Si el programador experimenta cualquier dificultad cargando partes

El archivo de el formato debe de ser conformado. El archivo formato actual puede ser verificado viendo el icono de configuración, en la esquina superior a mano derecha de la pantalla. El icono estándares este: NC ->NC. La propiedad de la mano izquierda es el tipo archivo engrasado y el valor de mano derecha es el rendimiento de el tipo de archivo.

Prioridad La prioridad se refiere a cuando la parte será cargadas a la placa. Si todas las partes tienen la misma prioridad, entonces las partes más grandes serán cargadas antes. Un número menor te indicará que las partes serán cargadas después (sin importar el tamaño y un número mayor te indicará que las partes deben de ser cargadas antes. Como un ejemplo partes de relleno serán una prioridad de 1 entonces si caben después que todas las partes requeridas han sido anidadas serán puestas en la anidar.

Rotación Permitida La rotación permitida indica a que ángulo(s) la parte puede ser rotada mientras esta siendo agregada a la placa. Ajustes disponibles son:

- Ninguno
- Graneado 0,180
- 0, 90
- 0, 90, 180, 270
- Todos
- 0, 180 + Todos

El uso de estos ajustes alterará como una parte es anidada. FastNest selecciona lo que piensa que es rotación óptima para la parte, esto puede que no sea lo que el usuario cree que sea lo apropiado. Los ajustes pueden ser cambiados como se requiera. La selección “TODO” por defecto es un paso de 30 grados. Cuando *usas el paso para búsqueda* (ver abajo) es seleccionado este valor cambia.

Permitiendo Voltar la Parte Si es seleccionada, las partes serán seleccionadas para ver si pueden ser anidadas o posición volteadas (reflejada). Esto tiene un impacto en la parte especialmente cuando se corta con plasma. Si la parte es volteada la rebaba también será volteada y ajustada a lo opuesto de lo que es actualmente.

Esto significara que una parte es cortada con rebaba izquierda será cortada en la dirección opuesta con la rebaba derecha. Este método de cortar es usualmente corregido para cortar con Oxy fuel pero puede causar un problema con cortar placa gruesa de corte plasma donde el bisel de el corte es volteado, la parte será biselado.

Usando Paso de Búsqueda Si es seleccionado los Dato de Parte los ajustes de “Paso de Búsqueda” serán usados. El valor de “TODO” en la rotación permitida será alterada de 30 grados del cual fue ajustado como el Paso de Ángulo en la caja de dialogo de parámetros de FastNEST. La parte también será anidada con el paso de búsqueda especificado. Usando paso de búsqueda con ajustes de BIEN volverá lento el proceso de anidado.

Desactivar Arreglo. Si es seleccionado y el calculo de arreglos en FastNEST, los parámetros de Nido, entonces la parte no será anidada con estos arreglos, cada parte será cargado en la placa como parte individual.

Reducción de Entidad. Cuando se selecciona, el anidado será mas rápido e interacción mas suave para partes grandes. Reducción de Entidad reduce el numero de entidades que el programa analiza sin reducir la perfección del nido. Es muy efectivo en partes con mas de 500 entidades.

Reducción Inicial. Esta opción ajusta la rotación inicial de una parte. Ingresando la rotación deseada y después presionando y aplicando la parte será rotada a lo acordado.

Indicar Base. Esta función permite la selección de una entidad ser ajustada como la base de la parte. La entidad seleccionada se alineara horizontalmente con la base de la parte. Para usar esta opción Indicar Base es seleccionado después el usuario presiona el botón izquierdo en la línea en la vista de la parte en la parte derecha de la ventana de vista. La entidad seleccionada será marcada y el botón de Aplicar puede ser presionado para ajustar la base del ángulo.

Mover Entidades. Esta función permite ajustar inicialmente las entradas para archivos CAM / DXF a ser alterados. Esta opción no esta disponible para código NC. Para cambiar las entradas simplemente presiona en la parte en la ventana mostrada donde la nueva entidad y salida son requeridas. La entrada y salida se ajustaran a este punto. Para aceptar el cambio presiona el botón de “señal”. Si la longitud ó ángulo de una entrada ó salida es requerida a ser cambiar entonces la entrada debe ser seleccionada (presionando en ella) y después en nuevo fin de punto de la entidad se debe ajustar. Una vez que la longitud y ángulo es como se requiere presiona atrás en el cuerpo de la parte. La “señal” puede ser presionada para ajustar el cambio. Si el cambio no es requerido la “Cruz” es presionada y todos los cambios son cancelados.

Re secuenciar Corte Interno. *También referirse a la sección 2-1-4.*

Cuando se mueven las entradas también es posible cambiar la secuencia de

corte en penetraciones internas. Presionando el botón  en “Mover Entradas” ingresara un modo que permite a la secuencia del corte interno ser modificado. Para alterar la secuencia de corte interna, simplemente selecciona los perfiles internos en el orden que se deben de cortar. Una vez que los perfiles internos hayan sido seleccionados la nueva secuencia se ajustara.

Corte Común. Esta función crea pares de corte común de la misma parte. Cuando la parte se convierte en un par de corte común solo la mitad de la cantidad será requerida. Presionando este botón cambiara la flecha del botón a un cursor. Selecciona la línea en la parte que formara los pares común. Un valor de Rebaba es requerido. Este es el radio del corte. En controles Burny el valor de ranura es el diámetro, en este caso, la mitad del valor será ingresado.

Este valor necesita ser confirmado antes de ingresar. El valor de Ranura será diferente para la variación de espesor del material. Una vez que el valor de Rebaba es ingresado, el par se mostrara en la ventana de vista. Para mejorar el par de corte común, selecciona “Corte de Rápidos Pequeños” en el dialogo de FastPATH

2-1-9 BORRAR

Usa la función de BORRAR para borrar la ultima parte mostrada en la LISTA DE CORTE. Se te preguntara para aceptar la eliminación.

2-1-10 ELIMINAR CORTE DE PARTES

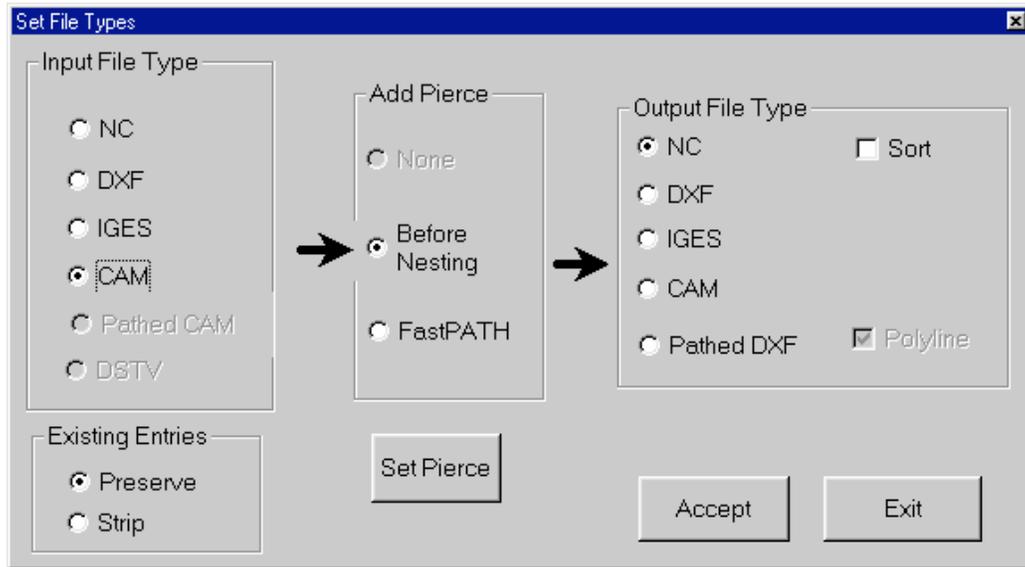
La función de Eliminar Corte de Partes permite restaurar una lista de corte existente que haya sido previamente usada de nuevo a sus cantidades originales requeridas. Después de abrir la lista de corte, si las cantidades actuales requeridas son ceo (ó otra que tu requieras) y hay valores contenidos en columna previa puedes restaurar las cantidades previas seleccionando Eliminar Previo.

2-1-11 AJUSTAR TIPOS DE ARCHIVOS

La opción de Ajustar Tipos de Archivos permite configurar FastNEST a tus necesidades individuales de Anidado. De la caja puedes ajustar FastNEST ó Nido a:

- Archivos NC
- Archivos DXF
- Archivos IGES ó
- Archivos CAM

Cuando archivos geométricos son escogidos (*CAM/DXF/IGES*) para el ingreso, entonces las entradas / conductor de entrada se puede separar de los archivos para activar el Patrón después que el Anidado sea completado.



Si estas anidando archivos NC a archivos NC entonces no mas trazos son necesarios, simplemente Anida las partes y genera el programa NC (*Como Anidado Interactivo FastNEST*).

Seleccionando DXF como el tipo de destino de archivo permitirá la importación de DXF y archivos opcionales DWG. Si la opción de DWG ha sido comprada, el dialogo para cargar archivo tendrá la provisión de seleccionar DXF ó archivos DWG.

Cuando archivos DXF ó DWG son cargados, un proceso automático de Limpiar CAD se aplica a la parte cargada. Este proceso no cambia la geometría de la parte pero si remueve las entidades innecesarias y otra basura que se pueda eliminar del DXF ó DWG para mejorar la habilidad de corregir el nido. Favor de referirse al Manual de FastCAM para mas información detallada en Limpiar Cad.

Cuando se Anida cualquier tipo de archivo (DXF, CAM, IGES, DWG) necesitas añadir el patrón de corte a las partes. Esto se puede hacer después de completarse, usando FastPATH dentro de FastNEST ó dentro de FastCAM. Alternando patrones puede ser añadido a partes individuales después de cargarse. Si se selecciona esta opción entonces todo patrón es añadido usando el interfase de FastPATH dentro de FastNEST. Esto puede ser visto seleccionando *Ajustar Perforación* del tipo de archivo de ajuste ó del menú de Lista de Corte de Archivo.

El destino no tiene que ser un código NC. Seleccionando el tipo de destino de archivo FastNEST puede generar archivos NC, CAM, DXF ó IGES. Otra opción de destino de archivo es un archivo trazado DXF. Esto genera un archivo DXF que tiene un patrón definido. Todas las entidades siguen una a la otra para que las entidades en el archivo de patrón DXF sean enlistadas en orden, la parte será mostrada en una secuencia apta para corte.

El botón de Ajustar Perforación es una comunicación a los ajustes FastPATH en FastNEST. Mas información puede ser encontrada en la siguiente sección.

La caja de Revisar Clasificación permite al programa final NC ser clasificado del directorio para Procesos Múltiples, ej, Hacer primero y Cortar después.

2-1-12 AJUSTAR PERFORACION

La función de Ajustar Perforación se usa para colocar información de trazo automático en una parte CAM/DXF/IGES cuando se carga en FastNEST. Los conductores de entradas que son ajustados aquí se pueden modificar en una etapa mas tarde si es requerido. Para mas información en esto referirse al capitulo de FastNEST.

2-1-13 SALIR

Esto cerrara el programa FastNEST.

2-1-14 Re secuenciar Internos

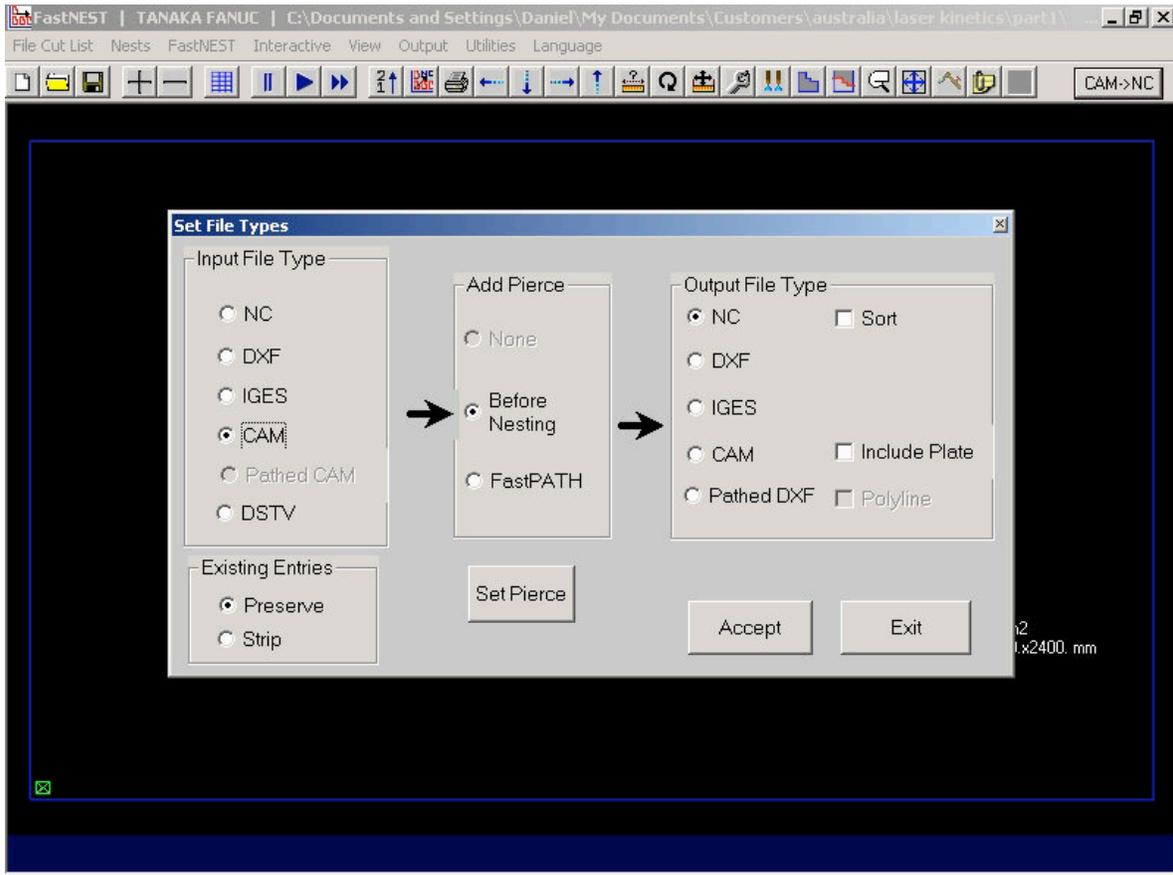
Ahora es posible cambiar interactivamente la secuencia del corte de patrones internos. Esto es solo posible cuando se usa la opción de “Añadir Perforado – Antes de Anidar” en la forma de *Ajustar Tipos de Archivos*.

La secuencia de corte solo se puede modificar en una parte que no se pueda alterar sobre un nido completo. La opción para cambiar la secuencia interna no está disponible cuando se genera el código NC.

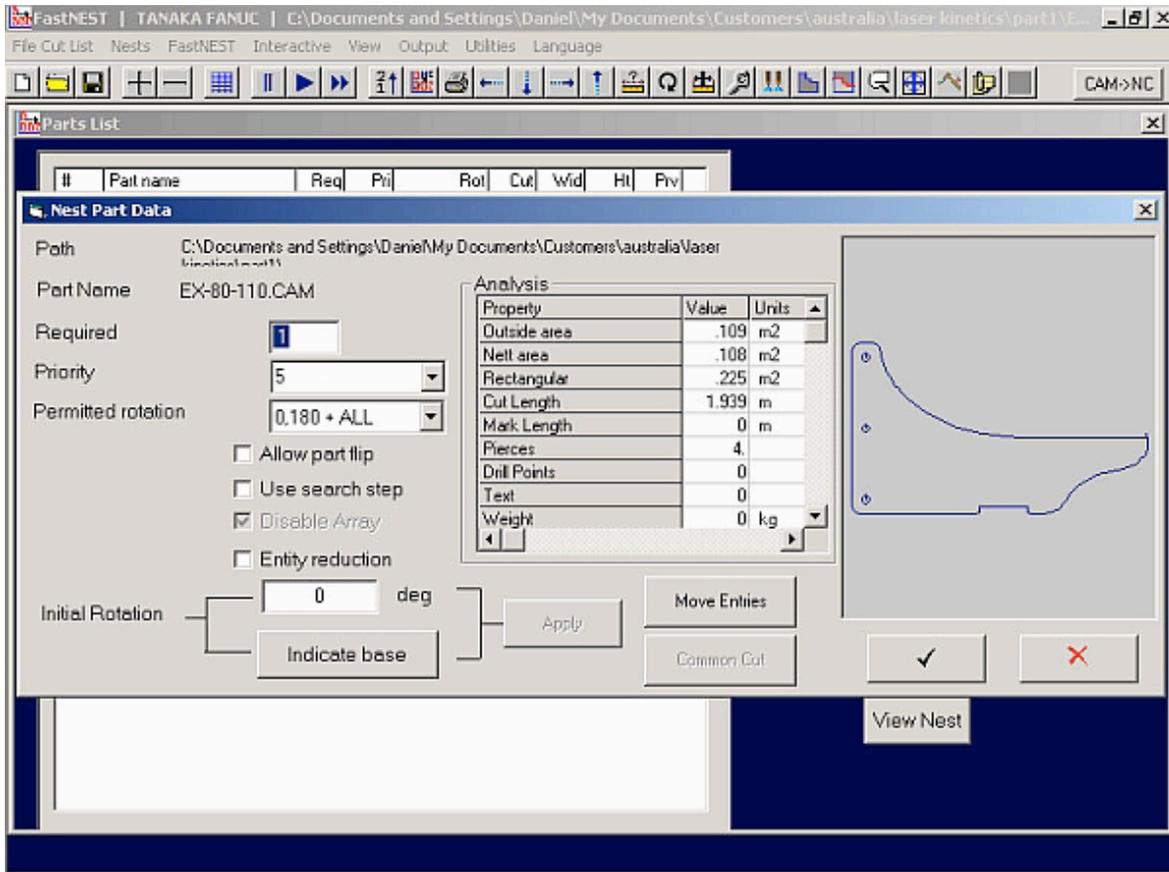
Para usar la función de re-secuencia:

- Ajusta FastNEST para geometría dentro y fuera del NC. Geometría se refiere a los archivos CAM/DXF/DWG. Esta opción se encuentra en le “Forma Tipo de Forma de Archivo” . Para abrir esta opción selecciona *Archivo Lista de Corte-> Ajustar Tipos de Archivos* del menú.
- Añade un archivo de geometría en FastNEST. Cuando la parte se haya cargado abre la forma de datos de la parte. *Archivo Lista de Corte -> Editar-> Datos de Parte*.
- En esta forma selecciona el botón de “Mover Entradas” esto mostrara la parte con la opción de mover entradas ó alterar la secuencia interna de la parte. Para alterar la secuencia interna de la parte presiona el botón **12** y después selecciona el orden de corte del contorno interno.
- Una vez que la secuencia interna haya sido ajustada seleccionando cada contorno interno. Acepta este cambio seleccionando el botón “Señal/Revisión” de la barra de herramientas.
- Cuando el código NC es destinado a la secuencia interna cambiada se reflejara en el destino NC.

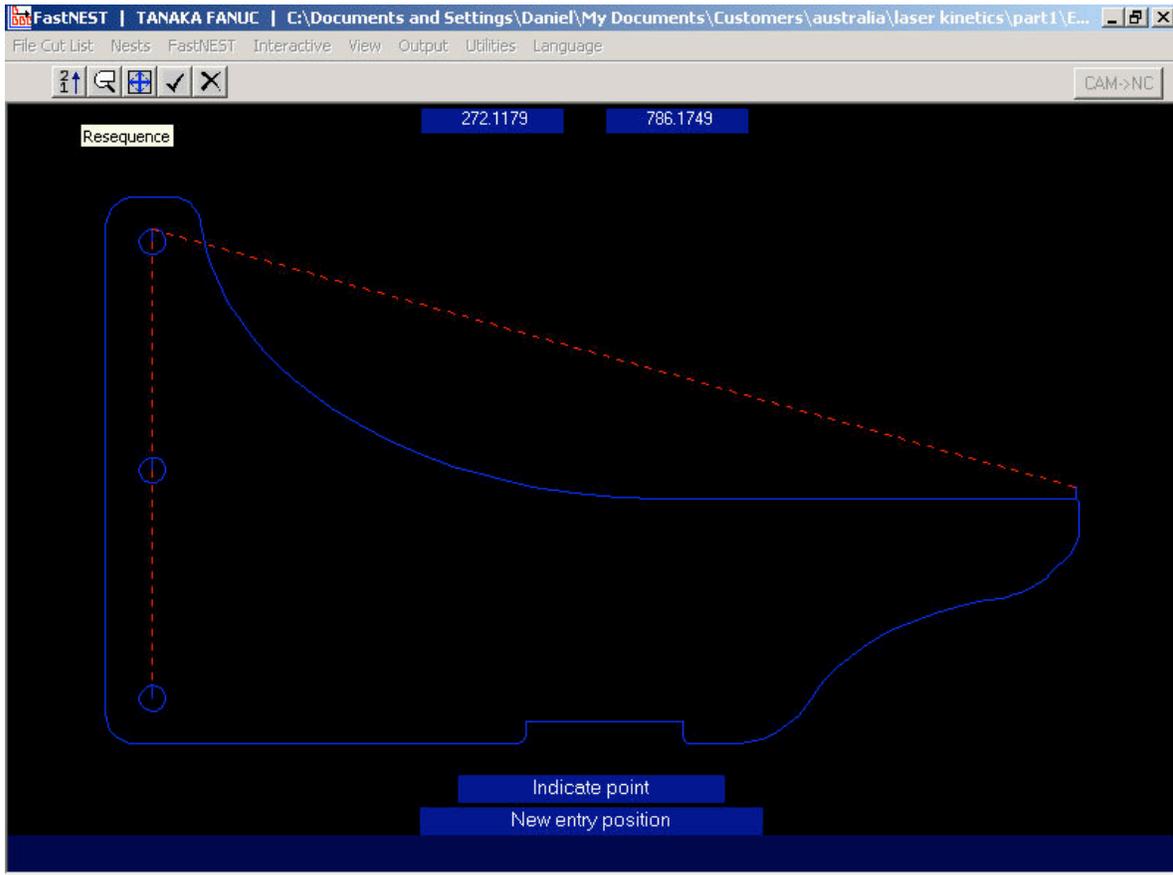
Capítulo 2 – FastNEST Revisión 25



Ingresar Tipo de Archivo CAM Añadir Perforación Antes de Anidar Tipo de Destino de Archivo NC.

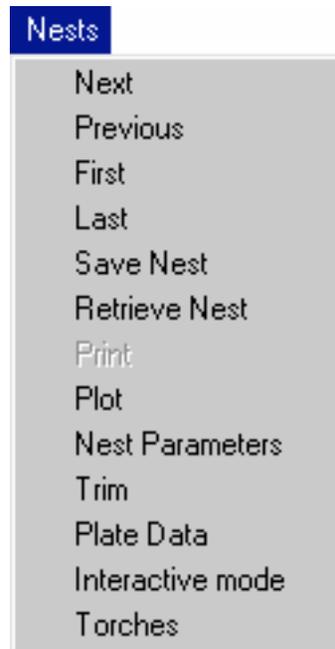


Datos de Parte de Nido Mover Entrada para alterar secuencia Interna.



Mover Entradas Pantalla de Re secuencia el botón [12] se presiona para permitir la alteración de la secuencia del patrón de corte.

2-2 NIDOS



2-2-1 SIGUIENTE

La función de Siguiete permite mover adelante la siguiente disponible de placa anidada.



NOTA: *Esto solo ocurrirá si tienes la versión de Multi-Placa de FastNEST (Completamente Automático Solamente) y tendrás mas anidados en una placa. Un mensaje se mostrara en la pantalla de anidado significando cual placa estas viendo actualmente.*

Ej: PLACA 1/2

2-2-2 PREVIO

La función de previo permite mover atrás de la placa anidada previa disponible. Si has movido adelante a través de la placas puedes usar esta función para regresar a una placa a la vez.



NOTA: *Esto ocurrirá si tienes la versión de Multi-Placa de FastNEST (Completamente Automático Solamente) y ya has anidado mas de una placa.*

2-2-3 PRIMERO

Anidar Primero permite mover de cualquier placa de regreso a la primer placa anidada.

2-2-4 ULTIMO

Anidar Ultimo permite mover de cualquier placa a delante a la ultima placa anidada.

2-2-5 GUARDAR

La función de GUARDAR permite guardar el Nido (.NST) al igual que la Lista de Corte (.LST)



NOTA: *El Nido es una imagen de las placas Anidadas actualmente, manteniendo todos los ajustes Automáticos e Interactivos.*

Se te preguntara a nombrar la lista de corte primero y después el Nido. Es **IMPORTANTE** que guardes la lista de corte al igual que el Nido cuando se selecciona este función. Si esto no se hace, la imagen del Nido no se mantendrá correctamente.

2-2-6 REGRESAR

La función de REGRESAR permite regresar un Nido ó lista de corte guardados.

Una vez que hayas seleccionado el archivo de Nido (NST), se te mostrara los Nidos y se te preguntara por la confirmación. Contestando NO la caja de selección aparecerá de nuevo y puede escoger otro Nido hasta que desees un que hayas encontrado.

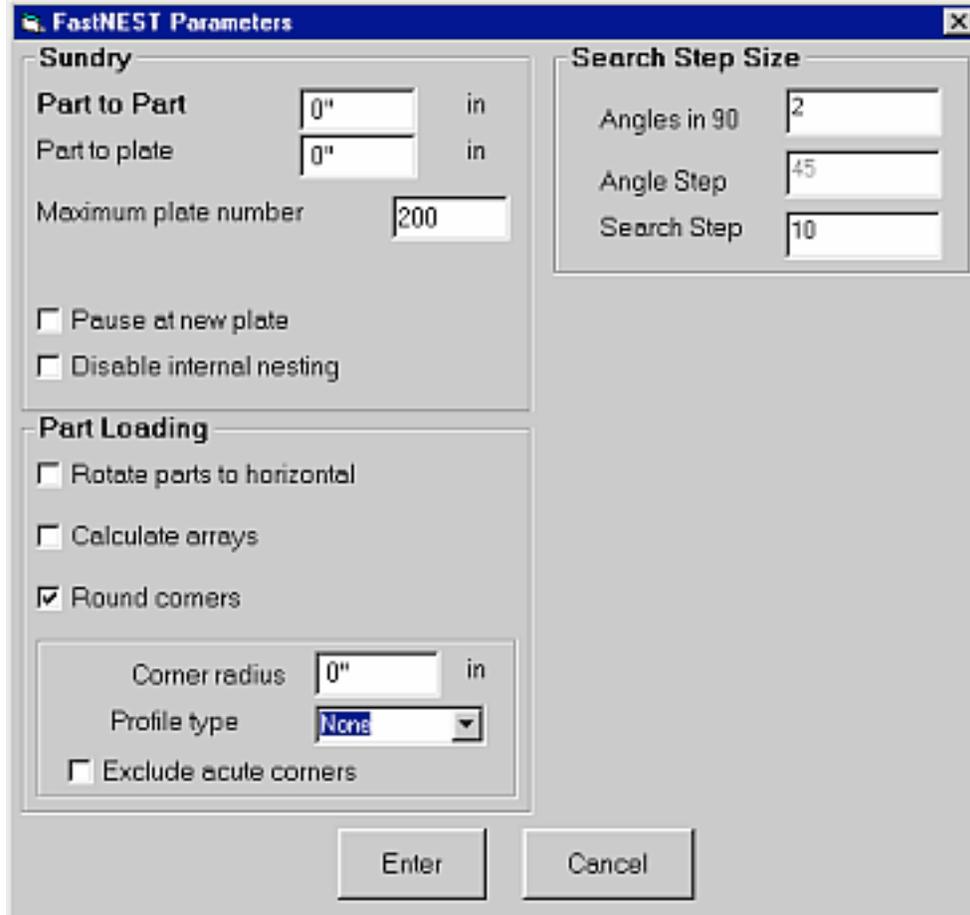
2-2-7 IMPRIMIR

No se usa en la versión de FastNEST

2-2-8 TRAZAR

La función de trazar permite al usuario mandar copias graficas de lo que aparece en la pantalla a tu impresora / trazador seleccionado. El trazo aparecerá en la pantalla. Un templado también se colocara alrededor del trazo del nido, si has seleccionado esa opción bajo la sección Cambiar Visión. Ver Cambiar Visión bajo el menú de Trazar después en esta sección.

2-2-9 ANIDAR PARÁMETROS



Los Parámetros de Nido permiten ajustar tu parte a Separación de Parte en (mm) ó (pulgada), dependiendo de tus ajustes individuales. La separación de parte a parte es colocada en los espacios que requieras entre partes. La separación de Parte a Placa es la separación del borde de placa a la parte. Ya que FastNEST anida con la extracción de espacio entre partes, el valor que ingreses puede ser exacto.

El numero máximo de placa se relaciona a la función de ‘Multi-Placa’ del programa. Cambiando este numero puedes efectivamente restringir el programa a solo un nido en (1) placa ó mas de uno. Entonces puedes emular las limitaciones de tu almacén físico dentro del programa.



NOTA: *Esto solo ocurrirá si tienes la versión de Multi-Placa de FastNEST (Completamente Automático Solamente) y ya habrás anidado mas que una placa.*

También puedes seleccionar “Rotar partes cargadas”, el cual intentara rotar las partes en la lista de corte para alinear el borde largo de la parte con el borde largo de los limites de placa.



Si seleccionas Rotar las partes después que hayas establecido una lista de corte de la parte será recargada y necesitaras Reiniciar el Nido.

Anidado Interno también se puede desactivar el cual para las partes del Anidado con otras partes (donde es posible). Esta opción se puede usar para acelerar el anidado si las partes contienen muchos hoyos internos pequeños donde no es posible anidar otras partes.

Calcular “arreglos de carga” permite a FastNEST precalcular el arreglo optimo de tus partes. Se recomienda que esta opción sea del lado izquierdo todo el tiempo para permitir un mejor anidado.

También puedes hacer que el programa pregunte al usuario la adición de la siguiente placa. Si has seleccionado mas de una placa como máximo y hayas revisado la “Pausa en la nueva Placa” entonces el programa preguntara al usuario para continuar el anidado en la siguiente placa o no. Si el usuario contesta NO entonces el anidado parara. Si contestan SI el anidado continuara en la siguiente placa.

Si las esquinas de las partes se debe de redondear a cierto radio entonces Redondear todas las Esquinas se debe escoger. Esta opción redondea todas las intercepciones en todos los ángulos al radio ajustado. Usualmente esta opción no esta ajustada. El tipo de perfil se puede ajustar a ninguno, dentro, fuera ó ambos y las esquinas agudas se pueden dejar sin tocar.

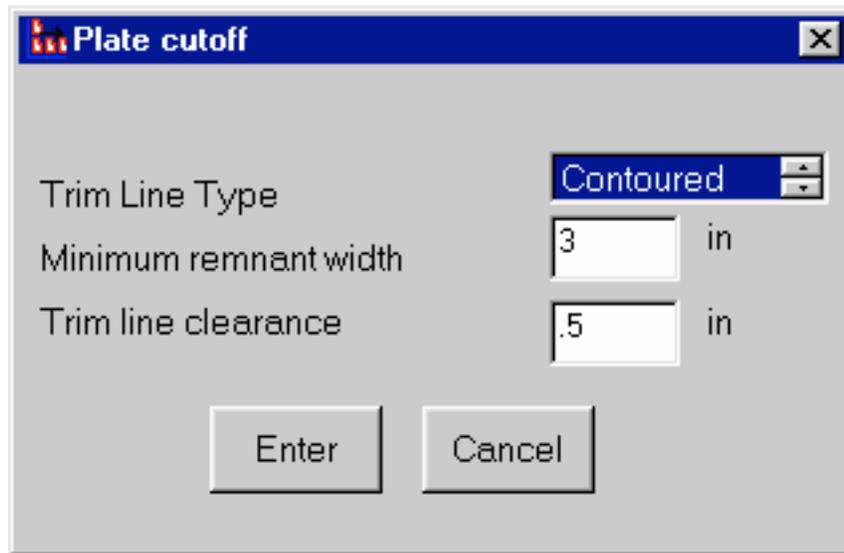
Buscar paso de tamaño permite ajustar lo ajustado del nido. Esta opción es activada en los datos de la forma de la parte del nido, mejorara el anidado pero la velocidad del anidado se reducirá.

La opción de Ángulos a 90 ajusta el numero de grados que la parte será rotada cuando es anidada. El defecto es de 2 y el máximo puede ser 90. Los ángulos resultados son $90/2 = 45$ grados y $90/90 = 1$ grado. Cualquier valor entre 2 y 90 puede ser alterado. Al extremo con ángulos en 90 ajustados a 90, la parte será rotada 90 veces mientras se busca por la posición de anidado.

Buscar paso especifica que tan fina la parte será colocada en la placa. Cuando Buscar paso es ajustado a su defecto de 10 la colocación inicial tratada mientras el anidado es 1/10 del tamaño de partes. Para una parte grande estos ajustes no pueden ser apropiados cuando se intenta anidar en un área pequeña donde el área es mas grande que la parte. Ajustando buscar paso a 100 ó 1/100 del tamaño de parte activara esta parte a anidar en áreas pequeñas. Un movimiento de 1/100 del tamaño de partes se trataran inicialmente. Estos ajustes afectan la velocidad del anidado pero mejoran la calidad del nido.

2-2-10 RECORTAR

La función de Recortar Placa permite el recorte automático del sobrante de la pieza de trabajo.

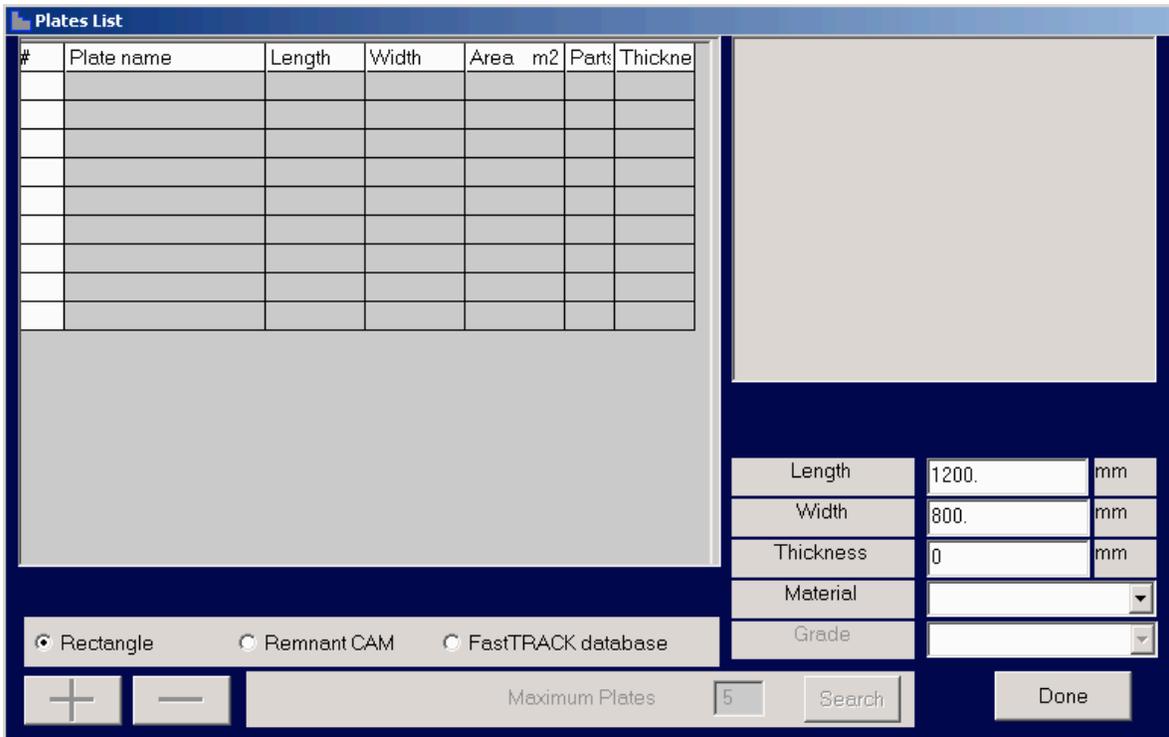


Hay 2 opciones posibles:

1. Contorno:
El recorte de contorno preguntara por un “Ancho Mínimo de Sobrante” el cual permite quedarse la cantidad de material pegada a las sobras y un “Claro de línea de corte” la cual es una brecha permitida entre el recorte y la parte anidada. Esto permitirá a la línea cortada seguir la forma rectangular de las partes a cortar existentes.
2. Recto:
El recorte recto solo requiere el “Claro de corte de línea”. Esto simplemente cortara lo sobrante del borde al borde de la placa en línea recta.

El Corte de Placa también es “dinámico” lo cual significa que cuando se mueven las partes alrededor de la placa, el Recorte ajustara a lo acordado

2-2-11 DATOS DE PLACA



Datos de Placa permite cambiar el tamaño de Placa que estás anidando y también permite anidar en formar irregulares seleccionando un sobrante (archivo CAM) como el borde de placa. Alternativamente como una opción añadida, todas las placas pueden ser guardadas en el Sistema de Rastreo de Sobrantes FastTRACK®.

Si la opción de “sobrante” se seleccionada entonces la mini tabla será activa. Para seleccionar la placa sobrante simplemente presiona el botón de “mas” en la parte inferior izquierda y selecciona una placa de la caja de ABRIR. Puedes añadir muchas placas a la vez si es necesario, pero la primer placa en la lista se usara primero. Las otras solo serán usadas si la primer placa esta llena.



NOTA: Sobrantes ó placas de archivos CAM de borde es una cualidad opcional de FastNEST (**Completamente Automática Solamente**).

Cuando se usa la base de datos de FastTRACK, el grosor y el tipo de material es requerido. Una vez que esto se haya ajustado, la tabla se llenara con placas que tengan el tipo deseado y la máxima cantidad de placa. Este sistema puede ser expandido para incorporar Colección de Anidado™ permitiendo optimización inmediata y anidado en una placa existente sobrante.

2-2-12 MODO INTERACTIVO

La opción de “Modo Interactivo” permite al usuario asegurar el sistema FastNEST en “Modo Interactivo de Anidado”. Esto diferencia la forma las partes pueden ser añadidas a la placa y nido. Partes pueden ser añadidas “una a la vez” y no se puede usar la opción de Anidado Automático.

Favor de referirse al Capítulo 3 para mas información sobre Anidado Interactivo.

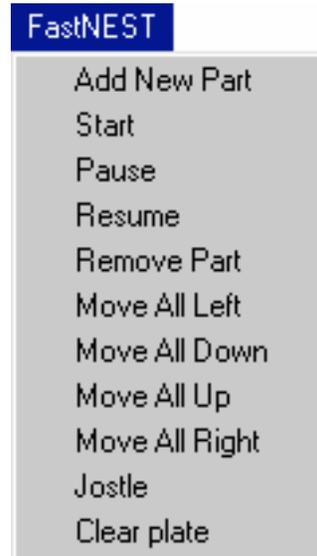
2-2-13 ANTORCHAS

Antorchas múltiples se pueden usar con FastNEST simplemente ajustando el numero requerido y especificando el espacio entre ellos. Después de cambiar el numero de antorchas, el espacio entre ellas cambiara automáticamente. Si este valor no se corrige lo puedes cambiar manualmente.

The image shows a software dialog box titled "Torches". It has a blue header bar with a small torch icon on the left and a close button (X) on the right. The main area is light gray and contains three rows of input fields. The first row is labeled "Number of Torches" and has a text box containing the number "3". The second row is labeled "Plate width" and has a text box containing "78.7" followed by the unit "in". The third row is labeled "Torch Spacing" and has a text box containing "26.23" followed by the unit "in". At the bottom of the dialog are two buttons: "Enter" on the left and "Cancel" on the right.

Esto colocara la línea de la antorcha en la placa en un color “rojo” y el nombre de cada antorcha también se mostrara en cada sección.

2-3 FASTNEST



2-3-1 ANADIR NUEVA PARTE

La función de Añadir Nueva Parte hace lo mismo que la función de Añadir Parte, permite ANADIR una nueva parte en la lista de corte y continuar con el anidado. Ver 2-1-8.

2-3-2 INICIAR

Iniciar permite empezar el anidado con las partes contenidas dentro de la lista de corte. Si ya has anidado las partes simplemente inicia al anidado de nuevo del principio de nuevo. Esta opción se puede usar después de hacer alteraciones a la lista de corte, tales como cantidades ó prioridades, etc.



NOTA: Las funciones de anidado INICIAR/PAUSAR y RESUMIR solo serán activas si tienes el la versión de **Completamente Automático de FastNEST**.

2-3-3 PAUSAR

Pausar se puede usar en cualquier etapa durante Anidado Automático para parar el anidado temporalmente y es usualmente usado en conjunción con la función de “resumir”. Por ejemplo, el nido puede ser pausado y las partes pueden ser cambiadas manualmente y después el anidado puede ser resumido.



NOTA: El botón “derecho” del ratón también se puede usar para pausar el anidado.

2-3-4 RESUMIR

Resumir puede ser usado en conjunción con las funciones de “pausar” y “remover parte” y también se puede usar cuando la lista de corte no se ha agotado completamente.

Resumir buscará a la lista de corte y si algunas partes siguen sin anidar entonces serán anidadas alrededor, dentro (*donde sea posible*) y después que todas las partes en la placa

2-3-5 REMOVER PARTES

Remover Partes se usa para quitar las partes anidadas de la placa y añadir la de nuevo a la lista de corte.

Cuando esto se selecciona el programa removerá la parte actualmente seleccionada (mostrado por el borde de líneas amarillas) y regresar al trabajo en secuencia del orden de corte (representado por números verdes dentro de cada parte.)

Esta función es usualmente usada para conjuntar con Iniciar, Resumir y Arreglo.

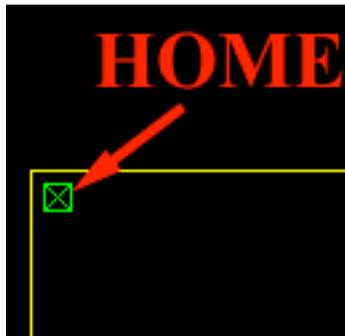
2-3-6 MOVER TODO IZQUIERDA/ABAJO/ARRIBA/DERECHA

Mover todo Izquierda/Abajo/Arriba/Derecha moverá todas las partes actuales anidadas en la dirección especificada mientras se sigue manteniendo la separación de partes especificadas bajo la sección de Parámetros de Nido. Útil para mover todas las partes mas cerca al borde particular de la placa.

2-3-7 EMPUJAR

Empujar moverá todas las partes actualmente anidadas en 2 direcciones hasta que no se puedan mover ya mas, manteniendo la separación de la parte especificada bajo la sección de Parámetros de Nido.

Las direcciones son determinadas por la posición particular de “HOGAR” de tu maquina. Esto es indicado en tu pantalla por una caja verde y es determinado por los parámetros en el archivo de ajustes de “NIDO”



Ej: si la posición de hogar es en la parte superior izquierda de la placa (en la pantalla) entonces Empujar moverá todas las partes **IZQUIERDA** y después **ARRIBA**. Esto continuara hasta que no mas movimientos sean posibles.

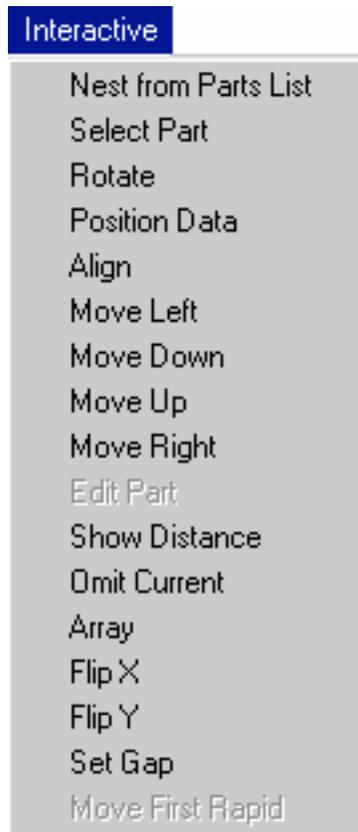


***NOTA:** Las partes no se moverán alrededor de otras partes. Si las partes chocan entonces el movimiento parara.*

2-3-8 LIMPIAR PLACA

Limpiar Placa permite al usuario limpiar todas las partes anidadas de la placa y las colocara de nuevo en la lista de corte. Esta función no se debe de confundir con “NUEVO” la cual limpiara la lista de corte completamente.

2-4 INTERACTIVO



2-4-1 ANIDAR DE LA LISTA DE PARTES

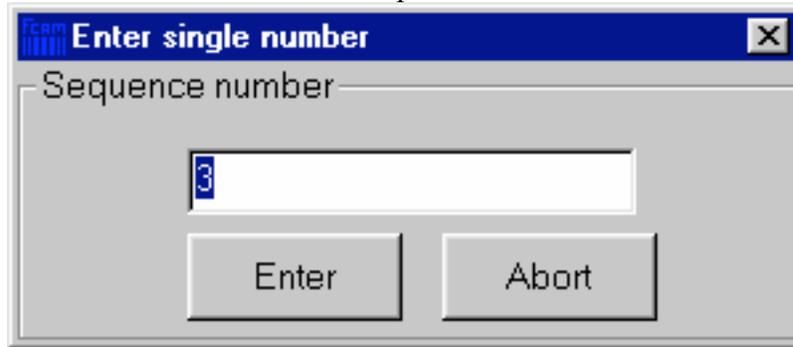
Esta opción permite al usuario añadir partes individuales en la placa las cuales no se hayan anidado. Esta situación puede ocurrir cuando:

- Haciendo un Arreglo Manual y el ingreso de cantidad completa no se usa en el arreglo. **Ejemplo:** *Especifica 20 en el arreglo pero solo 12 cabrán en la placa en la dirección especificada. Esto nos deja con 8 partes sin anidar en la lista de corte.*
- El usuario “pauso” el Anidado Automático antes que la lista de corte haya sido agotada de todas las partes.
- El Anidado Automático no puede caber una parte en la placa.

Para añadir una parte usando esta opción, selecciona la opción del menú, después simplemente presiona en la parte requerida en la lista de corte y después presiona el botón grande “mas” (*en la esquina inferior derecha*) para añadir esta parte al nido.

2-4-2 SELECCIONAR PARTE

Permite al usuario cambiar la selección de partes actuales como es indicado por un contorno de líneas amarillas.
 Una vez seleccionada, una caja de ingresos se mostrara preguntando por un numero secuencia nueva de la parte seleccionada.

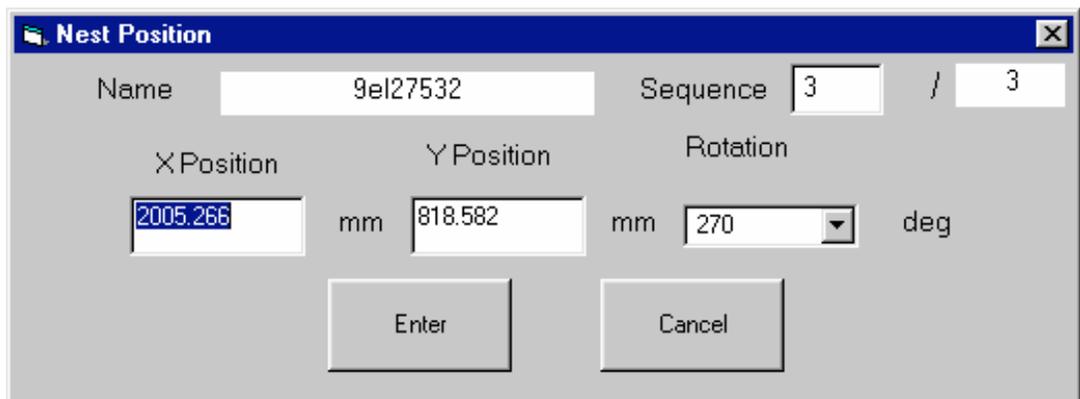


2-4-3 ROTAR

Permite rotar la parte seleccionada en dirección a reloj por 90 grados. Esto también se puede lograr usando el icono en la barra de herramientas de “Rotar 90”.

2-4-4 POSICIÓN DE DATOS

La posición de datos permite al usuario realizar muchas opciones. Este menú también se puede activar presionando la barra de espacio:



- Manualmente cambiar la secuencia de la parte.
- Manualmente cambiar la posición con relación a la posición de X & Y del conductor de entrada.
- Alterar la rotación de la parte a cualquier ángulo especificado.

2-4-5 ALINEAR

Alinear permite al usuario Mover y Rotar una parte al mismo tiempo. El usuario simplemente selecciona 2 puntos, uno en la parte a mover y el otro en la parte (*o borde de la placa*), que desean mover y alinear la primer parte.

2-4-6 MOVER IZQUIERDA

Mover Izquierda moverá la parte seleccionada a la izquierda de la placa (de derecha a izquierda) hasta que choque con el borde de la placa ó los límites de la placa. El movimiento tomara lugar mientras se sigue manteniendo la separación de la parte la cual esta bajo la sección de “Cambiar Parámetros”. Si hay una brecha a la izquierda de la parte con en donde choque, la parte en movimiento no se moverá a través ó alrededor; solo se puede mover otra parte ó el borde de la placa, la opción de “mover” no funcionara. La parte tiene que estar completamente libre para que esta función funcione.

2-4-7 MOVER ABAJO

Mismo concepto de “Mover Izquierda” pero moverá hacia abajo la pantalla (arriba hacia abajo).

2-4-8 MOVER ARRIBA

Mismo concepto de “Mover Izquierda” pero moverá hacia arriba la pantalla (abajo hacia arriba).

2-4-9 MOVER DERECHA

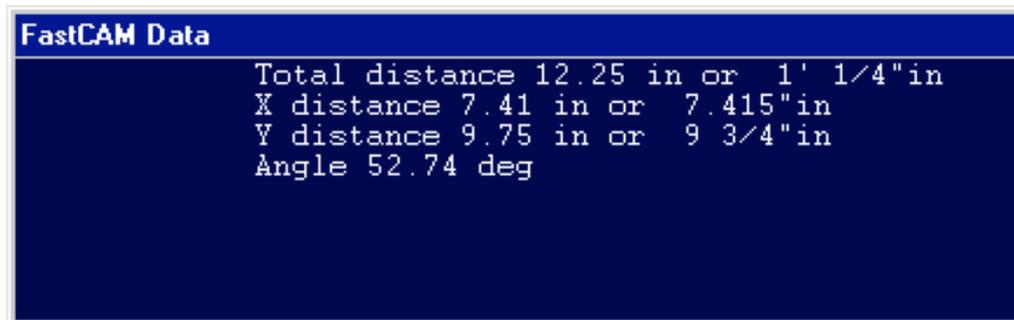
Mismo concepto de “Mover Izquierda” pero moverá hacia la derecha la pantalla (abajo hacia arriba).

2-4-10 EDITAR PARTE

La función para Editar Parte no es actualmente activa en esta versión.

2-4-11 MOSTRAR DISTANCIA

Mostrar Distancia permite al usuario físicamente revisar una medida en la pantalla entre (2) partes ó entre una parte y el borde de la placa. Esta función va directamente en el borde del componente escogido y permite obtener medidas justas. El diagonal X, Y, y grados de medida se mostraran en la pantalla. Presionar el botón derecho del ratón para salir.

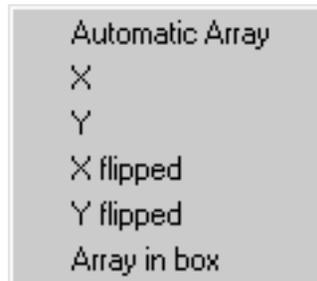


2-4-12 OMITIR ACTUAL

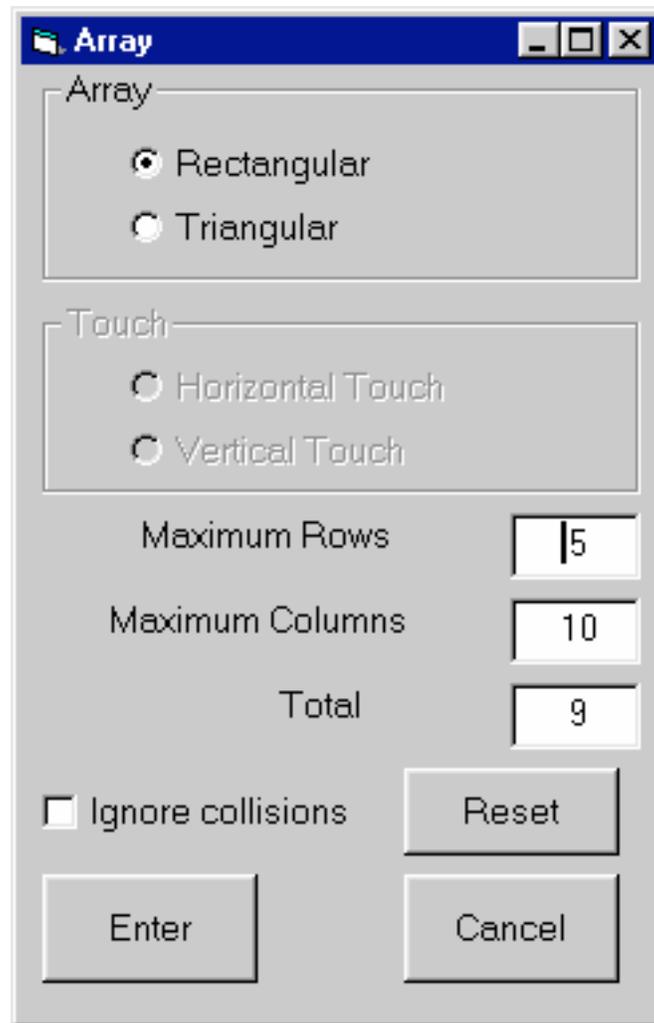
Omitir Actual removerá la parte actual seleccionada de la placa y colocarla de nuevo en la lista actual. Si tienes 4 partes anidadas y si “omites” la parte, la lista ahora tendrá 3 partes anidadas. Esto también se puede lograr usando el icono de “Remover Parte” en la barra de herramientas.

2-4-13 ARREGLO

La función de Arreglo permite al usuario crear un arreglo de partes en una dirección dada Manualmente. Una vez seleccionado, el usuario será presentado con un comando por la cantidad deseada y después la opción siguiente.



- Automático: el programa automáticamente calcula paso de ángulo basado en la separación mínima de parte y colocación de partes en el arreglo. Anidara arriba de la pantalla y después a la derecha. Ya sea un arreglo de trazo rectangular ó triangular pueden ser seleccionado. Arreglos de trazo triangular son mas útiles para círculos y bordes. Cuando anidado triangular es seleccionado, ya sea el toque vertical o horizontal puede ser especificado. Un toque horizontal arregla la primer fila horizontal y después coloca la siguiente fila arriba de ella. Un toque vertical se selecciona, la columna será arreglada arriba y la siguiente columna colocada a la izquierda. El máximo de hileras y el máximo de columnas es inicialmente ajustado para ser optimo. El usuario puede cambiar estas recomendaciones y ajustar las suyas. El campo máximo de Hileras / Columnas es el numero máximo de hileras y columnas que serán creadas. Si se ajusta ignorar la colisión la parte se anidara alrededor de las parte colocadas en la placa.



- X: El programa intenta anidar la cantidad deseada de las partes en la dirección de X (*de izquierda a derecha en la pantalla*) a través del plano en una hilera.
- Y: El programa intenta anidar la cantidad deseada de las partes en la dirección de Y (*de abajo a arriba en la pantalla*) arriba de la placa en una columna.
- X invertida: El programa intenta anidar la cantidad deseada de partes a través de la placa, en una hilera, invirtiendo cualquier otra parte a 180 grados.

- Y invertida: El programa intenta anidar la cantidad deseada de partes arriba de la placa en una columna invirtiendo cualquier otra parte a 180 grados.

Arreglo en caja permitirá a la parte seleccionada arreglar en una caja dibujada por el usuario. La esquina izquierda inferior de la caja es ajustada por la posición izquierda inferior de la parte.

Si la cantidad deseada no se logra por el arreglo, entonces el balance de las partes seguirán estando dentro de la lista de corte. Se pueden añadir usando la función de RESUMIR (*referirse a la sección 2-3-4*) ó usando la opción ANIDAR DE LA LISTA DE PARTES (*referirse a la sección 2-4-1*).



NOTA: La función de arreglo se puede usar en la versión Interactiva y Completamente Automático de FastNEST®.

2-4-14

AJUSTAR BRECHA

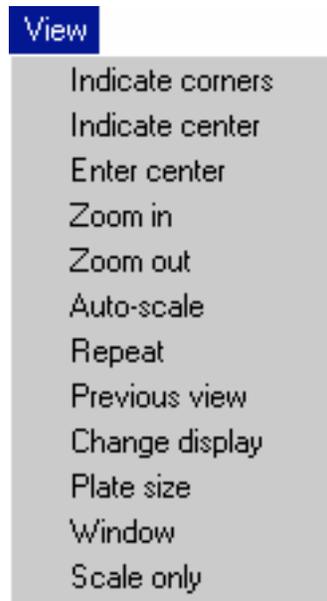
Esta opción permite al usuario mover y ajustar la brecha deseada en dos partes. La brecha seleccionada será aplicada entre dos puntos, los cuales pueden estar en donde sea en cualquier parte en el nido. Estos puntos necesitan estar paralelos. El primer artículo seleccionado es el que será movido. El punto que se mueve se moverá por la “distancia de brecha” especificada. El segundo es fijo ó del límite.

2-4-15

MOVER PRIMERO RÁPIDO

Cuando se anida en lo sobrante de placa, el primer rápido (ó la posición inicial de antorcha) se puede ajustar en cualquier esquina de la placa con el uso de este comando. La antorcha iniciara de la posición ajustada y el rápido al primer punto de corte.

2-5 VISTA



El MENÚ DE VISTA permite la manipulación de la visualización de gráficos en la pantalla. Usando la vista del menú, el programador puede acercar para una vista mas amplia de la sección de la parte, cambiar la escala de la parte ó ver una vista previa. El menú de vista aparece en ambos, FastCAM y FastNES.

2-5-1 INDICAR ESQUINA

INDICAR ESQUINA permite dibujar una caja alrededor de la porción de la pantalla, después se agranda el contenido de la caja a una vista amplia de pantalla. Selecciona MENÚ DE VISTA de el menú de opciones. Coloca la barra de selección en la opción de INDICAR ESQUINA y presiona el botón izquierdo del ratón. El cursor del ratón aparecerá en la pantalla grafica. Coloca el cursor a la izquierda y un poco mas debajo de la porción de la pantalla agrandada. Presiona el botón IZQUIERDO del ratón. Esto ajustara una nueva esquina de la caja definiendo el área a ser agrandada. Mueve el cursor a la derecha y hacia arriba usando el ratón. Una caja se dibujara en la pantalla. Cuando la caja intercepte el área a agrandar, presiona el botón IZQUIERDO del ratón. La porción de la pantalla previa se agrandara para llenar la siguiente vista de pantalla. Múltiples enlargos de la misma ares son permitidos repitiendo los mismos pasos de arriba.

2-5-2 INDICAR ESQUINA

INDICAR ESQUINA mueve el centro de la siguiente pantalla a la posición indicada con el cursor grafico de la pantalla presente. Esta función permite al programador ajustar ó mover las graficas de la pantalla para ver entidades, las cuales puedan estar fuera de vista en la pantalla presente. Es muy útil cuando una porción de la pantalla ha sido agrandada usando INDICAR ESQUINA y una entidad necesita ser vista la cual este fuera de vista del agrandamiento. Selecciona MENÚ DE VISTA. Coloca la barra de selección en INDICAR ESQUINA y presiona el botón IZQUIERDO del ratón. El cursor aparecerá en la pantalla grafica. Mueve el cursor a la posición de la pantalla actual, digamos hasta el centro derecho de la pantalla y presiona el botón IZQUIERDO del ratón. Esta posición será el centro de la siguiente pantalla.

2-5-3 INGRESAR CENTRO

Ingresar Centro permite especificar las coordenadas absolutas de X, Y. como el centro de la siguiente pantalla. Selecciona INGRESAR CENTRO, especifica las coordenadas absolutas de X, Y, presiona el botón IZQUIERDO del ratón. Se te preguntara por la escala que deseas mostrar. Presiona el botón izquierdo del ratón para mantener la misma escala que antes. El centro de la siguiente pantalla será de las coordenadas absolutas que ingresaste anteriormente.

2-5-4 ACERCAR

ACERCAR agrandara la pantalla presente por el factor ingresado en el teclado. Lo establecido es de dos veces. Para cambiar el factor, ingresa la escala deseada cuando la caja es mostrada en la pantalla grafica. Esta función siempre usara el centro actual para acercar.

2-5-5 ALEJAR

ALEJAR reducirá el tamaño de la pantalla actual por el factor ingresado del teclado. Lo establecido es dos veces. Para cambiar el factor, ingresa la escala deseada en la caja mostrada en la pantalla grafica.

2-5-6 AUTO ESCALA

AUTO ESCALA, automáticamente escala el dibujo para que quepa en la pantalla vista. Se usa en el dibujo inicial cuando el objeto aparece muy pequeño, ó después que se ha usado INDICAR ESQUINA para regresar la pantalla a su tamaño completo. Algunas veces el programa aparecerá muy pequeño después de usar AUTO ESCALA. Esto no indica un problema en el sistema, pero es causado por puntos de cero absoluto ó extraños ajustados fuera de la parte programada. Esta ocurrirá constantemente en transferencias DXF.

2-5-7 REPETIR

Saca el dibujo existente en la pantalla. Se usa para remover graficas innecesarias fuera de la pantalla tales como una distancia hecha cuando se usa Verificar, Puntos de Control ó Escoger Puntos Izquierdos en la pantalla de entidades indicadas.

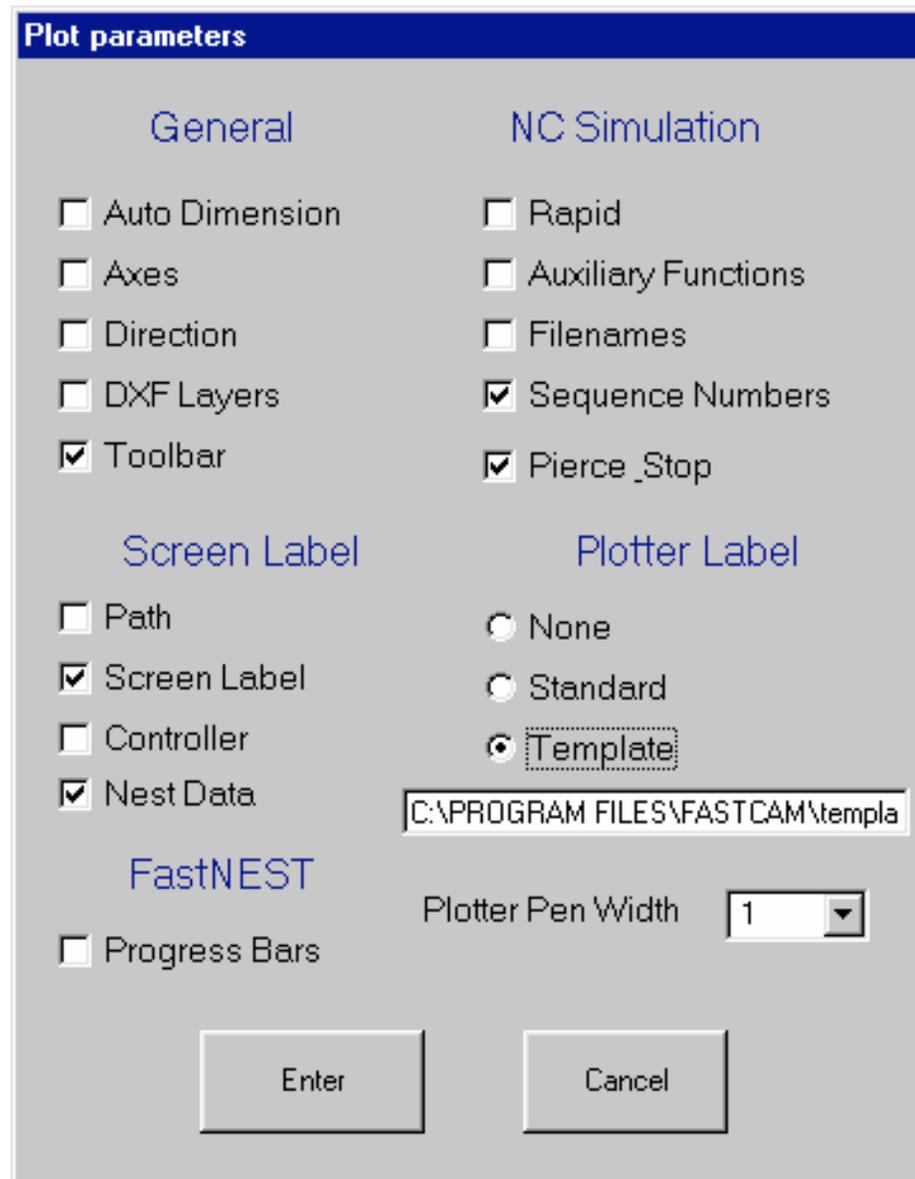
2-5-8 VISTA PREVIA

Esta función muestra la vista de la pantalla previa a la pantalla presente. Ahorra mucho tiempo cuando se cambia de una vista normal a una vista completa. Solo puede ser vista la pantalla inmediatamente que procede a la pantalla presente. Si se ingresa a VISTA PREVIA de nuevo, la primer pantalla se mostrara de nuevo.

2-5-9 CAMBIAR VISTA

CAMBIAR VISTA obtiene una sección de “Trazo de Parámetros” la cual permite hacer cambios a la vista grafica al igual que la habilidad de cambiar la información a el trazador/impresora. Selecciona CAMBIAR VISTA del MENÚ DE VISTA.

Para activar o desactivar una función, coloca el cursor del ratón sobre la caja apropiada y presiona el botón IZQUIERDO del ratón. Esto colocara una marca en una de las cajas identificando la selección. Presiona el botón ENTER para que los cambios tomen efecto.



2-5-9-1

MENÚ DE VISTA

Auto Dimensión

La función de Auto Dimensión no esta disponible actualmente para FastNEST.

2-5-9-3 MENÚ DE VISTA Ejes

La función de EJES no esta disponible actualmente para FastNEST.

2-5-9-3 MENÚ DE VISTA Dirección

La vista de DIRECCIÓN solo es activada después de que un patrón de corte ha sido asignado, flechas de corte de dirección se colocaran al lado de la rebaba seleccionada. Esta función es de mucho uso determinando si la dirección de tu corte es correcta. Flechas de dirección son automáticamente mostradas cuando dejas FastCAM para verificar el código NC en FastPLOT.

2-5-9-4 MENÚ DE VISTA Capas DXF

La opción de capas DXF permite mostrar todas las capas actuales mostradas. Estas capas pueden ser añadidas en el sistema CAD que produce el archivo DXF ó directamente en el mismo FastCAM. *(Referirse a Capas CAD mas adelante en el capitulo para mas información).*

2-5-9-5 MENÚ DE VISTA Barra de Herramientas

Esta opción permite al usuario encender y apagar la barra de herramientas.

2-5-9-6 MENÚ DE VISTA Rápido

La vista de RÁPIDO solo esta activa en FastPLOT y FastNEST. Cuando se activa todos los RÁPIDOS transversos serán mostrados en la pantalla grafica ó trazador, dependiendo de la información especificada.

2-5-9-7 MENÚ DE VISTA Nombre de Archivos

NOMBRE DE ARCHIVOS se usa en FastPLOT y FastNEST. Cuando se activa, los nombres de archivos son mostrados en el artefacto grafico.

2-5-9-8 MENÚ DE VISTA Números de Secuencia

Cuando se activan los números de secuencia ó el orden de partes a ser cortadas en un nido serán mostrados en el artefacto gráfico.

2-5-9-9 MENÚ DE VISTA Perforación y Parar

La función de Perforar y Parar no está actualmente activa en FastNEST.

2-5-9-10 MENÚ DE VISTA Etiqueta de Pantalla

ETIQUETAS son usados en ambos, FastCAM, FastPLOT y FastNEST. Hay cuatro tipos de etiquetas posibles.

- Etiqueta de Pantalla: muestra la etiqueta en la pantalla
- Patrón: muestra el patrón de directorio en la barra de título de FastCAM.
- Control: muestra el nombre del control en uso (también en la barra de título)
- Datos de Nido: muestra Datos de Nido relacionados al nido actual.

2-5-9-11 MENÚ DE VISTA Etiqueta de Trazo

Al igual que Etiqueta de Pantalla, puedes imprimir con el Dibujo ó Nido. La Etiqueta de Trazo puede ser; Ninguno, Standard, ó uso de Templado. Para usar la opción de Templado, solamente:

- selecciona la opción de Templado
- presiona la caja debajo de la opción de Templado
- Selecciona el archivo de Templado CAM (usualmente localizada en tu directorio FastCAM) y presiona GUARDAR.

Una vez cargado el Templado seguirá en la memoria y será usado para imprimir al menos que se cambie.

El archivo de Templado CAM puede ser modificado para adaptarse a los requisitos de cada cliente. Simplemente abre el archivo FastCAM y altéralo a tus especificaciones. Para una lista de Palabras Claves, ver la tabla localizada en el Apéndice E. Por un ejemplo del defecto de templados ver Apéndice C y para un ejemplo del Nido impreso con el templado ver Apéndice D.

2-5-9-12 MENÚ DE VISTA Pluma de Trazo Ancho

Puedes usar la opción de Pluma de Trazo Ancho para generar líneas más gruesas en todos los trazos. Especialmente útil para usuarios que tengan máquinas ópticas que necesitan generar un trazo para trazadores ópticos.

2-5-10 VENTANA

VENTANA permite al programador agrandar una área de la pantalla de igual forma que INDICAR ESQUINAS. La diferencia es que la área agrandada puede ser guardada y ser referida después. Esta función es de mucha ventaja cuando se trabaja en una parte que tenga muchos áreas de detalles que se necesiten referir de nuevo frecuentemente. Lo siguiente describe los submenús de esta función.

2-5-10-1 MENÚ DE VENTANA Guardar Actual

La función de GUARDAR ACTUAL guarda el estatus actual de la ventana vista.

2-5-10-2 MENÚ DE VENTANA Llamar

La función de Llamar genera la pantalla previamente guardada ingresando el número de ventana deseada bajo LLAMAR.

2-5-10-3 MENÚ DE VENTANA Mostrar Todo

La función de MOSTRAR TODO muestra todas las ventanas definidas en la pantalla de vista.

2-5-10-4 MENÚ DE VENTANA Definir

La función de DEFINIR se usa bajo el MENÚ DE VENTANA para indicar el área de la pantalla a agrandar. Cuando esta función se usa permite a una ventana ser dibujada de la misma forma que el área agrandada es definida en INDICAR ESQUINAS. (ver INDICAR ESQUINAS para mas descripción). Usa el ratón para mover la ventana a compás del detalle de área y será guardada para uso futuro.

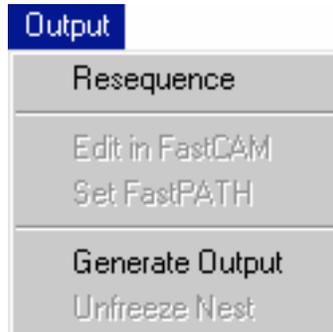
2-5-10-5 MENÚ DE VENTANA Borrar Todo

La función de Borrar Todo borrara todas las ventanas que hayan sido previamente ajustadas permitiendo al usuario ajustar una Ventana de Vista para trabajo futuro.

2-5-11 ESCALA SOLAMENTE

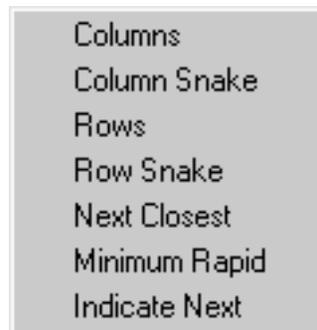
La función de ESCALA SOLAMENTE se usa para cambiar la escala de la pantalla ó trazador. Usa esta función, la escala actual es dada. Si se desea una nueva escala, ingresa la escala y presiona el botón ENTER. Cuando desees trazar una parte a 1 de 1 escala, usa esta opción para generar tu trazo en vez de REPETIR.

2-6 DESTINO



2-6-1 RE-SECUENCIAR

Re-secuenciar permite al usuario ajustar orden de corte de las partes anidadas en la placa. Esto puede ser hecho de muchas formas.



- **Columnas:** Secuenciaran empezando con la primer parte en la parte izquierda inferior de la placa y trabajara hacia arriba en la pantalla. Una vez en la parte de arriba de la placa, se moverá hacia abajo a la base de la placa y iniciara la secuencia arriba de la pantalla de nuevo.
- **Columna Víbora:** Igual a columnas pero una vez arriba de la placa se moverá a la derecha y después secuenciara hacia debajo de la pantalla siguiendo este patrón hasta la parte derecha de la placa.
- **Hileras:** Secuenciara, iniciando a la parte de arriba de la parte izquierda de la placa y trabajara hacia la derecha de la pantalla. Una vez a la derecha regresara al fin izquierdo de la placa y se moverá de nuevo al frente del lado derecho de la placa.

- Hilera Víbora: Igual a las Hileras pero una vez del lado derecho de la placa; se moverá hacia abajo y después secuenciara a la izquierda de la placa. Este patrón se seguirá hasta la parte inferior de la placa.
- Siguiete Cercano: Secuenciara de acuerdo a la parte siguiente mas cercana, de la posición de “HOGAR”. Encontrara la parte siguiente parte cercana en la Entrada de la parte (Conductor de Entrada).
- Mínimo Rápido: Circulara a través de todos los primeros cinco (5) puntos y regresara con la opción que tenga la mínima cantidad de rápidos (Transversos).
- Indicar Siguiete: Permitirá la interacción manual con el re-secuenciado. Todos los números de secuencia desaparecerán de la pantalla permitiendo al usuario presionar el botón izquierdo de cada parte indicando la nueva secuencia. Cada parte una vez presionada cambiara en un color “amarillo” mostrando al usuario que la parte ha sido seleccionada. Para abandonar la secuencia manual simplemente mueve el ratón fuera de los limites de la placa y presiona el botón derecho del ratón.

Ver la sección **2-1-8** para mas información en *re-secuenciar perfiles internos*.

2-6-2 EDITAR EN FASTCAM

No esta actualmente disponible en esta versión.

2-6-3 AJUSTAR FASTPATH

Cuando el programador esta anidando archivos CAM/DXF ó IGES, esta opción se vuelve activa. Ya que no hay datos de patrón NC ajustados para el archivo CAM, el archivo anidado CAM se debe correr a través de FastPATH ó el nido guardado debe tener un patrón de corte manual alrededor de todas las partes usando FastCAM®. Una vez que los ajustes en FastPATH han sido especificados se pueden guardar.

2-6-4 GENERAR DESTINO

Esta es usualmente la operación final hecha en un nido con FastNEST®. Cuando un nido se completa y hayas seleccionado Generar Destino, un programa NC es generado y la geometría de la parte es convertida en un lenguaje NC y un archivo de TEXT es creado. Este es el archivo el cual será enviado al control en la maquina para cortar.



NOTA: Esta opción solo generara un programa NC cuando los “Tipos de Archivos” hayan sido enviados de esta forma (referirse a la sección 2-1-11). En este caso de FastNEST® (Anidado Interactivo), el programa solo destinara un archivo NC. Para FastNEST®(Completamente Anidado Automático), el programa puede ser ajustado para generar un archivo CAM/DXF ó NC.

Una vez seleccionado se te presentara con una opción para TRAZAR el NIDO y después RE-SECUENCIAR el Nido (Referirse a la sección 2-6-1). Una caja de archivo NC aparecerá preguntándote por el nombre final de NIDO. Una vez que el nombre haya sido ingresado el botón de GUARDAR se presione, el programa se producirá y se guardara. Se te preguntara para verificar el programa en FastPLOT. El archivo esta listo para ser enviado a la maquina de corte.

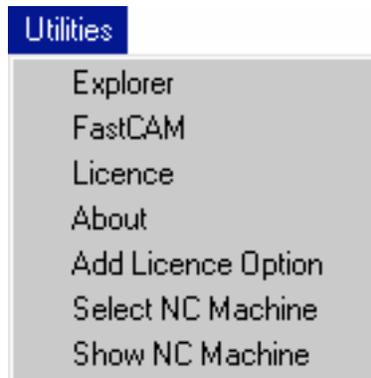


NOTA: El nombre de archivo por defecto es tomado de los datos del nido ó si no se ha ingresado el nombre del nido, es un procedimiento automático producir el nombre de archivo. Nombres de archivos automáticos son generados por FastNEST y el ultimo nombre usado, ej. N1 se guarda en FASTNEST.TMP el cual esta localizado en el directorio FASTCAM. FastNEST incrementa el numero guardado por uno para producir el siguiente nombre de archivo.

2-6-5 DESCONGELAR NIDO.

La opción de “Descongelar” solo esta activa si el usuario esta anidando archivos CAM/DXF ó IGES y generando un archivo NC.

2-7 UTILIDADES



2-7-1 EXPLORAR

Opción corta par iniciar Windows Explorer.



Esta función actualmente solo opera bajo Windows 95/98.

2-7-2 FASTCAM

Permite al usuario Abrir una sesión de FastCAM, en caso que una nueva parte se necesitada por ejemplo. La misma cosa se puede lograr usando el icono de FastCAM en la Ventana de Escritorio ó usando la opción de FastCAM bajo el Menú de Programas.

2-7-3 LICENCIA

Muestra la información acerca de los autores del programa y la licencia del programa. También muestra el numero de puerto de FastLOC.

2-7-4 ACERCA

Muestra la información acerca de archivos del programa, versión detallada del programa al igual que la fecha que fue generado.

2-7-5 ANADIR OPCIÓN DE LICENCIA.

Esta opción permite al usuario añadir una nueva función en el programa. Esto solo se puede lograr por el uso de una clave la cual se puede obtener por de revendedor con una orden de compra.

Ejemplo: Permite al usuario actualizar de Anidado Semi-Automático a Anidado Completamente Automático.

2-7-6

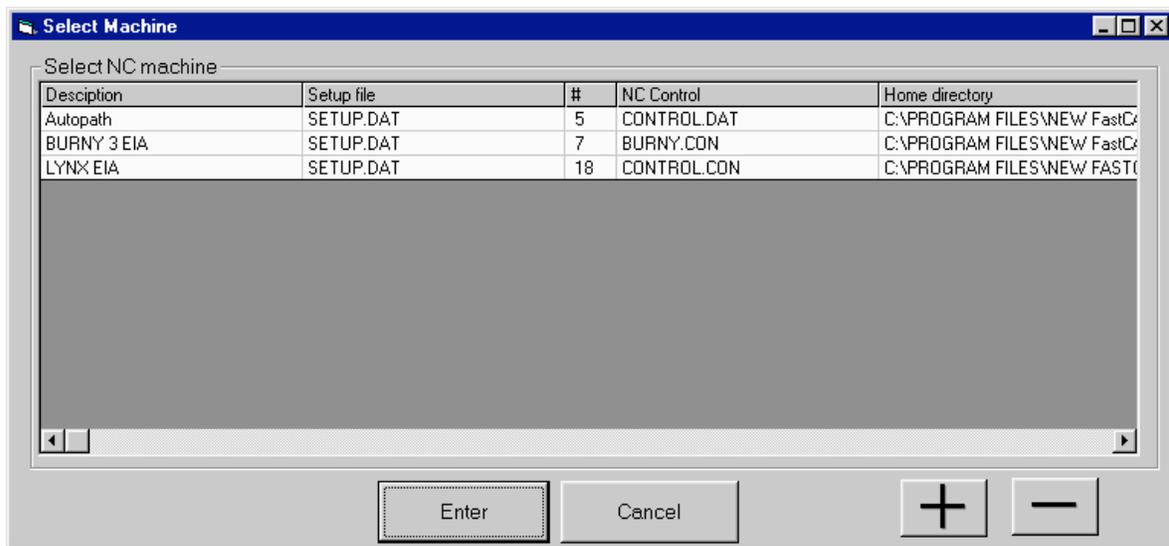
SELECCIONANDO MAQUINA NC

Esta opción es solo disponible con la versión “Completamente Anidado Automático” de FastNEST®. Permite al usuario tener maquinas múltiples, ajuste de controles y después cambiar entre ellos mientras se esta dentro del programa.

Ejemplo: El usuario puede tener 3 controles de maquinas diferentes:

- Burny
- Lynx
- AutoPath

Todos estos controles usan códigos NC diferentes para sus programas. Entonces el usuario tiene que escoger a que maquina va ir el archivo en orden para producir el código NC correcto para esa maquina.



El usuario simplemente selecciona la opción del menú y entonces se presenta con una selección de control. Simplemente selecciona la maquina a usar y después presiona el botón de ENTER ó puedes presionar dos veces en el nombre de la maquina. Una ventana de vista aparecerá confirmando la nueva maquina. Presiona **ENTER** para continuar. El programa estará en código de selección de maquina.



NOTA: La opción de Multi-Maquina no esta instalada por defecto. Favor de contactar a tu revendedor del programa para mas información referente a esta opción.

2-7-7 MOSTRAR MAQUINA NC

Mostrar MAQUINA NC simplemente muestra la maquina actual y sus códigos. Es solo una revisión visual para el usuario para garantizar que estén trabajando en el código correcto para la maquina. Para cambiar este código, ver selección 2-7-6

Control Number 7
 Control Type BURNY
 SETUP file C:\PROGRAM FILES\NEW FastCAM\BURNY\SETUP.DAT
 Control File BURNY.CON
 Home Directory C:\PROGRAM FILES\NEW FastCAM\BURNY\
 Working Directory C:\Program Files\FastCAM\CG\ Enter
 NC output Directory C:\demo1\BURNY\
 Remnant Directory C:\plates\
 Input Units Inch Axes Rotated No
 Output units Inch Plate Zero (Length Horizontal) Top left

Operation	Type	Kerf	Color	Line	Pen	On	Off	Start	Stop
PLASMA	Cutting	Left	15	1	1	M04	M03		
CUTTING	Cutting	Left	15	1	1	M21	M20		
OXY	Cutting	Left	10	1	1	M04	M03	M71	M70
PUNCH	Point	None	13	80	1	M10	M09	M73	M72
MARKER	Marking	None	13	1	1	M08	M07	M71	M70

2-8 LENGUAGE

Este menú permite al usuario cambiar el sistema FastNEST en un lenguaje diferente. La opción de lenguaje es solo instalada en Instalaciones Internacionales, para ayuda con otros lenguajes, favor de contactar tu revendedor del programa.

2-9

EJE DE GAS

Eje de Gas de FastNEST es una nueva función permitiendo un despiece automático y manual del esqueleto. Despiece de esqueleto por el control NC es una forma segura de remover un corte de esqueleto comparado con el forma usual de un operador parado en la cama con una antorcha de mano.

Para usar la función de despiece de esqueleto en modo automático, después que las partes hayan sido anidadas, selecciona Utilidades →Eje de Gas→Usar Tabla de FastNEST.



Los siguientes ajustes son requeridos para todas las funciones de taba automático:

X Distancia de Tabla: Separación X de cada corte recto

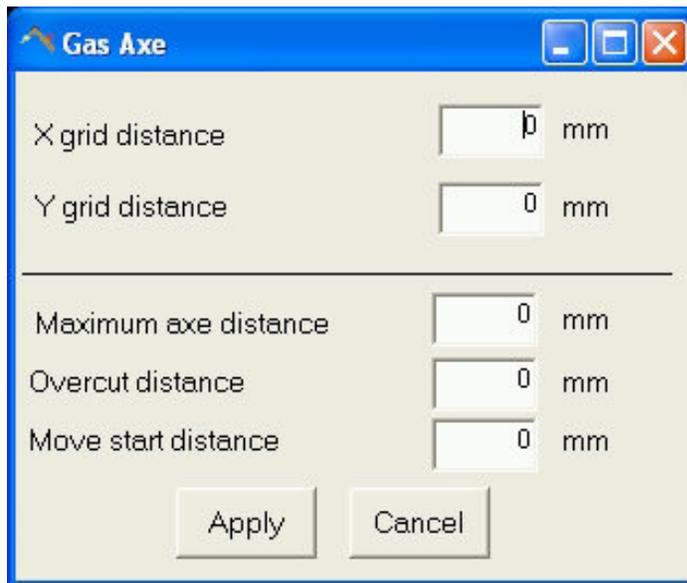
Y Distancia de Tabla: Separación Y de cada corte recto

Distancia Máxima de Gas: Que tan lejos pasa el borde del bosquejo de la parte es la función automática de eje de gas para cortar. Si esta no es una sobra con buena forma será inutilizado.

Opcional:

Sobrecortar Distancia: Si la placa es esperada ser movida, esta opción permite al eje de gas cortar una distancia extra en la izquierda por la parte removida. Si el valor para Sobrecortar Distancia es menos que cero entonces el patrón de corte parar antes en la parte por la cantidad ajustada.

Mover Inicio de Distancia: Para corte de plasma esta función asegura que las antorchas empiecen a perforar en el esqueleto en vez de tratar de golpear un arco al aire libre.



La función de *añadir simple* añade un corte simple al nido existente. La línea será recta pero no necesita correr horizontalmente ó verticalmente.

La función de *Borrar simple* remueve un eje de gas simple de corte del nido.

Remove todo elimina todo eje de gas de corte manual y automático.

Ajustar Parámetros muestra la forma de parámetros del eje de gas estándar.

Puede que haya muchos requisitos para añadir otra función de línea en tu archivo de control. Tu archivo de control es encontrado seleccionando Utilidad →Mostrar Maquina NC del menú FastNEST. En esta forma la línea de *control*; se mostrara en tu archivo de control actual. Es usualmente localizado en c:\archivos de programa\fastcam ó un subfolder de este. Abre este archivo con “notepad”. Mueve la ultima línea del archivo y añade las siguientes líneas:

```
Para Controles EIA (Códigos G/M)
/HOGAR/
M00
```

```
Para Controles ESSI
/HOGAR/
00
```

Añadiendo estas líneas asegurara que el control esperara en la posición de hogar antes de iniciar la rutina de despiece de esqueleto.

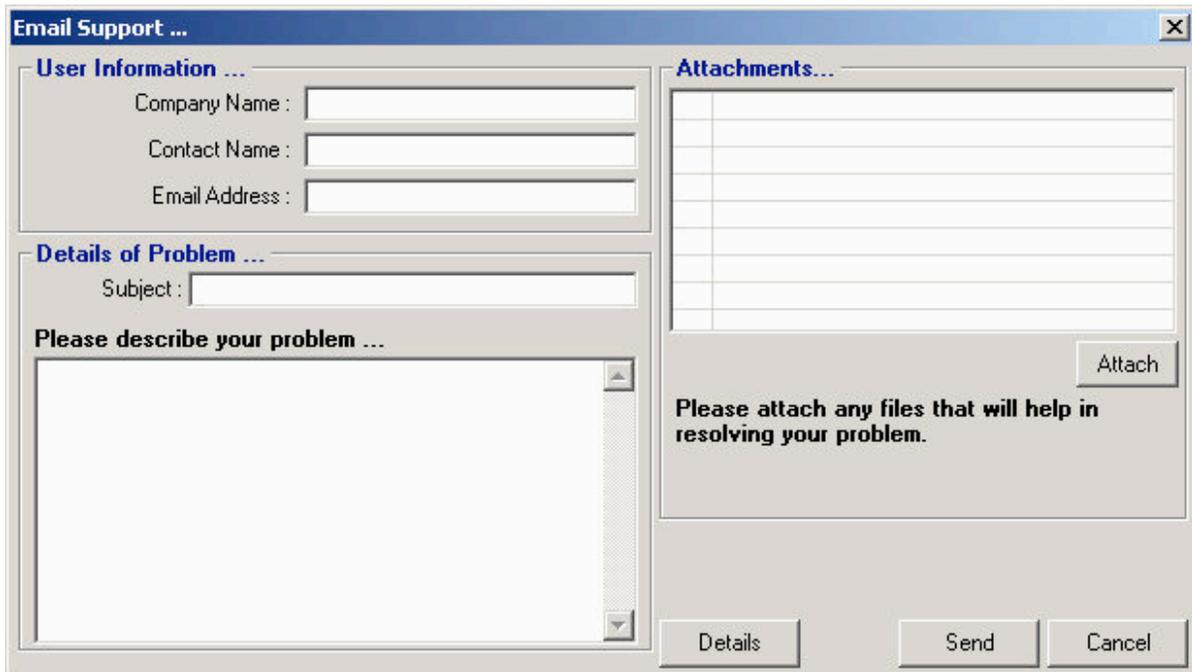
La función de Eje de Gas (desde el 11/23/2004) no acepta valores de rebaba para los cortes. Toda la información para el eje de gas es generado libre de rebaba.

2-10 Servicio de correo electrónico



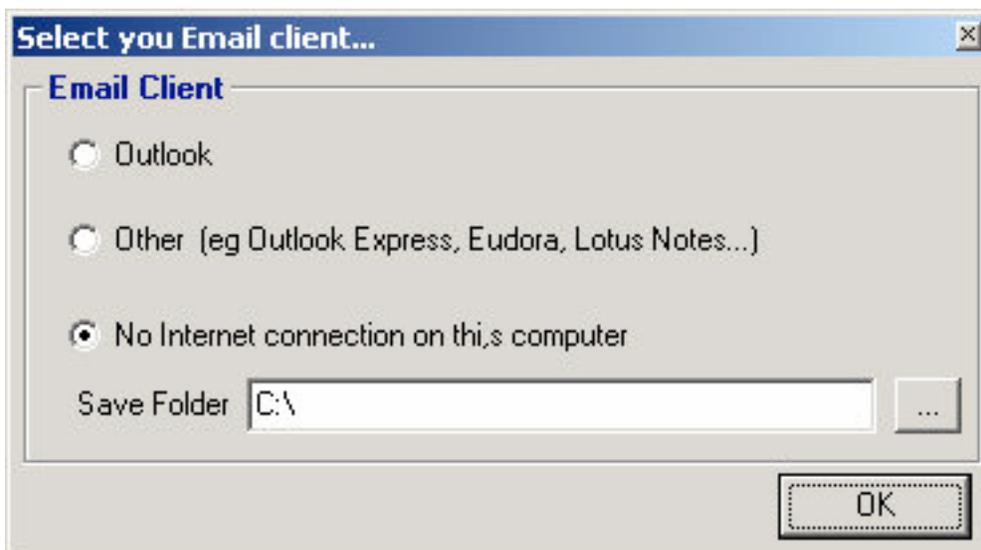
Una opción de servicio de correo electrónico ha sido añadida a FastCAM y FastNEST. Este botón permite todos los requisitos de archivos para que una llamada de servicio sea enviada a tu representante de servicio local FasCAM. Si necesitas ayuda con un producto, completando la forma de servicio a través de este interfase acelerara el proceso de servicio. Una cuenta de correo electrónico no es requerida pero si una conexión de Internet.

La forma de ayuda por correo electrónico es completada con información general acerca del problema presentado al departamento de servicio de FastCAM. La **Información del Usuario** se llena automáticamente. La sección de **Detalles del Problema** debe ser completada. Ingresando la mayor información posible acerca del problema permitirá a nuestro departamento de servicio resolver el problema en una cantidad mínima de tiempo. Todos los archivos requeridos son automáticamente añadidos al correo pero si hay algún otro que necesite se añadido se puede hacer usando el área de **Anexos**.



Presionando el botón de **Detalles** permite al formato de correo ser enviado. Si tu compañía usa Outlook como su aplicación de correo por defecto, selecciona esta opción. La *Otra* opción usa una maquina integrada de correo. Esto no requiere aplicación externa. Outlook Express, Eudora, Lotus Notes no son compatibles.

Si no tienes una conexión de internet selecciona la ultima opción. Los archivos requeridos serán añadidos a un archivo zip que puede ser copiado en un floppy y enviado por correo usando otra computadora si es requerido.



Toda la Información de Usuario es requerida ser completada. Esto permite al departamento de servicio de FastCAM priorizar el problema en cuanto llegue.

The image shows a software dialog box titled "Enter Required Information...". It is divided into two main sections: "User Information ..." and "Optional Information ...".

User Information ... (all items are bolded and required):

- Company Name : [text box]
- Contact Name : [text box]
- Email Address : [text box]
- Position : [text box]
- Address : [text box]
- Address : [text box]
- Country : [text box]

Optional Information ... (all items are optional):

- Machine Brand : [text box]
- Controller Model : [text box]
- Machine Supplier : [text box]

Processes (checkboxes):

- Oxy
- Plasma
- Laser
- Waterjet
- Punch
- Marker

I would like to receive FastCAM newsletters.

NOTE: BOLD items are required.

OK

CAPITULO

3

Capítulo 3

ESTRUCTURA DE ARCHIVO FASTNEST

Sistema de Anidado FastNEST es localizado en el siguiente directorio
C:\Archivos de Programas\FastCAM.

FASTNEST.EXE es el programa completo.



***NOTA:** Dependiendo en tu instalación individual puede que tengas otros dos programas instalados : FASTCM99.EXE & FASTPL99.EXE. Favor de referirse al su Manual FastCAM para referencias del programa.*

EXTENSION DE ARCHIVOS FastNEST

***.CAM**

Archivos de geometría FastCAM® (*archivos CAM*) son producidos cuando se realiza **Guardar Archivo** en *FastCAM*. Estos archivos son usados en FastCAM, FastPLOT y FastNEST. **No se pueden tomar al control a ser cortados.**

***.TMP**

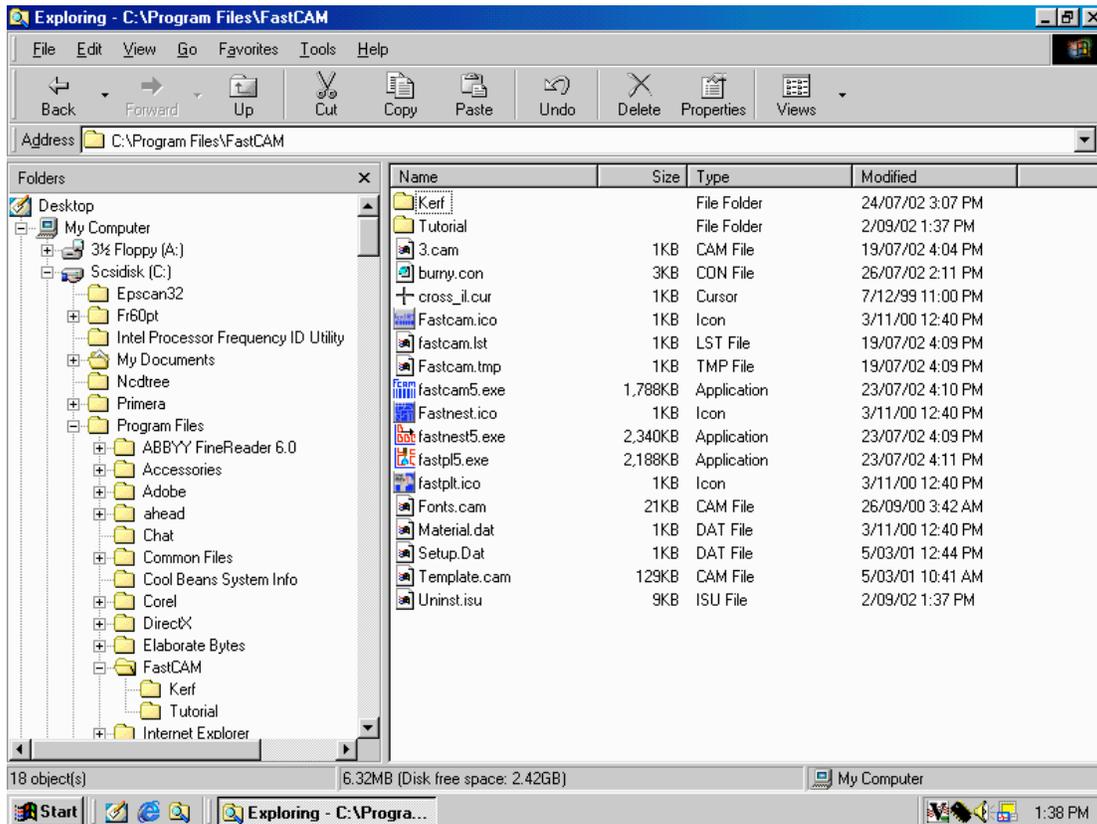
Archivo temporal FastNEST, contiene información referente a Archivos de Patrón y nombres de archivos FastPATH.

***.* ARCHIVOS SIN UNA EXTENSION**

No se producen extensiones de archivo cuando una programa de parte es generado bajo **GENERAR DESTINO** en el menú de **DESTINO**. Estos archivos contienen lenguaje NC y pueden ser usados en programas FastPLOT para verificación, anidado ó pueden ser tomados directamente al control y ser cortados.



NOTA: Los archivos “sin extensión” se les puede dar una extensión por el usuario, ej: *.**PRT** ó **.CNC**. Algunos controles requieren una extensión específica, favor de consultar a tu manual del control para referencias. Ver también: AJUSTE de archivo.



Arriba esta una lista básica de archivos contenidos en el directorio FastCAM, justo después de la instalación.



NOTA: Otros archivos pueden aparecer en este directorio después que el programa haya sido usado. Ej: FastNEST.TMP...etc.

DESCRIPCIÓN:

Control.con:

Este archivo contiene los códigos G y M ó códigos de control los cuales son colocados en el programa NC. Contacta a tu revendedor del programa antes de hacer cambios en este archivo.



NOTA: *Este archivo puede estar bajo un nombre diferente: ANCA2000.CON, BURNY.CON, LYNX.CON...*

Fastcam.ico:

Este es el archivo de icono (foto) de FastCAM.

Fastcamc.txt:

Este es un archivo de lenguaje en chino, el nombre puede variar dependiendo en tu lenguaje instalado (si presente).

Fastcamo.txt:

Este el archivo genérico de leguaje en INGLES.

Fastcm5.exe:

El programa principal de dibujo de FastCAM.

Fastnest5.exe:

El programa Automático/Interactivo de Anidado (la inclusión de este archivo depende de los módulos que se hayan comprado).

Fastnest.ico:

Este es el archivo de icono (foto) en FastNEST.

Fastpl5.exe:

El programa principal de trazado y verificación

Fastplt.ico:

Este es el archivo de icono (foto) de FastPLOT.

Feeds.dat:

Esta es la tabla de alimentación que puede controlar la alimentación del perfil de la máquina. Este es solo instalado en maquinas seleccionadas, contactar tu vendedor de programa para mas información.

Material.dat:

Esta es una lista de materiales que pueden ser asignados a la parte ó programa de FastCAM/FastPLOT y FastNEST. Este archivo puede ser editado por el usuario para adaptarse a sus necesidades individuales.

La estructura de archivo es como sigue:

Material	Grado	Densidad	Costo	Perfil de Placa
Metal suave	ASTM A36	7850	.90	A36
Metal suave	ASTM A709	7850	.90	A709
Acero Inox.	304	8177	2.90	GR304
Acero Inox.	316	8177	2.90	GR316

Cada campo, es generado por una “coma” en el archivo:

Metal Suave, ASTM A36, 7850, .90, A36

El perfil Costo y Placa relacionado a programa FastTRACK® para que los campos se dejen en blanco y colocando una coma en su lugar.

Setup.dat:

Setup.dat configura la computadora para que FastCAM opere correctamente. Este archivo contiene cierta información que puede ser cambiada, ver SETUP.DAT después en este capítulo.

Téplate.cam:

Este archivo contiene Templados en Ingles usados cuando se imprime en FastCAM/FasPLOT ó FastNEST.



NOTA: Si algunos de esto archivos enlistados son borrados ó destruidos, tu programa no puede funcionar adecuadamente ó del todo.

CONTROLES & “CONTROL.DAT”

FastCAM soporta los siguientes controles LINATROL, AUTOPATH, COMPUPATH, BURNY, MAZAK, UNION CARBIDE (UCNC), LINDY, ALLEN BRADLY, FANUC, WETTINGHOUSE, FARLEY Y ANCA. Cada control usa su lenguaje de Dirección de Palabra ó ESSI.



***NOTA:** Otros controles se soportan, favor de contactar tu vendedor de programa para mas información.*

Con FastNEST, el archivo CONTROL.DAT ajusta los códigos de herramientas especificados para cada control. Cuando el código NC es generado, FastCAM busca por este archivo para los códigos apropiados. Para un programador, hay una pequeña necesidad de cambiar este archivo, del pues del ajuste inicial.

DEFECTOS DE PROGRAMA

SETUP.DAT

1. DISCO,C
2. ANTORCHAS,6
3. COMENTARIOS,0
4. CONTROL,18,CONTROL.CON
5. NEST, IZQUIERDA INFERIOR
6. PLACAS,3
7. UNIDADES,1,1,0
8. EXTENSION,CNC

SETUP.DAT. se usa para ajustar la **PC** para correr en **FastCAM** apropiadamente. Alguna información puede ser modificada por el usuario. Si no estas seguro que cambiar, llamar a **FastCAM** para ayuda técnica. Si ciertas partes de este archivo son alteradas ó destruidos, tu sistema **FastCAM** no funcionara apropiadamente ó del todo. Favor de tener cuidado cuando se cambia este archivo.

DESCRIPCIÓN :

1. **DISCO** – Disco dura en el cual esta guardado el programa FastNEST. Su un disco duro segmentado grande se esta usando entonces el segmento en el cual FastNEST esta operando se debe mostrar aquí.
2. **ANTORCHAS** – Numero máximo de antorchas a usar en anidado de antorchas múltiples.
3. **COMENTARIOS,0** – Apaga la línea de comentarios en los programas. Si se usa COMENTARIO,1 entonces el la línea de comentario será añadida.



***NOTA:** Debe estar presente para controles Burny corriendo en código EIA.*

4. **CONTROL** – Validación de nombre de archivo del control. No se debe de cambiar, afectara la valides de las partes construidas
5. **NIDO** – Especifica el punto de inicio para un nido. Se puede ajustar a la derecha superior, izquierda inferior, izquierda superior y derecha inferior.
6. **LUGARES** – Ajusta el numero de lugares decimales a ser utilizadas en el programa. Tres lugares decimales significan que el programa redondeara al 1/1000 mas cercano dando calculación de tolerancia de + ó – 5/10,000 de una pulgada.
7. **UNIDADES** - 1,1,0 – Ajusta el defecto del sistema a ser en ingreso de pulgadas y pulgadas incrementales de destino. Se puede cambiar a métricos y/ó absolutas.
8. **EXTENSION** – Ajusta la extensión del archivo para FastCAM, FastPLOT y FastNEST.

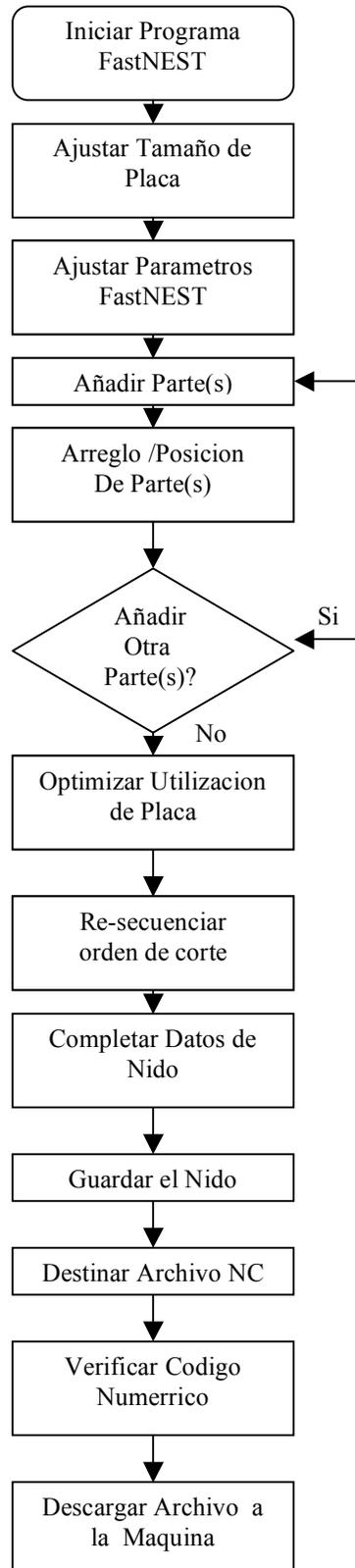


***NOTA:** El articulo contiene un archivo dentro de SETUP.DAT que no tiene que estar en un orden especifico tampoco los requisitos necesitan estar en legtras mayúsculas.*

CAPITULO

4

Anidado Interactivo



Capítulo 4

Anidado Interactivo Paso a Paso

1. Iniciar FastNEST
 - De el escritorio, presiona dos veces en el icono FASTNEST.
2. Ajustar Tamaño de Placa
 - Del menú, presiona ANIDAR, entonces selecciona DATOS DE PLACA, ó presiona el icono “Cambiar Placa” en la barra de herramientas.

La Ventana de lista de Placa se mostrara.

- Del lado derecho inferior de la Ventana de Lista de Placas, revisa para asegurar la Longitud y Ancho de la placa rectangular que sean correctas. Para cambiar el valor dado, presiona en el campo deseado y ingresa la nueva información.

También puedes ajustar el Grado y Grosor deseada en la misma área.

- Una vez completada presionar el botón de SALIDA>

3. Ajustar los parámetros FastNEST.
 - Del menú, presiona ANIDADO entonces selecciona los PARÁMETROS DE NIDO, ó presiona el icono para Cambiar Parámetros en la barra de herramientas.

La ventana de parámetros de FastNEST será mostrada.

- En la parte superior de la ventana de parámetros FastNEST, revisa la separación mínima de parte. Para cambiar el valor dado, presiona en el campo y ingresa un nuevo valor.

- Coloca la marca en la caja cerca de “ Calcular arreglos cargados”. Esto permite al programa seleccionar la mejor forma posible para arreglar cantidades múltiples de partes individuales.
- Presiona el botón Enter para regresar a FastCAM.

4. Añadir Parte

- Del menú, presiona FASTNEST, entonces selecciona ANADIR NUEVA PARTE; ó presiona el botón “Añadir Parte” en la barra de herramientas.

La caja de artículos de selección aparece.

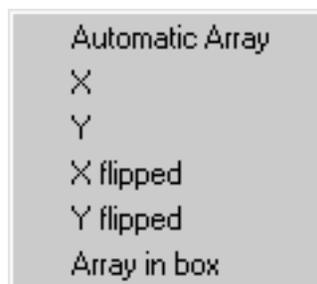
- Selecciona una parte presionando el nombre marcado y entonces presiona en OK. Esta parte será añadida a la placa en la posición mas cercana a la esquina “Superior Izquierdo” de la pantalla. Si la parte cae en la parte existente de la placa entonces permanecerá en esa posición hasta que se mueva manualmente.

5. Arreglo / Posición de Parte

- Del menú, presiona INTERACTIVO, después selecciona ARREGLO.

La caja de ingreso numero simple aparece.

- Ingresas la cantidad deseada de esta parte a ser insertada. Presiona el botón Enter.
- Después, escoge el tipo de arreglo que mejor se ajuste a las necesidades del nido deseado.



NOTA: Para explicaciones de estos tipos de arreglos, referirse a la sección 2-4-13.



NOTA: *En algunos casos, todas las partes seleccionadas no serán anidadas.*

FastNEST arreglara las partes en una placa en la dirección deseada. Partes sobrantes serán añadidas al nido por uno de los siguientes métodos:

- Del menú, presiona INTEREACTIVO, entonces selecciona “Anidar de la Lista de Partes”. Selecciona la parte deseada y presiona el botón de Mas (*en la parte inferior derecha de la esquina*) para añadir esta parte al nido, **O**;
- Mueve y coloca una parte igual (*del arreglo existente*) en una área abierta de la placa. Con la parte deseada seleccionada, sigue los pasos siguientes para hacer otro arreglo. De nuevo, basado en el tipo de arreglo elegido, la cantidad y tamaño de la parte deseada y el área de placa sobrante, el programa intentara anidar partes adicionales de la lista de corte.

Una vez anidadas, las partes serán recolocadas manualmente por los siguientes métodos.

- Mueve Todo *referirse a la sección 2-3-6*
- Empuja, *referirse a la sección 2-3-7*
- Agarrar y dejar: simplemente presiona en la parte deseada para seleccionarla. Una caja amarilla punteada se dibujara alrededor de la caja. Presiona y sostiene el botón izquierdo del ratón abajo, entonces mueve el ratón para mover la parte alrededor del área de la placa. Una vez en la posición deseada, suelta el botón izquierdo del ratón.



NOTA: *Como la parte se valla acercando a otra o al borde de la placa, esos bordes de la parte se pondrán de color rojo señalando el error. Simplemente mueve la parte fuera de la zona del error.*

- Rotar
- Mover Izquierdo/Abajo/Derecho/Arriba. *Referirse a la sección 2-4-6/7/8 y 9.*

6. Añadir Otra Parte

A cualquier hora en la sesión de Anidado Interactivo, el usuario puede añadir otra parte a la vez, ingresando el cuarto paso. Una vez más, las partes nuevas añadidas arregladas o simplemente colocadas individualmente. Cuando las partes añadidas son terminadas, procede al séptimo paso.

7. Optimizar Utilización de Placa

Utilizando el material en la mejor forma posible es la meta en cualquier programa de anidado.

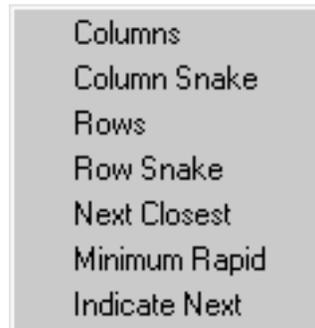
Después que todas las partes han sido añadidas y colocadas en la placa, la opción de Empujar descrita anteriormente puede ser usada en orden de estaquear partes juntas en un esfuerzo para reducir basura e incrementar cargos de re-estaque. En estas instancias no habrá cargos sin usar, no importa que tan justos estén estaqueados, la opción de Empujar seguirá previendo el beneficio de reducir la distancia que la máquina viaja entre las partes.

8. Re-secuenciar Orden de Corte

Optimizando el orden de corte de las partes, programas NC son de poca resistencia y la máquina corre con más eficiencia. Justo antes de poner el código NC, se recomienda que se usa Re-secuencia.

- Presiona DIRIGIR en el menú y después selecciona Re-secuencia, o presiona el icono de Re-secuencia en la barra de herramientas.
- Una caja de confirmación de Re-secuencia aparece, presiona SI.

Un menú aparece en el centro de la pantalla ofreciendo las siguientes opciones:



Después de hacer la selección, el programa secuenciara todas las partes en ese orden. La nueva secuencia se puede ver por el cambio de Secuencia y cambiar los Rápidos (Transversos) mostrados con línea ROJAS.



NOTA: Si se contienen partes en otras partes, la parte interna será automáticamente secuenciada para ser cortada antes que las partes exteriores.

9. Datos Completos de Nido

Antes de generar el archivo final NC, los Datos de Nido deben ser completados. Los Datos de Nido consisten de relevantes y información importante relacionada al nido actual:

- Nombre de Nido
- Trabajo
- Material
- Espesor
- Densidad
- Programador
- Cliente
- Notas

La opción de Datos de Nido puede ser encontrada en la sección 2-1-7.

Todos los datos de arriba si son completados entonces serán disponibles para el programa para el TRAZO del Nido (*ver Apéndice D por ejemplo*). Los datos no son requeridos par el archivo NC, pero es importante para propósitos de control de calidad y es decisión de individuo de completarse o no.



NOTA: *Para controles específicos, el Material y Espesor no podrá ser requerido para genera una alimentación.*

10. Guardar el Nido

En orden para futuro uso de nido(s), es importante Guardar toda la información.

- Presiona NIDOS en el meno, después selecciona Guardar Nido.

En orden para que toda la información se guarde, debes guardar el archivo del Nido (*.NST) y el archivo de lista de corte (*.LST). Se te preguntara para guardar la Lista primero y después el Nido.

Ver sección 2-2-5 para mas información.

11. Guardar Archivo NC

Una vez que la secuencia de corte se obtiene, el código numérico (NC) debe ser generado para la producción.

- Presiona GUARDAR en el menú, después selecciona Generar Destino ó presiona en el Icono de destino en la caja de herramientas.
- Una caja de pregunta aparece dándote la oportunidad de trazar el nido. Si se desea un papel de trazo, presiona SI, de otra forma presiona NO.
- La siguiente pregunta aparecerá ofreciendo la oportunidad de secuenciar el orden de corte; solo en caso que este paso se haya visto previamente. Presiona SI ó NO a lo acordado.

La caja de destino del archivo NC aparecerá preguntando al usuario por un nombre de archivo. El nombre de defecto se toma ya sea de los datos de Nido ó si no se ha ingresado un Dato de Nido, se producirá automáticamente el nombre del archivo.

- Cambia el nombre de archivo a lo acordado. Recuerda revisar para asegurar que la extensión de archivo este correcta, si tu control requiere una extensión específica.
- Después, revisa para asegurar el directorio apropiado ó fólдер seleccionado. El fólдер enlistado en el campo de “Guardar en” es donde el archivo NC será guardado. Si es correcto, usa el botón de arriba del fólдер para buscar el disco duro ó network para localizar el fólдер correcto.
- Presiona el botón de Guardar para continuar el proceso de destino. Dependiendo en el tamaño del nido y la velocidad de tu computadora, el programa se pausara por un momento mientras que el archivo NC es generado y el archivo es guardado a tu disco duro.

12. Verificar Código Numérico

- Después que el archivo numérico haya sido producido y guardado, el usuario será presentado con una caja de pregunta ofreciendo la oportunidad de dejar FastCAM y verificar el destino NC en FastPLOT.

FastPLOT ofrece usos ideales para visualmente verificar en destino NC. Emulando el control NC de tu maquina. FastPLOT lee el archivo NC y muestra una representación visual del nido de cómo será cortado. Notas importantes tales como flechas de corte direccional, códigos de procesos de color y movimientos rápidos permiten al usuario editar el archivo NC. Aquellos con experiencia de programación pueden acomodar el NC a su necesidad.

- Presionando Si al comando te tomara al FastPLOT para verificación NC.
- Presionando No eliminara el comando y te dejara en FastNEST.

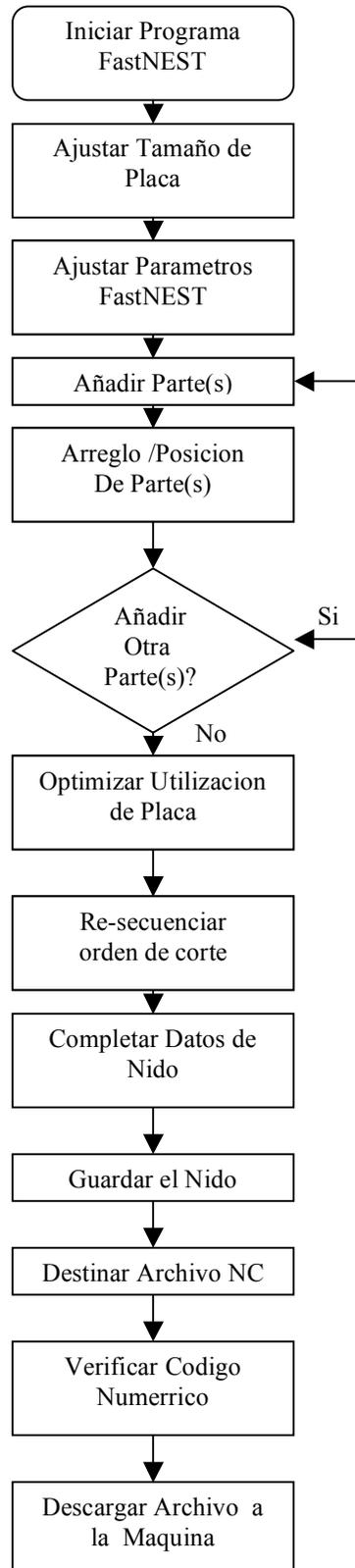


NOTA: Para mayor información de cómo usar FastPLOT, favor de referirse a la sección de FastPLOT en el manual de referencias FastCAM.

CAPITULO

5

Anidado Automático



Capítulo 5

Anidado Automático, Paso a Paso

1. Iniciar FastNEST
 - Del escritorio, presiona dos veces en el icono de FASTNEST
2. Ajustar Tamaño de Placa
 - Del menú, presiona Nido, entonces selecciona DATOS DE PLACA ó presiona el icono de “Cambiar Placa” de la barra de herramientas.

La ventana de Lista de Partes se mostrara

- Hacia la derecha inferior de la ventana de Lista de Partes, revisa para asegurar que la Longitud y Ancho de la placa rectangular estén ajustadas correctamente. Para cambiar el valor dado, presiona en el campo deseado e ingresa la nueva información.

También puedes ajustar el Material, Grado y Espesor en la misma área.

- Una vez completado presiona el botón de SALIR.

3. Ajusta los parámetros FastNEST
 - Del menú, presiona NIDOS entonces selecciona PARÁMETROS DE NIDO ó presiona el icono Cambiar Parámetros en la barra de herramientas.

La ventana de Parámetros FastNEST se mostrara.

- En la parte superior de la ventana de Parámetros FastNEST, revisa la separación mínima de la parte. Para cambiar el valor dado, presiona en el campo y ingresa el nuevo valor.

- Coloca una marca en la caja siguiente para “Calcular arreglos cargados”. Esto permite al programa revisar la mejor forma posible para arreglar cantidades múltiples de partes individuales.
- Presiona el botón Enter para regresar a FastNEST.

4. Añadir parte(s)

- Del menú, presiona FASTNEST, entonces selecciona ANADIR PARTE NUEVA ó presiona en el botón de “Añadir Parte” en la barra de herramientas.
- La caja de Selección de Archivos aparece. Una o mas parte pueden ser añadidas a la vez.
- **Añadir parte simple:** Presiona en el nombre del archivo y entonces el botón de Abrir. Esta parte será añadida a la lista de corte.



NOTA: También puedes “presionar dos veces” en el nombre del archivo para añadir una parte.

- **Añadir partes múltiples:** presionando y sosteniendo el botón **SHIFT** mientras presionando en dos partes seleccionara efectivamente todas las partes entre las dos partes seleccionado. Presionando y sosteniendo la tecla de **CONTROL** mientras se presiona el nombre del archivo seleccionara solo las partes seleccionadas. Presiona ABRIR para añadir partes a la lista de corte.

Después que las partes son seleccionada y se presiona ABRIR, la caja de dialogo de Datos de Parte de Nido aparece.

- Presiona el botón Enter para invocar el rutina anidado. Una de cada parte será anidada.



NOTA: En este punto también puedes cambiar la cantidad si es deseado. Si la cantidad es cambiada entonces todas las partes son añadidas se aplicara la cantidad aplicada. Esta función es útil cuando se añade, por ejemplo 20 partes con cantidad de 10.

- Para cambiar las cantidades individuales de las partes, al igual que las características de anidado, presiona el icono de la Lista de Parte para abrir la lista de corte.
- Cuando se muestra la lista de Corte de nuevo, “Presiona dos veces” en la primer parte. La caja de Datos de4 Parte de Nido re-aparecerá. Cierta información en esta caja de dialogo es referida solo y no puede ser cambiada en este nivel. Otros campos pueden ser ajustados al tiempo de correr. Los campos que se pueden cambiar por el usuario son:
 - Requerido: ingresa el numero de esta parte necesitada.
 - Prioridad: todas las partes por defecto de prioridad 5. Ingresa el numero mas grande que 5 para incrementar la prioridad, para asegurar que la parte sea anidada antes que las otras ó ingresa un numero menor que 5 para disminuir la prioridad. Partes con la misma prioridad son anidadas de acuerdo al tamaño adecuado. Ej: partes grandes son anidadas antes que las partes pequeñas no importa la localidad en la lista de corte.
 - Rotación Permitida; selecciona de una variedad de ángulos de rotación para tratar. Puedes tratar diferentes escenarios para encontrar la mejor solución automática cambiando la rotación permitida entre las corridas de nido.
 - Desactivar arreglo: marcando esta caja desactivara lo arreglos pre-formulados calculados después de haber cargado las partes actuales.
 - Presiona el botón Enter cuando termines.

Si la cantidad ha sido incrementada, nota que la parte es ahora color blanco. El color blanco avisa al usuario que hay mas partes en esta columna que han sido anidadas.

Puedes seleccionar otra parte “presionando dos veces” y continuando en cada parte hasta que el fin de la lista de corte se alcance.

- Cuando todos los ajustes son hechos, presiona FastNEST en el menú y después selecciona Iniciar; ó presiona Iniciar Nido en la barra de herramientas. La lista de corte desaparece y un comando de Si ó No se mostrara. Presiona Si para regresar a la rutina de anidado.

Basado en los parámetros dados, ej: tamaño de placa, separación mínima de parte, ángulo de rotación y cantidad de parte, todas las partes se deben anidar. FastNEST anidara partes pequeñas dentro de partes cuando sea posible.

En esos casos donde hay demasiadas partes par una placa , FastNEST permite continuar anidando las partes sobrantes que crucen placas múltiples. El programa no iniciara en una nueva placa hasta que toda el área en la placa inicial sea usada.



NOTA: Después que un programa de nido de placa múltiple haya sido completado, el usuario puede pasar por muchas placas diferentes por el Siguiete, Previo, Primero y Ultima opción en el menú de Nido.

A cualquier hora, el usuario puede regresar a la Lista de Corte, presionando dos veces en la parte, cambiando los parámetros y regresando a FastNEST para resultados diferentes.

5. Arreglo/ Posición de Parte(s)

Aunque el anidado Automático sea diseñado para añadir partes múltiples a la vez, la opción de Arreglo/ Posición de Parte puede ser útil después del proceso automático.

El usuario puede tomar cualquier parte del anidado Automático y colocarlos con uno de los siguientes métodos:

- Agarrar y Dejar: Simplemente presiona en la parte deseada para seleccionarla. Una caja punteada de amarillos es dibujada alrededor de la parte. Presiona y sostiene el botón izquierdo abajo, después mueve al ratón, para mover al parte alrededor del área de la placa. Una vez en la posición deseada , suelta el botón izquierdo del ratón.
- Mueve Todo, *referirse a la sección 2-3-6*
- Empujar, *referirse a la sección 2-3-7*



NOTA: Conforme la parte se valla acercando a otra parte o el borde de la placa, esos borde de la parte se volverán de color rojo señalando el error. Simplemente mueve la parte fuera de la zona del error.

- Rotar
- Mover Izquierda/Abajo/Derecha/Arriba, *referirse a la sección 2-4-6/7/8/ y 9.*

El posición de Arreglo Interactivo también se puede usar para cualquiera de las otras partes.

Una vez que el arreglo es seleccionado, la cantidad aplicada simplemente se añadirá en la lista de corte. El usuario, si lo desea, puede re-aplicar la rutina de anidado automático presionando el icono de INICIAR en la caja de herramientas. Esto después se anidara por la cantidad adquirida dada del arreglo.

6. Añadir Otra Parte(s)?

- A cualquier hora durante la sesión de anidado el usuario puede añadir partes regresando al cuarto paso de arriba. Cuando se termina de añadir partes, procede al paso séptimo.

7. Optimizar Utilización de Placa.

Utilización de material en la mejor fashion posible es la meta principal en cualquier programa de anidado.

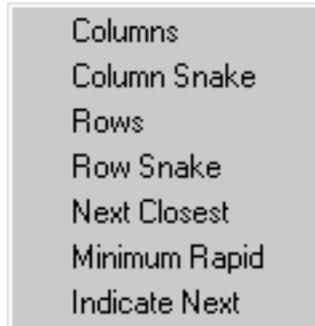
Después que todas las partes hayan sido añadidas y colocadas en la placa, la opción de Empujar descrita anteriormente puede ser usada en orden para juntar las partes en un esfuerzo de reducir basura y aumentar cargos estaquear. En estos casos donde no hay cargos usables, no importa que tan ajustados sean las partes, la función de empujar proveerán el beneficio de reducir la distancia que la maquina viaja entre las partes.

8. Re-secuenciar Orden de Corte

Optimizando el orden de corten de las partes, para archivos de programas de poca resistencia para que la maquina corra eficientemente. Justo antes de poner el código de corte, se recomienda usar re-secuencia.

- Presiona DESTINO en el menú y entonces presione re-secuenciar ó presionar el icono de Re-secuencia en la barra de herramientas.
- Una caja de confirmación de Re-secuencia aparecerá, presiona Si.

Un menú aparecerá en el centro de la pantalla ofreciendo las siguientes elecciones:



Después de seleccionar el programa secuenciara todas las partes en ese orden. La nueva secuencia puede ser vista por el cambio en el numero de Secuencia y también los Rápidos (Transversos) mostrados con linear ROJAS.



NOTA: Si las partes están contenidas con otras partes en las partes internas serán automáticamente secuenciadas a ser cortadas primero antes que las partes externas.

9. Completar Datos de Nido

Antes de generar el archivo NC, el Dato de Nido debe ser completado. El Dato de Nido consiste de relevantes y información importante relacionado al nido(s) actual:

- Nombre de Nido
- Trabajo
- Material
- Espesor
- Densidad
- Programador
- Cliente
- Notas

La opción de Dato de Nido puede ser encontrado en la sección 2-1-7.

Todos los datos de arriba si completados serán disponibles para programar para el TRAZO del Nido (*Ver Apéndice E por ejemplo*). Los datos no son requeridos por el archivo NC, pero es importante para propósitos de control de calidad y es decisión del programador de ser completado ó no.



NOTA: *para controles específicos, el Material y Espesor podrá ser requerido para generar la alimentación.*

10. Guardar el Nido

En orden para uso futuro del nido(s), es importante guardar toda la información.

- Presiona NIDOS en el menú, después selecciona guardar Nido.

En orden para que toda la información sea guardada, debes guardar el archivo de Nido (*.NST) y el archivo de lista de corte (*.LST). Se te preguntara para guardar la lista primero y después el nido.

Ver sección 2-2-5 para mas información.

11. Directorio de Archivo NC

Una vez que la secuencia de corte deseada es obtenida, el código numérico de la computadora (NC) debe ser generado para producción.

- Presiona DIRECTORIO en el menú, entonces selecciona Generar Directorio ó presiona el icono de Directorio en la caja de herramientas.
- Una caja de pregunta aparecerá dando te la oportunidad de trazar el nido. Si un papel de trazo es deseado, presiona Si, de otra forma presiona No.
- La siguiente caja de pregunta aparece ofreciéndote la oportunidad de volver a secuenciar el orden de corte; en caso que este paso se visto previamente. Presiona Si ó No a lo acordado.

La caja de destino de archivo NC aparece preguntando al usuario por un nombres de archivo. El nombres por defecto ofrecido es tomado de el Dato de Nido ó si no fue ingresado el nombre del archivo, es producido automáticamente.

- Cambia el nombre de archivo a lo acordado. Recuerda revisar para asegurar que la extensión del archivo sea correcta, si es que tu control requiere una extensión específica.
- Después, revisa para asegurar que el directorio apropiado ó fólder sea seleccionado. El fólder enlistado en el campo de “Guardar En” es donde el archivo NC será guardado. Si esto es correcto, usa el botón de fólder arriba para buscar en el disco duro ó network para localizar el fólder correcto.
- Presiona el botón para Guardar para continuar con el proceso del destino. Dependiendo en el tamaño del nido y la velocidad de tu computadora, el programa se pausara por un momento mientras que el archivo NC es generado y el archivo es guardado por tu disco duro.

13. Verificar Código Numérico

- Después que el archivo NC haya sido generado y guardado, el usuario será presentado con una caja de pregunta ofreciendo la oportunidad de dejar FastCAM y verificar el directorio NC en FastPLOT.

FastPLOT ofrece una visión ideal para verificar el directorio NC. Emulando el control NC de tu maquina. FastPLOT lee el archivo NC y muestra una representación visual del nido de cómo será cortado. Anotaciones importantes tales como flechas de corte direccional, códigos de color de procesos y movimientos rápidos permiten al usuario identificar errores posibles en una revisión. FastPLOT provee la edición del mismo archivo NC. Aquellos con experiencia en programación pueden ajustar el NC a su necesidad.

- Presionando Si al comando te tomara al FastPLOT para verificación NC.
- Presionando No eliminara el comando y te dejara en FastNEST.



NOTA: Para mayor información de cómo usar FastPLOT, favor de referirse a la sección de FastPLOT en el manual de referencias FastCAM.

CAPITULO

6

Capitulo 6

FastPATH

El modulo de FastPATH se usa para el patrón de geometría (cam/dxf) de partes cuando son anidadas en FastNEST. Los ajustes de FastPATH en FastNEST son diferentes de los de FastCAM. La lógica interna ha sido también alterada para acomodar las partes a ser anidadas. FastPATH coloca la entrada inicial y sale si se requiere en la parte. Esta entrada y/ó salida puede ser alterada después que la parte haya sido anidado si es requerido.

6-1 FastPATH Conceptos

El modulo FastPATH esta incluido en todos los paquetes profesionales FastCAM.

El programa automáticamente localiza la dirección de corte, entradas y salidas, secuencias, procesos de corte y otras opciones de proceso NC.

Para ajustar FastPATH para uso primero un proceso (oxy, plasma, láser) y una entrada (conductor de entrada) debe ser ajustado. Dependiendo en las partes a ser cortas y la complejión de ajuste para que cambie FastPATH.

Cuando se cargan archivos cam en un nido, no se permite el pre patrón. Todos los patrones deben ser hechos por FastPATH.

6-2 FastPATH Un proceso de Ajuste Rápido.

Solo hay algunos ajustes requeridos para iniciar FastPATH para colocar un patrón de corte alrededor de los archivos existentes CAM para que el código NC pueda ser producido.

Cuando FastPATH inicia, la primer opción a ser ajustada es el proceso requerido. Si el archivo fastpath.pth existe en tu directorio de trabajo actual, los ajustes serán cargados de ahí.

En este ejemplo el proceso disponible son Plasma, Oxy y Punzón. El proceso de plasma fue seleccionado presionando dos veces en el proceso de PLASMA en la columna de proceso disponible. Alternativamente, este proceso puede ser presionado seleccionando presionando en el proceso (PLASMA) y presionando la flecha ← para colocarla en el proceso de columna seleccionada. Una vez que el proceso es ajustado, los valores de “rebaba” y “lado” son necesitados verificar. Son seleccionados presionando dos veces en el valor en la columna apropiada. Esto se puede ver en la figura 6ª. Los ajustes “rebaba” y “lado” cambiaran cada vez que sean presionados. En este ejemplo la rebaba debe ser izquierda y lado debe ser ambos.

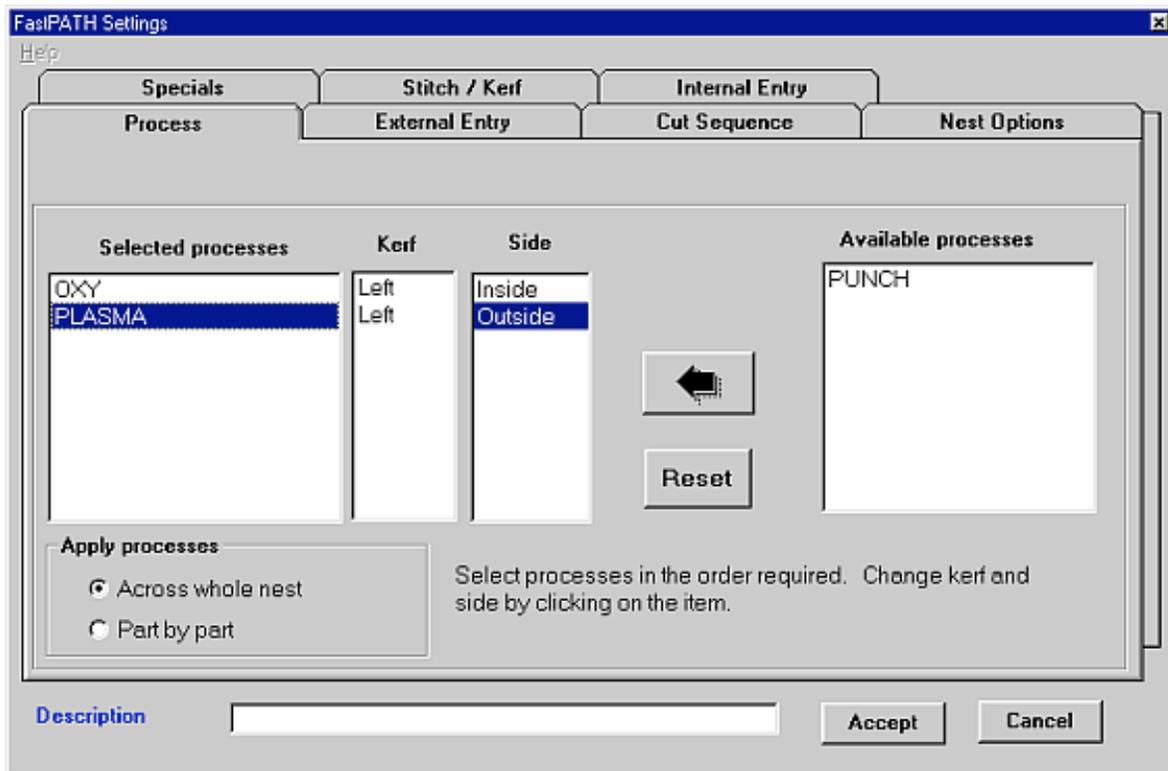


Figura 6a

La entrada necesita ser configurada ahora. Selecciona le “Entrada Externa” para ajustar las entradas externa. El valor en la caja de dialogo de posición ajusta la entrada de posición. En este ejemplo es ajustado a “Superior Izquierda” el conductor de entrada estará lo mas cercano posible la posición superior izquierda. Esto se pueden ver en la figura 6a.

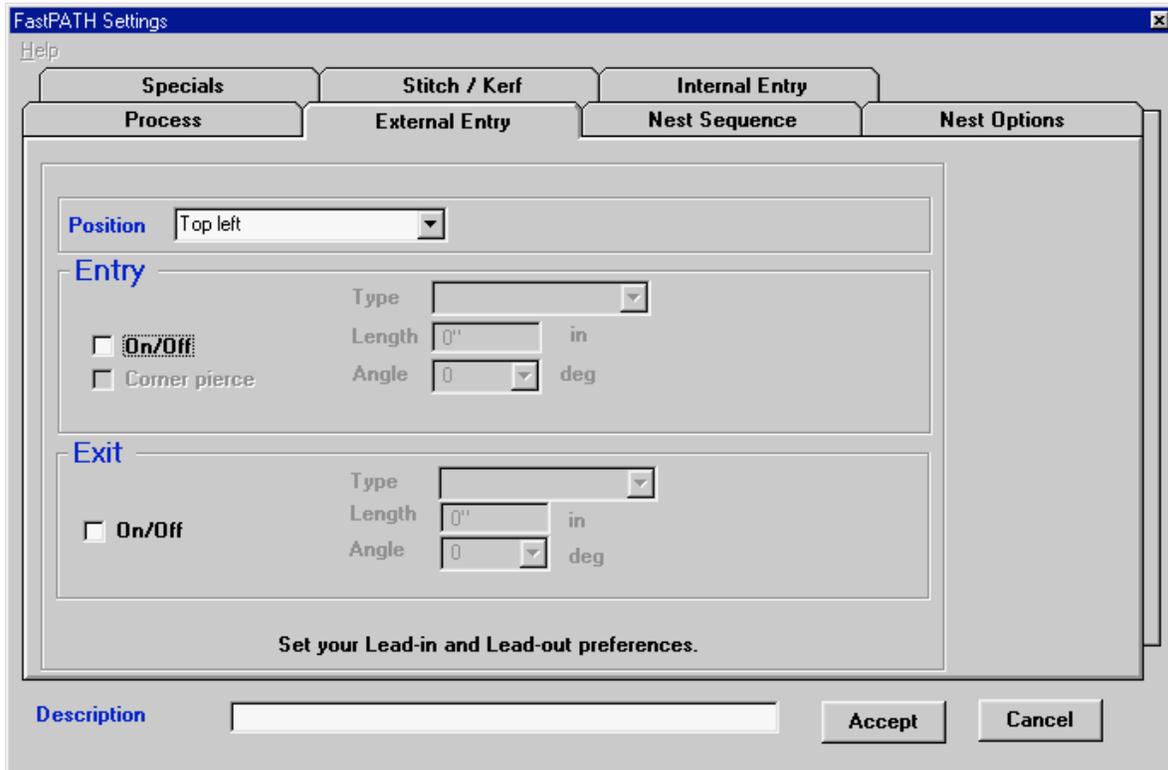


Figura 6b

La entrada se necesita encender. Para hacer esto, la caja de entrada “Encender/Apagar” debe ser seleccionada. Cuando la entrada se enciende en Tipo, Longitud y Ángulo de la entrada se pueden entonces ajustar. Figura 6c muestra esto.

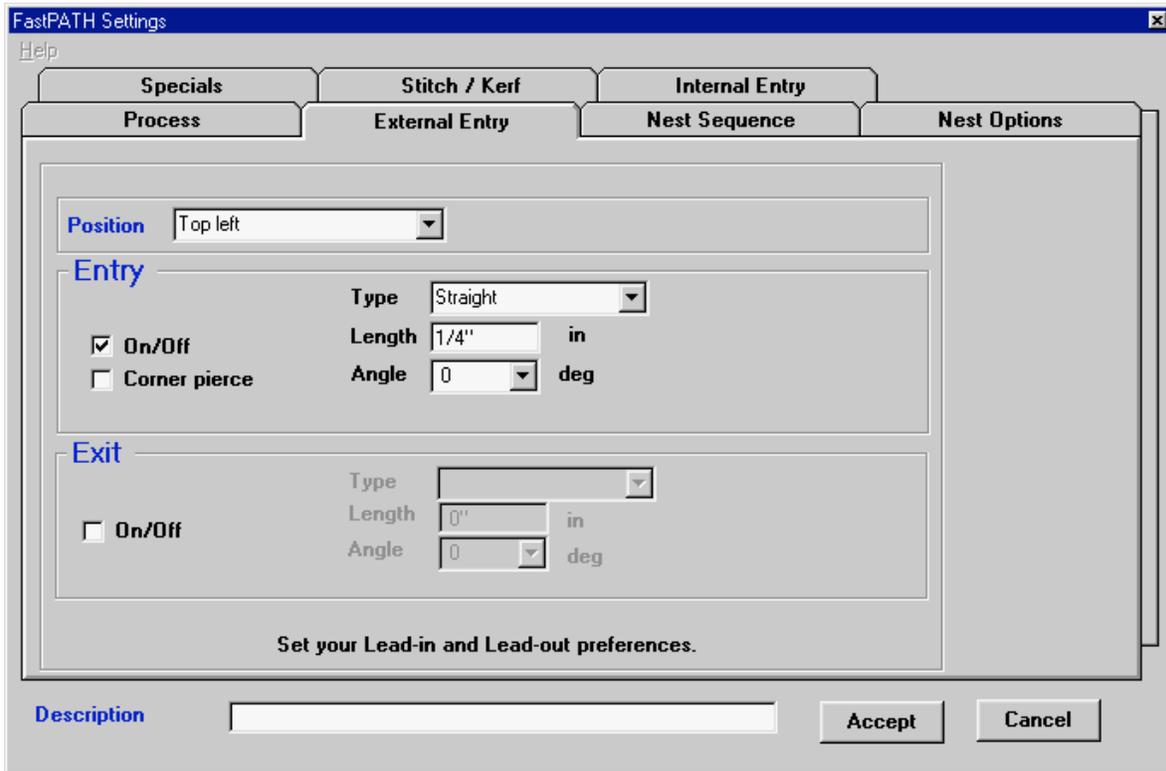


Figura 6c

La entrada por defecto biseca y divide la entidad mas cercana a la izquierda de la posición de la entrada cuando la rebaba se ajusta. Si el usuario prefiere perforar una esquina, simplemente marca la caja de perforación de esquina para la entidad. Si el tipo de entrada ó ángulo de entrada es apto para la parte, el ángulo y estilo serán ajustados para asegurar la entrada apropiada. Referir a la Figura 6d.

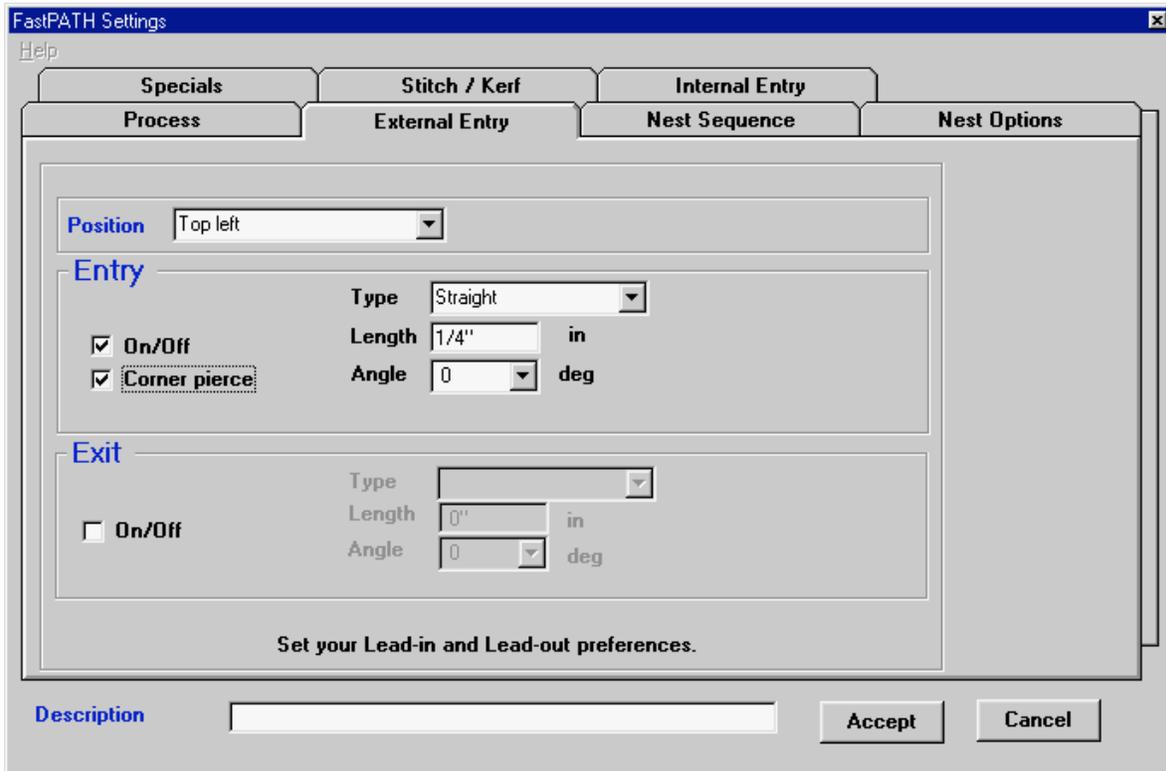


Figura 6d

Si una salida es requerida, la caja de encender/apagar es marcada. Esto enciende la salida de parámetros. Estos parámetros son configurados para adaptarse a la longitud, tipo y ángulo.

Una vez que la entrada externa es ajustada, la entrada interna necesita ser configurada. Seleccionando la Entrada Interna permite al usuario ajustar rápidamente los ajustes de entrada y salida a ser iguales a los de la entrada externa. Esto se puede hacer seleccionando “ Interna igual a Externa”

El valor de perforación central debe ser ajustado al mismo tamaño que la longitud de entrada.

Una vez que esto se hace, los ajustes pueden ser aceptados y guardados. FastPATH esta ahora listo para ser usado. Referirse a la Figura 6e para parámetros de salida.

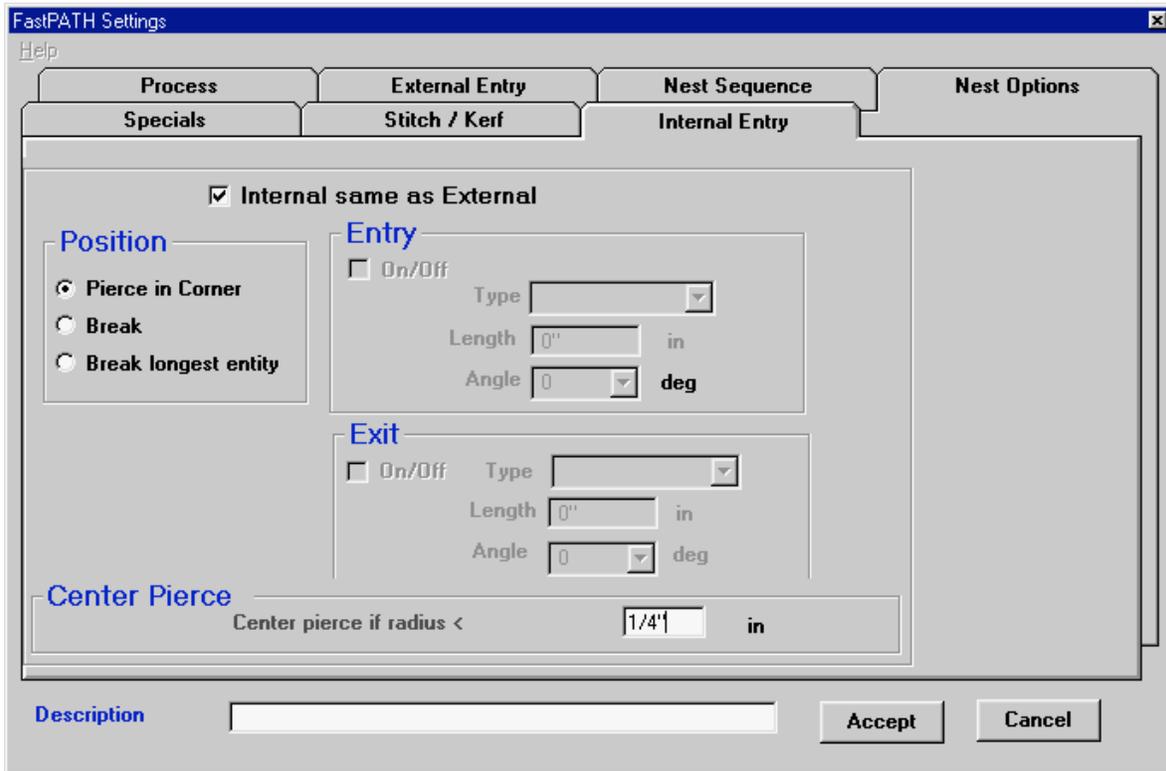
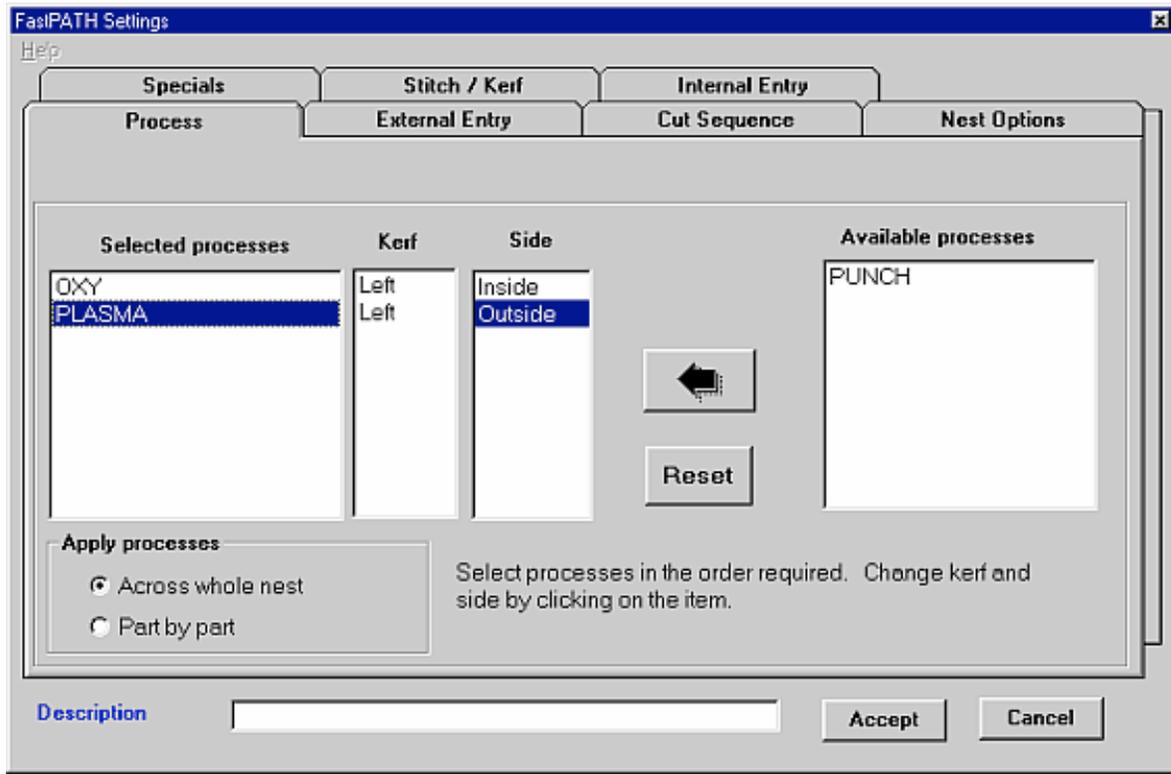


Figura 6e

Los ajustes pueden ser aceptados ahora presionando el botón de Aceptar. El menú de FastPATH será presentado y los ajustes actuales pueden ser guardados ó presionando la opción de menú “Iniciar FastPATH” iniciara FastPATH.

FastPATH Ajustando Referencias

PROCESOS



6-3-1 PROCESOS Procesos Seleccionados

Todos los procesos enlistados serán reconocidos y usados si es posible con el perfil de cargado actual. Para seleccionar un proceso que esta actualmente enlistado en la columna de proceso Disponible un usuario puede presionar dos veces en el proceso ó seleccionarlo y presionar la flecha grande del lado izquierdo de la columna de Proceso Disponible. Si se necesita mas de un proceso y no es un proceso definido, las entidades que no están cortadas/marcadas con este proceso necesitan estar en una capa separada. Por ejemplo, si una parte se debe cortar con un PLASMA y marcado usando un proceso de MARCADO, las entidades definiendo cada patrón deben estar en una capa separada. Referirse a 2-11 Capas CAD para mas información.

La capa para cada proceso, excluyendo el proceso final necesitan ser definidas. Todos los procesos que son seleccionados serán localizados para definir la capa, si el proceso y la capa correspondiente son configuradas.

El botón para restaurar se usa para remover todos lo Procesos Seleccionados actuales y los coloca de nuevo en una Columna Disponible, para re-selección.

3-2 PROCESO Rebaba

Presionando dos veces en esta área la rebaba puede ser ajustada para el proceso específico. La rebaba puede ser ajustada IZQUIERDA, DERECHA o NADA dependiendo en las preferencias del operador. La dirección de corte se ajusta para adaptarse a la rebaba.

6-3-3 PROCESO Lado

Cuando el valor en esta columna se presiona dos veces, el lado en el cual el proceso será cortado es seleccionado. Las opciones disponibles son DENTRO, FUERA ó AMBOS. Usando esta función es posible trazar automáticamente una parte que fue cortada con proceso OXY en todos los contornos internos y con PLASMA en los externos. Para hacer esto, dos procesos necesitaran ser enlistados. El proceso OXY será el primero y ajustado a INTERNO; el proceso de PLASMA será segundo ajustado a EXTERNO.

Para corte de perfil estándar con el mismo proceso, el ajuste de LADO debe ser ajustado a AMBOS.

6-3-4 PROCESOS Procesos Disponibles

Todos los procesos de corte/marcado/perforado/punzonado actualmente definidos en en el perfil NC de FastCAM son enlistados aquí. Si el proceso aparece en la columna derecha, es disponible pero no usado. Para empujar el proceso sobre la columna de Proceso Seleccionado, puede ser presionando dos veces en ó seleccionado presionando el botón izquierdo de “empujado” a la columna de Selección de Procesos usando la flecha grande ← a la izquierda de la columna de Proceso Disponible. El botón de restaurar se usa para remover todos los Procesos Seleccionados y colocarlos de nuevo en la Columna Disponible.

6-3-5 PROCESOS Flecha

La Flecha se usa para empujar un proceso disponible a través de la columna de proceso seleccionada. Un Proceso Disponible es seleccionado presionando con el botón izquierdo en ella con el ratón Un proceso disponible también puede ser movido para la columna de Proceso Seleccionado presionando dos veces en ella.

6-3-6 PROCESOS Restaurar

El proceso para restaurar se usa para eliminar todos los Procesos Seleccionados y colocarlos de nuevo en una Columna de Procesos Disponibles.

6-3-7 PROCESOS Aplicar Procesos

Procesos seleccionados pueden ser hechos en una parte por la base de la parte ó un proceso puede ser hecho primero luego el segundo. Esta opción solo se vuelve disponible cuando mas de un proceso ha sido seleccionad. La forma mas común para cortar las partes es haciendo un proceso primero (por ejemplo marcado) entonces todos los cortes se harán. Cuando hay necesidad para procesar en una parte por la base de la parte, cado parte será marcada y después cortada. Esto detendrá el proceso de anidado por un periodo largo de tiempo si es requerido para cambiar procesos.

6-3-8 PROCESOS Descripción

El campo de descripción se usa para ingresar descripción detallada de los ajustes de FastPATH que hayan sido enviados. Esto permite al usuario asegurar que los ajustes sean como se esperaban sin la necesidad de ver cada ajuste individual.

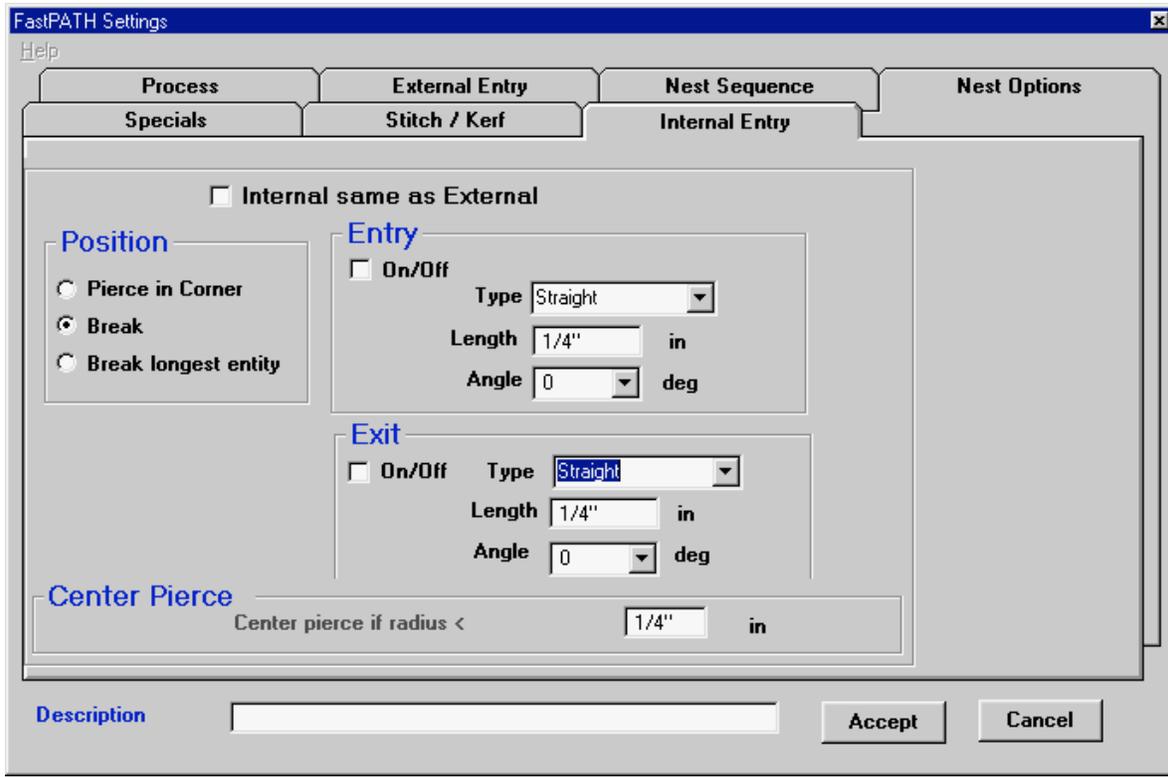
6-3-9 PROCESOS Aceptar

El botón para Aceptar carga los parámetros ajustados actuales en FastPATH. Una vez que los parámetros son ajustados, el usuario podrá guardar estos ajustes para uso futuro.

6-3-10 PROCESOS Cancelar

El botón para Cancelar elimina los ajustes actuales de FastPATH regresando al usuario al menú principal de FastPATH.

6-4 ENTRADA INTERNA



6-4-1 ENTRADA INTERNA Interna igual a Externa

Este ajuste está activado por defecto en FastPATH. Cuando se ajusta, todo patrón interno será procesado de la misma forma que el patrón externo. Todas las opciones de entrada son desactivadas.

6-4-2 ENTRADA INTERNA Perforación en Esquina

Cuando se ajusta, todas las entradas iniciaran a la esquina mas cercana a lo practico de la posición inicial especificada para entradas externas. Si una esquina bien definida no existe, la entrada se cerrara donde sea requerido.

6-4-3 ENTRADA INTERNA Dividir Entidad mas Grande

Cuando es seleccionada la entidad mas grande es determinada de un contorno interno. La entidad seleccionada se dividirá a su punto medio y una entrada y salida anexa. Esta opción es ideal cuando se traza un trabajo lateral ó similar de componentes detallados. La entidad mas grande es usualmente la mas lejana del contorno, permitiendo una entrada adecuada y salida si es necesario.

6-4-4 ENTRADA INTERNA Perforación Central

La función de Perforación Central permite que hoyos pequeños sean procesados correctamente. Cuando un conductor de entrada se especifica, esa longitud se usara no importa el perfil requerido. Si un hoyo se va a cortar que sea mas pequeño que la longitud de conductor de entrada, el conductor de entrada se necesita acortar. El valor de Perforación Central ajusta el tamaño de hoyo mas pequeño que será procesado con el conductor de entrada por defecto. Por ejemplo si un conductor de entrada de ¼” (6.35mm) se usa, el hoyo mas pequeño puede ser cómodamente cortado, asumiendo que la perforación del hoyo del diámetro es de ½” (12.7mm). Este hoyo tiene un radio de ¼” entonces el radio se debe ajustar al mismo valor que la longitud de conductor de entrada. Dependiendo en los resultados requeridos, este valor puede ser alterado.

Si el centro de la Perforación de Centro se ajusta a cero, el ajuste no tiene efecto en el ajuste actual de FastPATH y será ignorado.

6-4-5 ENTRADA INTERNA Tipo

El Tipo de entrada puede ser recto, cuarto de circulo, medio circulo ó nada. Todos estos tipo de entrada son iguales a los tipo de entradas disponibles en FastCAM cuando una parte es trazada manualmente.

6-4-6 ENTRADA INTERNA Longitud

La longitud de la entrada se especifica en el campo. Si una entrada circular es especificada en el campo de Tipo entonces el radio de arco se especifica aquí. Ambos fraccionales y pulgadas decimales pueden ser especificadas en es te campo al igual que milímetros dependiendo de las unidades ajustadas en FastCAM.

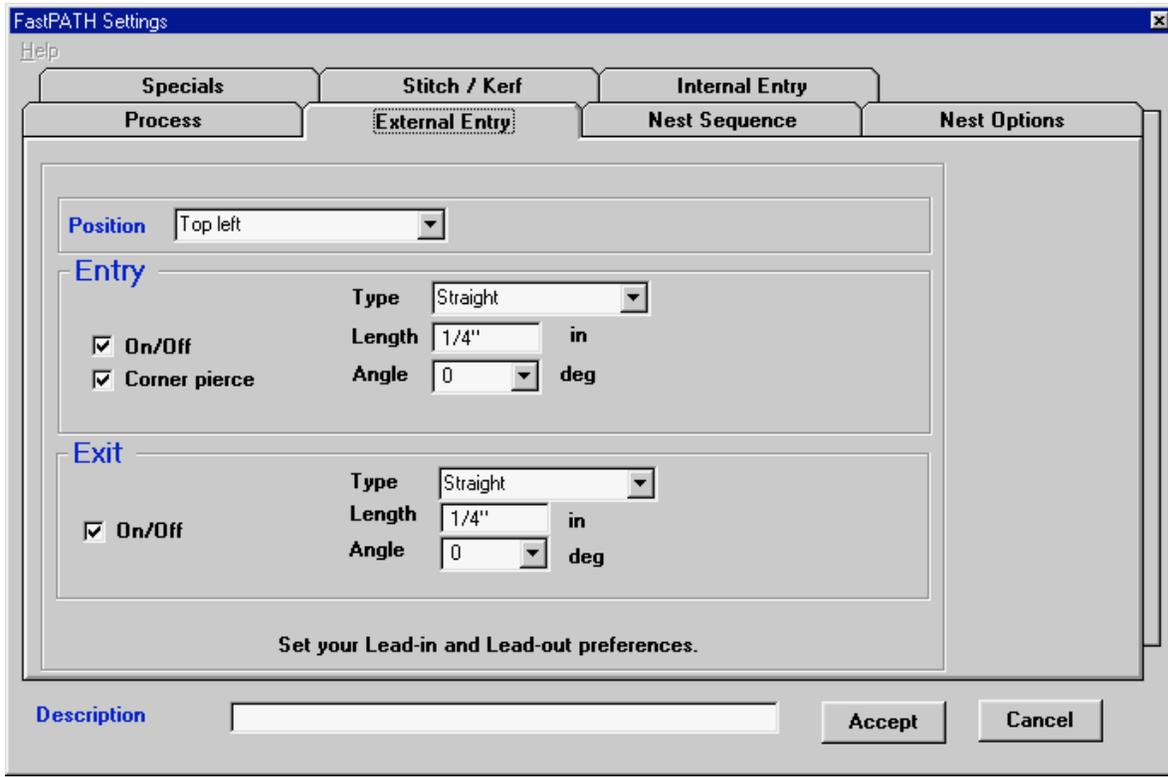
6-4-7 ENTRADA INTERNA Ángulo

Este campo ajusta la entrada de Ángulo. Puede ser 0, 45, ó 90 grados. La entrada de ángulo se mide relativo a la dirección de corte. Para entidades circulares con entradas rectas la entrada apropiada del ángulo será subtitulada para este ángulo si es inapropiada. Si la entrada de ángulo es inapropiada FastPATH subtitulara un ángulo mas útil.

6-4-8 ENTRADA INTERNA Encender/Apagar

Cuando la caja se marca una entrada interna y/ó salida se enciende. Si no se marca, la entrada y/ó salida se apaga.

6-5 ETRADA EXTERNA



6-5-1 ENTRADA EXTERNA Posición

La caja de Posición ajusta la Posición de Entrada. Este es el lugar donde la programador necesita las entradas de las partes. Si una parte no tiene una esquina definida, por ejemplo, se corta en la posición que es requerida; el mejor lugar disponible es seleccionado. Esta no será la posición deseada del programador.

Cuando la perforación de esquina no es seleccionada, las entradas serán siempre colocadas en el centro de la entidad de la izquierda ó derecha (dependiendo de la rebaba) de la posición seleccionada de inicio. La posición de inicio seleccionada siempre será tan cerca como sea practico a la posición especificada, considerando el tipo de entrada. La posición disponible es Izquierda Superior, Izquierda Inferior, Derecha Superior, Derecha Inferior, Arriba y Derecha.

6-5-2 ENTRADA EXTERNA Perforación de Esquina

Con una marca a lado de la entrada de Perforación de Esquina (ó conductor de entrada) iniciara en la esquina de la entidad. Si no esta marcado, la entidad mas cercana a la posición inicial seleccionada por le campo de “Posición” serán divididas en el centro y la entrada anexa en esta posición.

6-5-3 ENTRADA EXTERNA Tipo

El tipo de entrada puede ser recto, cuarto de circulo, medio circulo o nada. Todos estos tipos de entradas son las mismas a los tipos de entrada de FastCAM, cuando una parte es trazada manualmente.

6-5-4 ENTRADA EXTERNA Longitud

La longitud de la entrada es especificada en este campo. Si una entrada circular es especificada en el campo de Tipo entonces la longitud es el radio del arco. Ambos, fraccional y pulgadas decimales pueden ser especificadas en este campo, al igual que los milímetros dependiendo en la unidades ajustadas en FastCAM.

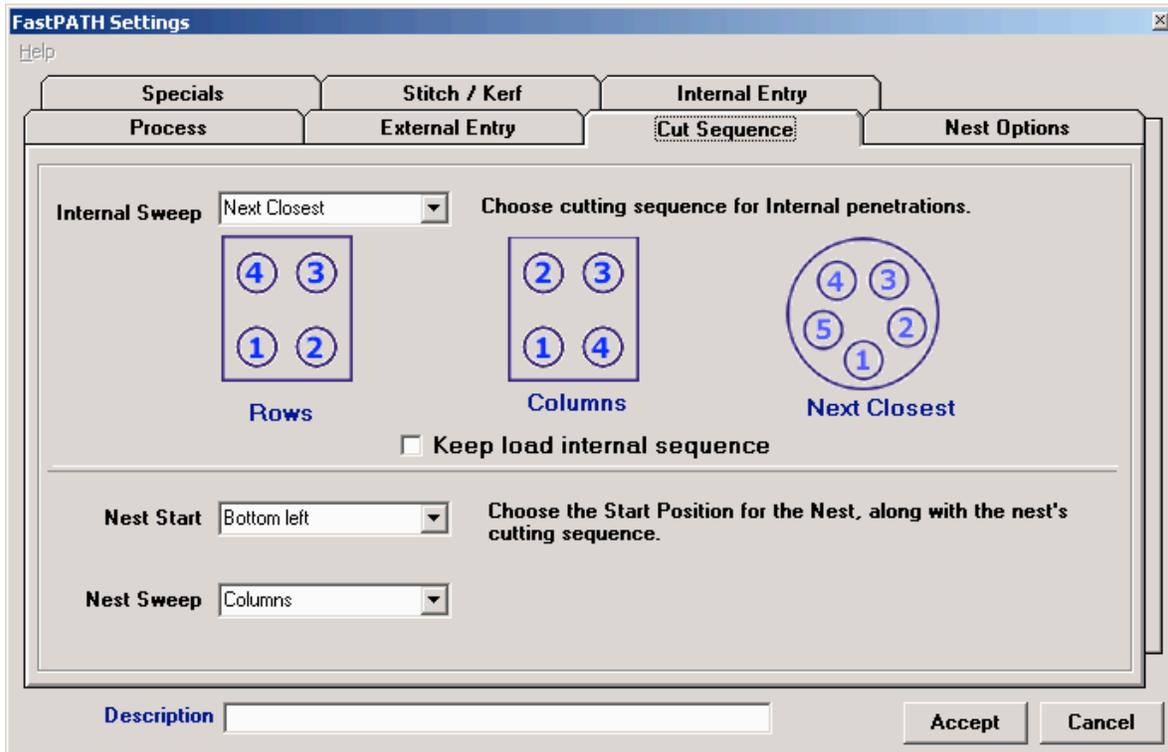
6-5-5 ENTRADA EXTERNA Ángulo

Este campo ajusta el ángulo de entrada. Pueden ser 0, 45, ó 90 grados. El ángulo de entrada se mide relativo a la dirección del corte. Para entradas circulares con entradas rectas el ángulo de entrada apropiada será subtítulo por este ángulo si es apropiado.

6-5-6 ENTRADA EXTERNA Encender/Apagar

Cuando esta caja se marca, una entrada ó salida es encendida. Si no se marca la entrada ó salida se apaga.

6-6 SECUENCIA DE NIDO



6-6-1 Distancia Interna

Esta opción especifica como FastPATH trazara penetraciones internas ó recortes dentro de partes. La distancia interna puede ser Horizontal, Vertical ó Mas Cercana. Cada ajuste es mejor adaptado a la situación especificada. Refiriéndose a los diagramas, el usuario será capaz de acertar por la mejor opción. El primer corte de penetración siempre estará al lado izquierdo inferior de la parte.

6-6-2 Comienzo de Anidado

La posición de Comienzo de Anidado especifica donde el primer rápido ó posición de antorcha esta en la placa. Esta opción se usa cuando un anidado completo con un limite de placa es trazada. La posición de comienzo puede estar en cualquier esquina de la placa izquierda superior, izquierda inferior, derecha superior, derecho inferior. El ajuste aquí anula el ajuste establecido que es cargado con FastCAM.

6-6-3 Distancia de Anidado

La Distancia de Anidado describe como las partes anidadas serán cortadas de la placa. La distancia de anidado puede estar a la Derecho ó Arriba de la placa. La distancia se trazara a través de las partes en la dirección especificada.

6-6-4 Descripción

El campo de Descripción se usa para ingresar una descripción detallada del los ajustes de FastPATH que han sido establecidos. Esto permite a un usuario asegurarse que los ajustes sean correctos sin la necesidad de ver caja ajuste individualmente.

6-6-5 Aceptar

El botón de Aceptar carga los parámetros actuales en FastPATH. Una vez que los parámetros son ajustados, el usuario puede guardar estos ajustes para uso posterior.

6-6-6 Mantener Secuencia Interna de Carga

La secuencia de carga como se muestra en rápidos es algunas veces diferente a la secuencia de corte y no puede ser finalizado hasta que la secuencia de parte externa es finalizada, el cual pueden ser el ultimo movimiento.

Esto es un resultado de dos conceptos de secuencia. Uno es la parte simple y la otra es de la parte en un nido de las otras partes donde la secuencia de la parte, posición, rotación son arbitrarias. Los dos puntos de secuencia son :

1. Cuando la parte es cargada en FastNEST ó FastPATH se corre una secuencia en FastCAM marcando cuando la parte es examinada.
2. Cuando una parte es guardada en el contexto del nido de muchas partes. El mismo resultado pueden resultar en diferentes secuencias.

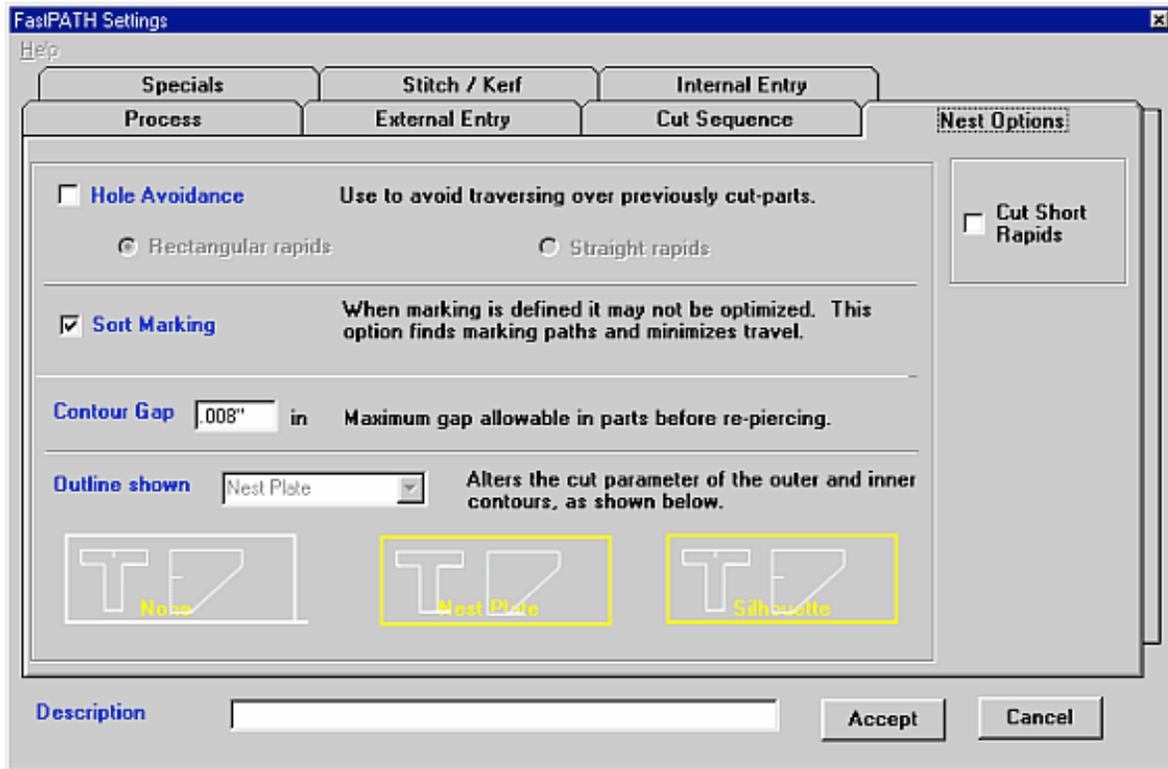
Por ejemplo, si has seleccionada SIGUIENTE CERCANO para la posición de nido y secuencia de la parte. Si la parte voltea, el primer rápido y todos lo rápidos subsecuentes son cambiados al igual que el siguiente cercano sea cambiado. Para conservar la carga original ó vista de secuencia, selecciona esta opción y para esta re-secuencia.

Viendo al nido como entero, la secuencia puede ser diferente de una parte a la siguiente columna de parte. Esto ocurre porque la primer parte se acerca de la placa original. Partes segundas y subsecuentes muchas veces tienen la misma secuencia en una columna que los patrones repetidos. El Patrón será perturbado para la primer parte en la segunda columna y reestablecido para la segunda parte en la segunda columna.

Las partes no pueden ser legítimamente re-secuenciadas para recortes internos incluso en los “siguientes cercanos” si se toma en cuenta el primer rápido de la parte primera o la placa del nido. Para tener una secuencia fija para partes no importa la posición, debes escoger la opción de “MANTENER SECUENCIA DE CARGA INTERNA”

Esta opción permite una carga optimizada y preserva el destino final NC. Si la secuencia a ser optimizada de nuevo en el directorio, esta opción no se debe seleccionar. *En particular, si evitar hoyo se debe usar esta opción no se debe seleccionar.* Una secuencia de carga que evita los hoyos puede ser completada equivocadamente en el contexto de la parte rotada con el nido.

6-7 Opción de Nido



6-7-1 Evitar Hoyos

Activando la opción de Evitar Hoyos permite a FastPATH producir un anidado que se puede operar sin supervisión. Cada partes es cortada, asegurando que los rápidos entre las partes no se transversal sobre las partes previamente cortadas. Si la cabeza de corte pasa sobre una parte previamente cortada, se dará un comando de “levantar cabeza”. Este tipo de opción es opto para corte de láser de alta velocidad pero puede ser usado para la mayoría de aplicaciones de proceso si la máquina lo soporta.

Dos tipo de programaciones para Evitar Hoyos son disponibles; Rápidos Rectangular ó Rápidos Rectos.

6-7-1-1 Rápidos Rectangulares

Cuando se ajusta Evitar Hoyos a Rápidos Rectangulares la antorcha permanecerá abajo el tiempo necesario. La antorcha atravesara entre partes cortadas, levantando solo cuando sea necesario.

6-7-1-2 Rápidos Rectos

Cuando se selecciona Rápidos Rectos, la antorcha subirá y atravesara directamente a la siguiente partes que sean requeridas. La antorcha parara sobre partes previamente cortadas. Con la cabeza retractando esto no debe causar problema.

6-7-2 Clase Marcando

Cuando las partes son marcadas igual que cortadas es opcional marcar las partes primero y después cortar lo perfiles. Este proceso de secuencia es especialmente útil cuando se usa un marcador de pólvora y cortando con plasma bajo agua. Cuando la Clase de Marcado se escoge, todo el marcado será guardado para que se haga primero con el corte de las partes a seguir.

6-7-3 Contorno de Brecha

Cuando partes DXF son cargadas en FastPATH y procesadas, hay una posibilidad que el contorno no se cierre. FastPATH resuelve este problema con la habilidad de ajustar un Contorno de Brecha. El contorno de brecha es la distancia debajo donde un contorno es considerado a ser cerrado. Por ejemplo, hay una división en el contorno de la parte de 0.005 pulgadas (0.13mm) y otra división de 0.01 pulgadas (0.25mm). Si el Contorno de Brecha es ajustado a 0.001 pulgadas (0.03mm), la división de 0.005 pulgadas (0.13mm) se salta hasta que la división de 0.01 pulgadas (0.03mm) crea una división de 0.01 pulgadas (0.03mm) en el contorno. Solo el contorno individual dividido es reconocido.

6-7-4 Mostrar Contorno

Cuando FastPATH se llama de FastNEST, la opción de mostrar contorno siempre estará ajustada a la placa del nido. No se puede cambiar.

6-7-5 Corte de Rápidos Pequeños

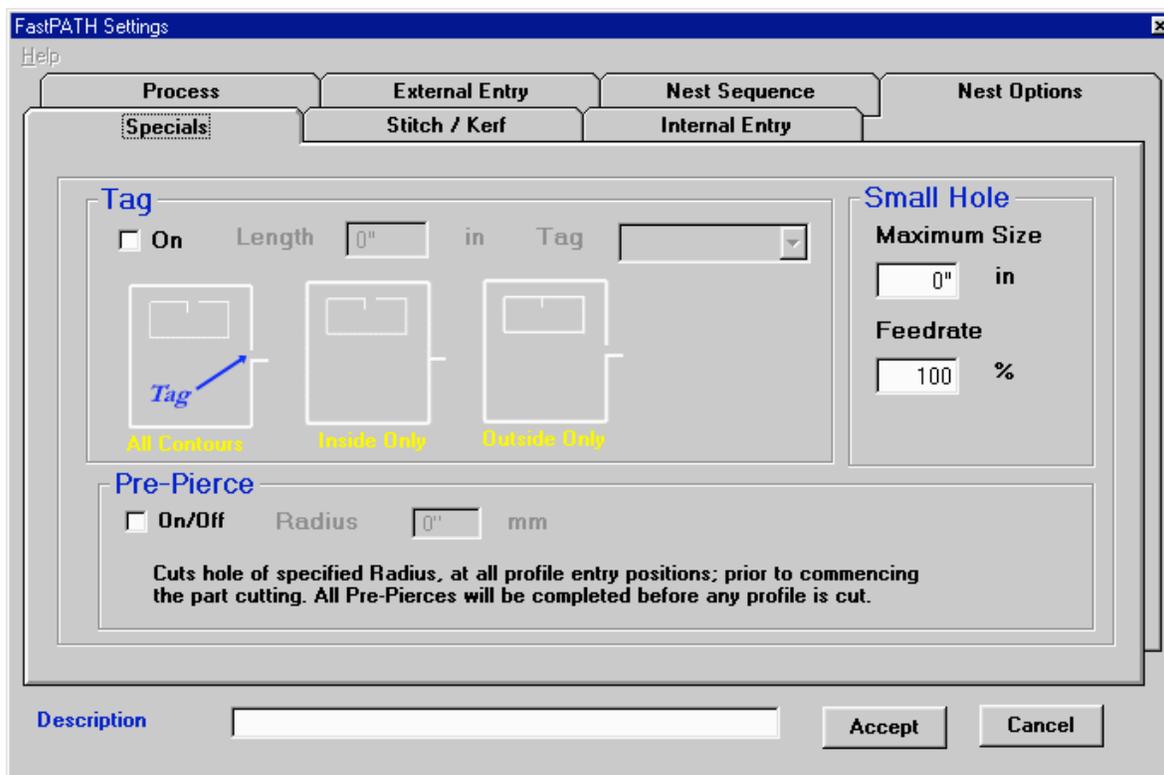
Esta función cortara en vez de ser rápido entre las salidas y entradas de las partes que están mas cerca. Los rápidos solo serán cortados si;

1. movimiento rápido es <50mm
2. movimiento rápido es menor que 10% del tamaño de la placa
3. movimiento rápido no cruza el limite de otra parte

Entonces el rápido será cortado en vez de cortar las partes individualmente. Esta función ofrece efectivamente corte de cadena automático de las partes adyacentes.

Esta es una función de post proceso para que esta opción pueda ser seleccionada después que el anidado si es requerido.

6-8 Especiales



6-8-1 Agrupación

La opción de Agrupación permite partes anidadas a permanecer pegadas al esqueleto. Las partes agrupadas pueden ser:

6-8-1-1 Todo (agrupada totalmente)

Cuando esta opción se ajusta, ambos, partes y sobras (recortes internos) se mantienen pegados al esqueleto principal por el ancho especificado de la agrupación.

6-8-1-2 Agrupación Interna

Sobras (recortes internos) permanecen pegados a las partes. La parte se separa del esqueleto.

6-8-1-3 Agrupación Externa

Sobras (recortes internos) son cortadas de la parte. La parte permanece pegada al esqueleto.

El contorno a ser agrupado es seleccionado de la lista. El agrupamiento de longitud especificado se aplica a ambos, agrupamientos internos y externos.

6-8-2 Pre Perforado

La función de Pre Perforado se usa para procesar un anidado primero pre perforando todas las entidades y después regresando a esas entidades, usándolas como un inicio de borde. Esto tiene el beneficio de un corte de mejor cualidad. Una antorcha vieja ó vencida se puede usar para cortar la perforación del hoyo. La punta se puede remplazar con una nueva ó de mejor calidad y el perfil se puede cortar. Haciendo esto puede también proveer una mejor utilización de una puntilla, ya que las puntas que no pueden cortar perfectamente se pueden utilizar para perforar.

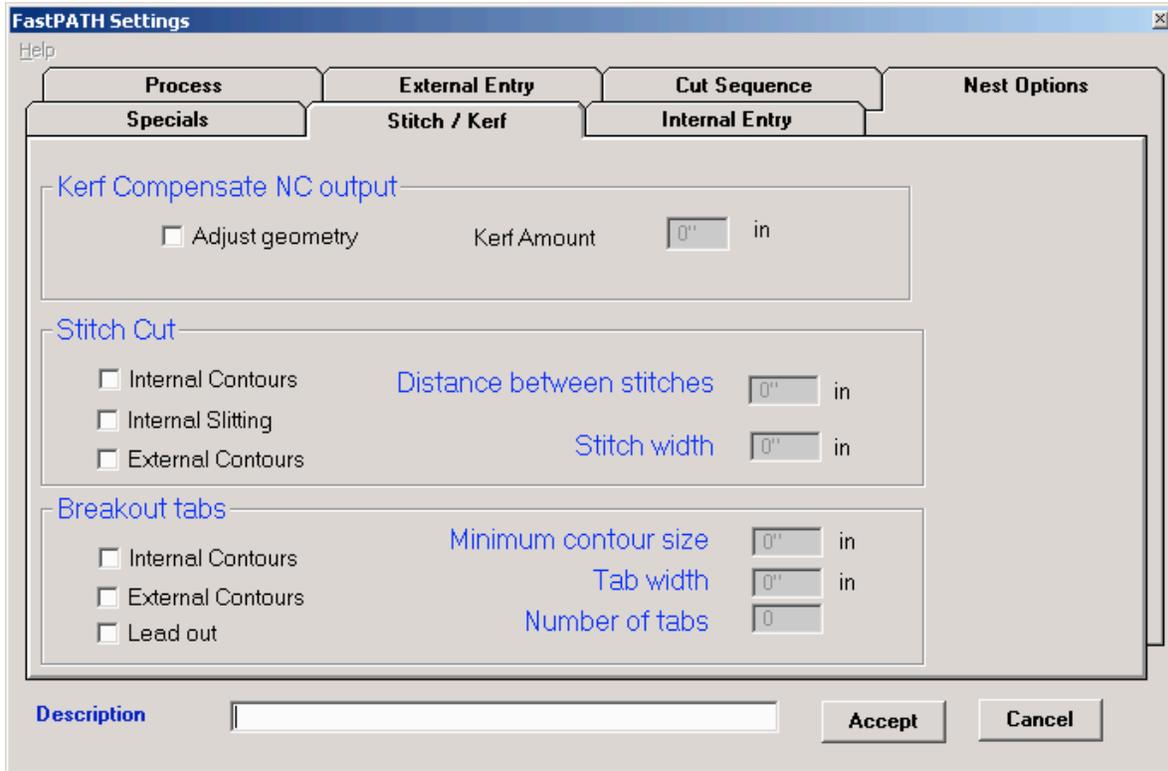
El diámetro del hoyo, es el diámetro a cortar por la antorcha por cada perforación. Cuando la antorcha regresa a cortar perfiles después de primero perforar, el patrón de corte comenzara al borde del hoyo. El inicio del borde requerirá menor ingreso de calor y también produce un inicio mas fácil.

3-9-3 Hoyo Pequeño

La opción de Hoyo Pequeño permite la variación en corte de velocidad cuando se cortan “hoyos” de menor tamaño especificado. La alimentación usada es un porcentaje de la alimentación inicial para la parte. Por ejemplo, si la alimentación de corte inicial fue ajustada a 120 pulgadas por minuto (3050mm/min.) entonces la alimentación de un hoyo pequeño de un 80% cambiara la alimentación a 96 pulgadas por minuto (2440mm/min.).

Un factor importante a notar es que el hoyo no necesita ser circular. Un hoyo rectangular que cabe dentro del tamaño del hoyo especificado tendrá su velocidad de corte reducida. El hoyo no necesita ser cerrado. Si una perforación fue cortada en una placa y el perforado fue mas pequeño que el hoyo especificado, también estará sujeto a reducir la alimenticio.

6-9 Puntar Ranura



6-9-1 Compensación de Rebaba

Esta es una cualidad opcional para FastPATH. Esta función se vuelve disponible cuando la opción de Ranura se compra a FastCAM. Cuando se inicia, la compensación de ranura modificara la geometría de la parte basada en lo ancho de la ranura especificada. Todo patrón interno se hará pequeño y todo patrón externo se hará mas grande. Esto asegura que todas las partes se corten al tamaño.

Cuando el código NC es producido por la parte terminada ó anidada, la ranura seguirá siendo disponibles en el código. Es de suma importancia que no se añada ranura extra a las partes en el control. Este problema se puede superar añadiendo ranura en FastPLOT, donde la extracción de ranura será final.

IMPORTANTE

La Ranura especificada en todas las rutinas de compensación de ranura de FastCAM es el corte de radio. Muchas tablas de ranura especifican el corte de diámetro. Este valor necesita ser dividido en dos partes para ser usado en FastPATH. Todos los programadores necesitan asegurarse que todo valor ingresado sea correcto.

6-9-2 Corte de puntada

La opción de Puntada de Corte (algunos constructores de edificios lo refieren como agrupado) permite la combinación de tres cortes. Esta opción es aditiva.

Contorno Interno: Cuando se selecciona, todo contorno interno cerrado será puntado de corte. Esta opción es apta para el proceso de dobleces de langosta cuando los elementos hayan sido “anidados” en una hoja individual.

Corte Interno; Cuando se selecciona, todo contorno interno sin cerrar será puntado el corte. El final de patrones debe estar limpio de otras entidades de 3/8” (10mm)

Contorno Externo: Cuando se selecciona, todo contorno externo será puntado el corte.

Permitiendo cualquiera de las opciones automáticamente puntan el corte al patrón especificado de acuerdo a los parámetros ajustados.

6-9-2-1 Distancia de Puntada

La Distancia de Puntada es la cantidad de corte ó la distancia la antorcha viajara mientras corta la puntada.

6-9-2-2 Ancho de Puntada

Lo Ancho de Puntada es la distancia de separación entre puntadas ó que tan lejos la antorcha viajara sin cortar.

6-9-3 Separación de Agrupados

Separación de Agrupados son variaciones en la opción de Corte de Puntada. En vez de colocar agrupados a cierta distancia aparte, agrupados son colocados en un ángulo derivado. Si dos agrupados son especificados se colocaran a 180 grados aparte. Todos lo contornos se deben cerrar. Esto se puede verificar usando *Verificar* → *menú de opción Contorno*.

Contornos Internos – Si se selecciona, todo contorno interno mayor que una dimensión especificada tendrá separación de agrupados aplicados.

Contornos Externos – Si es seleccionado, todo contorno externo mayor que una dimensión especificada tendrá separación de agrupados aplicados.

Conductor de Salida – Se es seleccionado, un conductor de salida será añadido al agrupado.

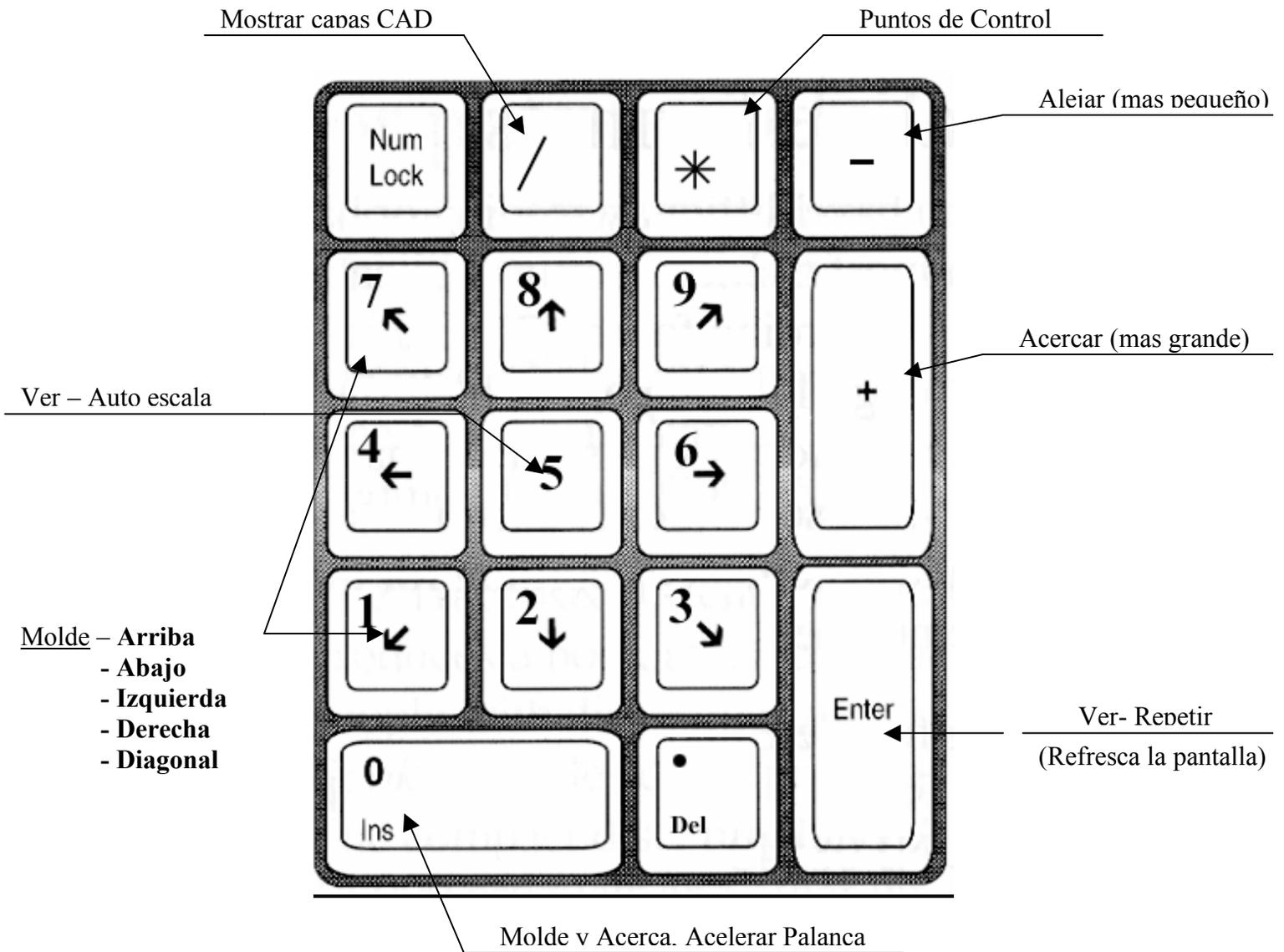
Tamaño de contorno mínimo – Este valor especifica la dimensión mas pequeña abajo a la cual no se hará ningún agrupado.

Ancho de Agrupado – El tamaño del agrupado (distancia sin cortar)

Numero de Agrupado – Numero total de agrupados requeridos alrededor del contorno completo.

APENDICE A

Hoja de Referencia para Mejorar la Función del Teclado



APENDICE B

LA BARRA DE HERRAMIENTAS

La siguiente es una lista de definiciones para la barra de herramientas usada en FastNEST.



NUEVO NIDO



ABRIR NIDO



GUARDAR NIDO



ANADIR PARTE



REMOVER PARTE



LISTA DE PARTES (Lista de corte)



PAUSAR ANIDADO



INICIAR ANIDADO



RESUMIR ANIDADO



RE-SECUENCIAR



DESTINO



TRAZO DE NIDO



MOVER IZQUIERDA



MOVER ABAJO



MOVER DERECHA



MOVER ARRIBA



MOSTRAR DISTANCIA EXACTA



ROTAR 90 GRADOS



ALINEAR Y CENTRAR 2 BORDES DE PARTE



CAMBIAR PARAMETROS



AJUSTAR ANTORCHAS



CAMBIAR PLACA



RECORTAR PLACA

Apéndice B – “Definición de Barra de Herramientas” 126



EXPLORADOR WINDOWS



VER – INDICAR ESQUINAS



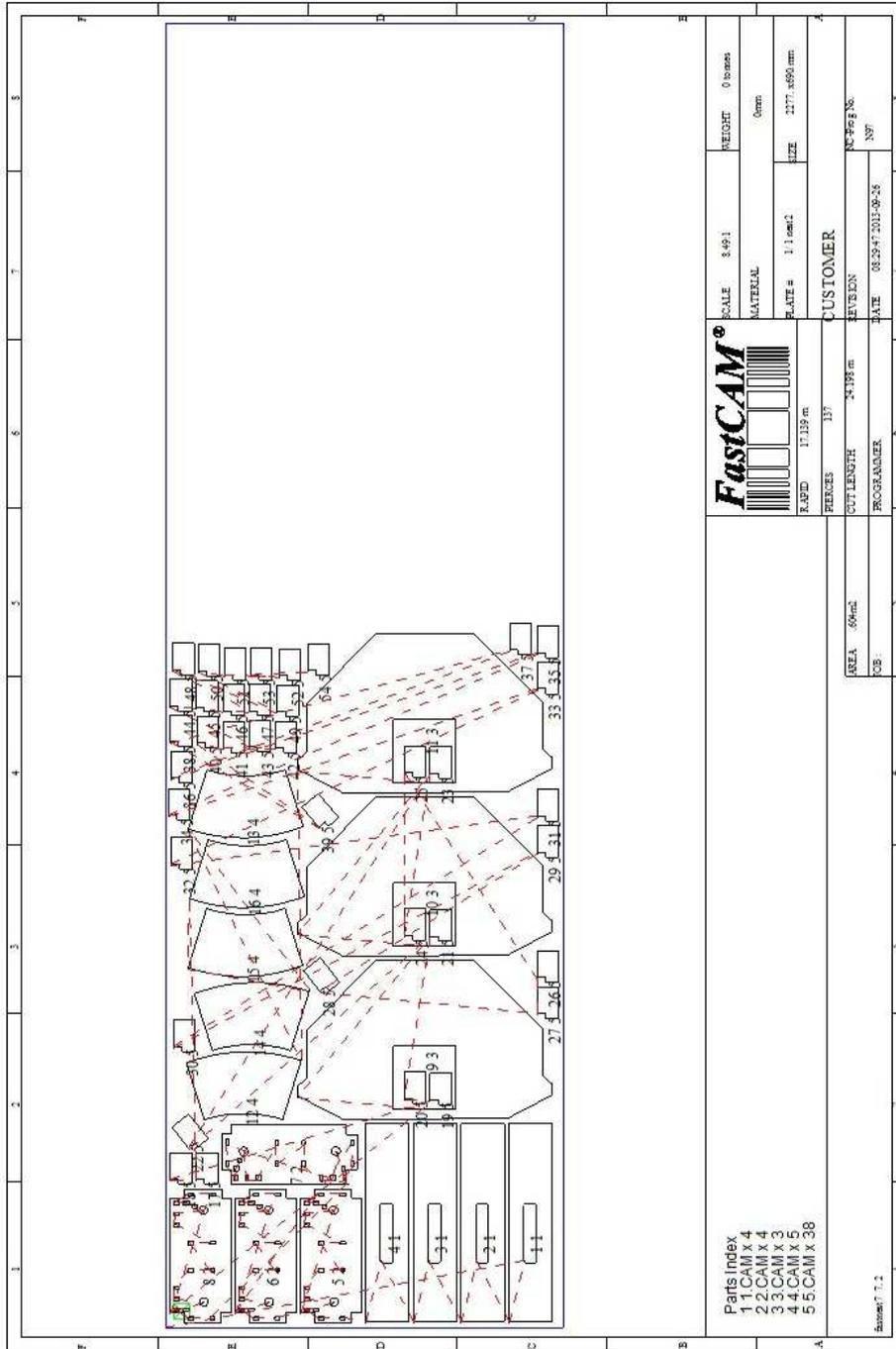
VER AUTO ESCALA



DESHACER



INGRESAR DESTINAR TIPOS DE ARCHIVOS



APENDICE E

La siguiente es una lista de Palabras Claves disponibles para use del Templado.

Clave	Descripción	Pulgada	Métrico
@area	Parte ó área neta	49 p2	3.6 m2
@centro	Centro de trazado X y Y		103.431304.1
@comentario	Comentarios		No es un comentario
@control	Numero de control NC		0 ESSI
@control archivo	Nombre del datos de archivo		ESSI2.DAT
@cliente	Cliente		Metales Atlas
@corte	Longitud total cortada en mm ó pie	11.6 pies	3.45m
@fecha	Fecha		11/11/98 13:45
@densidad	Densidad	4000 lb/ft3	1894 kg/m3
@dibujo	Numero de dibujo ó descripción		Dibujo #53
@perforados	Numero de perforados usados en cambio		2
@perforado	Numero de hoyos perforados		35
@fastcam	Alimentación		Fastcm99, fastpl99, fastnest.
@alimentación	alimentación	60 pl/min.	1032 mm/minuto
@numero de calor	Numero de calor		H344
@trabajo	Numero de trabajo		JJF3403
@rebaba	Rebaba	.25 pulgadas	3.2 mm
@locacion	Descripción de locacion de placa		Parte trasera
@marca	Longitud total marcada en mm ó pies	4.7 pies	1.5 metros
@material	Material		Metal GR350
@tritador	Numero de triturador		HT341
@nombre	Nombre de parte ó nombre de nido ó nombre NC		PRUEBA1.CAM, PRUEBAT1.NEST1
@partes	Numero de partes cortadas		15
@patrón	Patrón de directorio NC		C:\prueba\cliente1\
@perforaciones	Numero de perforaciones		15
@área de placa	Área de placa	36.5 pues cuadrados	3.5m2
@descripción de parte	Descripción de parte		POCO ASEGURADO
@nombre de placa	Nombre de placa ó numero		MS10035
@peso de placa	Peso de placa para nido	2015 libras	953 kg.
@proceso	Tiempo de proceso		135.3 minutos

Apéndice E – “Templado Palabras Claves” 130

Clave	Descripción	Pulgada	Métrico
@pnombre	Nombre del programador		M.J.F.
@rápido	Total de longitud rápida en milímetros ó pies		5.9 m
@sobrante	Peso sobrante	1252.3 libras	54.3 kg.
@revisión	Numero de revisión de dibujo		Rev. 1.31
@escala	Escala		3.5:1
@peso sobrante	Peso sobrante	356.5 libras	134 kg.
@tamaño	Tamaño de la parte ó placa		3.5 m x 1.5 m
@espacio	Espacio de antorcha	4.3 pies	1.2 m
@texto	Numero de operaciones de texto		34
@espesor	Espesor	8.34 pulgadas	20.5 milímetros
@antorchas	Numero de antorchas		1
@utilización	Utilización de parte ó área rectangular de parte		
@peso	Peso neto de una parte o nido	9.35 libras	3.5 kg.

Módulos de Programa Adicional por FastCAM®

Todos lo programas correrán en Windows 98/200/NT/ME ó XP

FastNEST® Modulo Interactivo de Anidado:

Simplemente arrastra y deja la parte anidada con, rotación dinámica de parte, arreglo interactivo y anidado de bloque de alta velocidad incluyendo anidado restante de placa.

FastNEST®:

Completamente modulo de forma verdadera automática para procesamiento de agrupaciones. Sistema de anidado altamente optimizado con el sistema de trazado automático FastPATH®.

FastNEST® Con Rastreo de Información:

Todos lo beneficios de anidado de FastNEST con rastreo añadido de información genera. Toda la información creada por FastNEST de cada placa es grabada en un SQL Sistema de Administración de Información Compatible. Esto permitirá la habilidad de rastreo de todos los trabajos y un análisis estático de trabajos previos. La base de datos pueden ser asociada en Microsoft Excel ® ó Access®.

FastPATH™: Modulo de Trazo Automático E inteligente.

Incluye DXF/IGES de interfase para CAD con agrupación de proceso automático para FastNEST®. FsaPATH® costo de CAD, nidos DXF y partes instantáneas. Genera código NC inmediatamente. Elimina horas de trazo manual. Dos presiones de Puenteado positivo y negativo. Mejora dramáticamente el uso de la máquina, acortando hasta la mitad de tiempo de corte. Ahorra dramáticamente los consumibles de Plasma. Requiere FastCAM.

FasSHAPES® Programas de Creación de Placas

Creación de placas de grosor verdadero, código de salida NC para cualquier máquina/ combinación de control. Genera distribución de DXF 2D y 3D de almacenamiento manual, formato CAM de FastCAM y código NC, incluye marcado de placa. Disposición de pantalla muestra la formación de ángulo para doblado y modelos sombreados en 3D. Programa de solución para un numero de ingeniería común y trabajos de trazado sobre un rango amplio de aplicaciones. El usuario provee especificaciones de ingeniería del trabajo, un programa FastSHAPE® provee el detalle –patrones y/ó geometría sólida como se requiera. Mas de 18 programas individuales FastNEST en uno.

FastTRACK® Sistema de Rastreo de Sobrantes

Sistema de placa y sobrante de placa. Exacto, simple y de rápido rastreo para cada sobrante por forma exacta, grado y espesor.

Encontrar Placa – rastreo rápido de sobrantes para tamaño específico, grado y espesor – encuentra la placa rápido!. Compatible con FastCAM® para actualización automática del sistema de anidado.

FastFRAME® : Fabricación de Marcos de Espacio

FastFRAME señala el problema principal de creación de intercepción de pipas para estructuras simples y complejas. El sistema reduce meses de trabajo para oficina de dibujo a menos de un día para creación completa de templados de pipas.

FastBEAM® : NC para Perforado de Líneas de Luz

Sistema de programación de gráficos rápida para equipo de líneas de luz, soporta Peddinghaus, Wagner y Ficep. Acepta directorios de mayoría de sistemas CAD de 3D estructural y DSTV generales. Líneas de luz se usa para perforado, punzonado y corte de secciones de rolado, tales como Vigas, Canales, Ángulos y Barras planas.

FastCOPY® : Conversión de Templados a Código NC

Digitalización directo NC y sistema de conversión óptico de templado. Con FastCOPY®, toma al programados no mas de 5 a 10 minutos para digitalizar un perfil complejo y largo precisamente, incluye todos lo hoyos, filetes, dobleces ó similares. Las partes pueden ser digitalizadas a cualquier escala seleccionada. FastCOPY® es único, mundial en sus operaciones, simple y practico.

FastCUT® : Optimización y Estimación para Rectangular y Linear

Fácil de usar. Diseñado para encontrar la distribución optima de partes a ser cortadas de cualquier lamina ó longitud de lamina y barras. Provee Clientes con cotizaciones cotizaciones exactas y rápidas. También toma los sobrantes en una cuenta. Cualquiera que tenga necesidad de cortar LAMINA plana ó BARRAS es un usuario potencial de FastCUT®

FastCUT® Etiquetas

Programa de etiquetas para archivos de datos FastCUT. Identificación de producción de partes usando optimización FastCUT.

FastCUT® Cortar a Longitud (CTL): Corte de Cizalla a Longitud de Líneas

El programa permite instantáneamente calcular tamaños ideales de materiales basados en espiral. Idealmente usados por un gran número de fabricantes de Centros de Servicio de Metal que usan una gran cantidad de procesamiento de espiral. El resultado se puede optimizar para longitud simple ó longitudes mezcladas.

FastCAM MTO – Posesión de Material – Descarga de Licencia GRATIS

Crea posesión de Material ó Recibos de Material para tus cotizaciones para artículos linearas y rectangulares. Específicamente diseñado para la construcción simple de cotizaciones para industrias estructurales. <http://www.fastcamusa.com/mto>

FastLINK™ : Comunicación DNC

Sube y descarga archivos NC de la máquina ó PC dependiendo del tipo de control. Operación de programa de fondo ó frente. También soporta maquinas múltiples.

FastTRAN : Traductor Universal de Archivo CNC

Traductor universal para archivos CNC a código NC. Soporta mas de 32 controles y procesos múltiples. Necesita convertir archivos Linde en código Burny después se debe usar FastTRAN.

FastCAM(R) QE (Cotiza todo)

Un sistema completo de cotización de usuario múltiple para procesado. Para productos largo, vigas, canales, ángulos, etc. Anidado incluido de perfil de formas y anidado de forma verdadera. Rápida calculación de costos (cosido, perforado, acoplado, sobra, restante, descuento, entrega, iva, etc.) después de anidar para producir el mejor precio de corte. Manda por fax o correo electrónico instantáneamente. Operación simple de vendedores. Base de datos incluida para cotización/rastreo de clientes. Muestra reportes de ventas y datos de costo para análisis, XML y ODBC para conexión el almacén existente y sistemas de contabilidad.

FastCAM® FontGEN: Transforma la Fuente de tu Ventana en Código NC

Ahora puedes convertir millones de fuentes de ventana en archivos de corte NC. Corta el texto ó expándelo para anidado. Escribe una palabra y córtalo con FastCAM®. No se requiere conocimientos de CAD.

FastCAM® Boceto:

Ideal para conversión de trabajo sin dimensión en archivos de corte. Trabajos ornamentales de metal, señales, logos de maquinaria, etc. Lee archivos gráficos en varios formatos incluyendo BMP, TIFF, JPG. Convierte datos en formatos DXF capaces de procesar vía maquinaria NC.

FastCAM® Rebaba : Perfecto para todos los controles Burny.

Simplemente corre el programa NC con FastCAM® Rebaba en tu PC y míralos volar del momento que se descargaron al control. Rapidez de producción. No tiene calculación de rebaba que detenga tu producción – se hace en segundos lo que pueden tomar horas en el control.

FastCAM® Fabricador de Texto: Marcado e Identificación en Partes.

Utilidad para marcado de texto única para maquinas de quemado. FastCAM Fabricador de Texto convierte textos CAD directamente en movimientos de golpeo para marcado de letras y números directamente en partes perfiladas. Requiere FastCAM mas el artefacto para marcado ó equipo integrado a la máquina.

Tradesman en una Caja : (TIB) Disposición y Fabricación para el Piso de Trabajo

Programa para marcado de Boíles y Laminas. Ideal para corte manual ó producción de patrón óptico. Patrones amplios directos para imprimir. Un sistema completo de disposición en una caja – dibujos y creación.

- **Licencias adicionales para estación de trabajo están disponibles para todo producto.**
- **Versión Educativa disponible.**
- **SMA – Contrato de Servicio de Doce Meses se puede comprar el cual incluye actualizaciones gratis***

Muchas de las producciones de arriba están disponibles para probar por 30 días gratis y se pueden descargar de nuestra pagina web:

www.fastcamusa.com

Oficinas Internacionales

Clientes pueden obtener información adicional en el producto FastCAM® contactando tu vendedor local ó por nuestras Oficinas Internacionales. Ofrecen servicio de alta calidad y experiencia.

La dirección de nuestra pagina web es:

<http://www.fastcamusa.com>

America del Norte / Europa:

FASTCAM Inc:

8700 West Bryn Mawr,
Suite 800 South
Chicago 60631-3507 USA
Tel: (312) 715 1535
Fax: (312) 715 1536

Email: fastcam@fastcamusa.com

Australia:

FASTCAM Pty Ltd

96 Canterbury Rd,
Middle Park 3206
Victoria, Australia
Tel: (61) 3 9699 9899
Fax: (61) 3 9699 7501
Email: fastcam@fastcam.com.au

China:

FASTCAM China

No 34, 377 Chenhui Rd,
Zhangjiang High Tech
Pudong, Shanghai 200203 China
Tel: (8621) 5080 3069
Fax: (8621) 5080 3071
Email: fastcam@fastcam.cn

O contacta tu Vendedor Local



*	
* *	57
*.CAM	57
*.CNC	58
*.NC	58
*.PTH	57
*.TMP	57

A

Antorchas	29, 63
Ajustar Tipos de Archivos	18
Abrir	11, 124
Añadir parte	13, 31, 34, 68, 124
Añadir una sola parte	78
Añadir partes múltiples	78
Alinear	35
Arreglo	38, 68
Arreglo de carga	25, 68
Auto Dimensión	44
Auto escale	43
Archivo de Control	59, 62, 63
Archivos CAM	18
Anidado Interactivo	131
Anidado Interno	24
Agarrar y Dejar	69
Acercar	41

B

Borrar	18
Barra de Herramientas	45

C

Cantidades	79
Cantidad	12
Clasificar	20

D

Descongelar	52
Datos de Posición	35
Datos de Placa	28
Destino	49, 51
Destino de Archivo NC	72, 125

Datos de Nido	13
Dirección	45
Desactivar Arreglo	79
Distancia	36
DXF Archivos	18
DXF Capas	45

E

Etiqueta de trazo	46
Empujar	33
Ejes	45
Eliminar placa	33

F

FastCAM	53
FastCOPY	133
FastCUT	133
FastLINK	134
FastNEST	131
FastPATH	19, 50, 131
FastPLOT	73
FastSHAPES	131
FastTRACK	132
FastTRAN	134
Feeds.dat	60

G

Guardar	11, 124
Guardar nido	22

I

Imprimir	12
IGES Archivos	18
Interactivo	29
Iniciar Anidado	31, 79, 124

L

Lenguaje	55
Lista de corte	11, 12, 79

M

Material13, 61
 Material.dat:61
 Mover.....32
 Mover Abajo.....36
 Mover Izquierdo.....36
 Mover Derecho.....36
 Mover Arriba.....36
 Multi-Placa.....21
 Maquinas Múltiples.....54
 Múltiples Antorchas29
 Mostrar Brecha.....40

N

NC Archivos.....18
 NC Programa.....51
 Nido de Lista de Partes.....69
 Nuevo.....124
 Números de Secuencia.....46

O

Orden de corte49
 Omitir Actual37

P

Parámetros de Nido.....24, 67
 Pausar en nueva placa25
 Pause Anidado.....31, 124
 Perforar & Parar46
 Recorte de Placa.....27
 Parámetros de Trazo43
 Placa Previa.....21
 Prioridad12, 79
 Posición de Hogar33
 Posición inicial de Nido.....63

R

Recorte.....27
 Rápido45
 Re-dibujar Pantalla.....43
 Remover Parte32, 124
 Re-secuencia.....49, 70, 124
 Resumir Anidado.....32, 124
 Rotar35
 Rotar partes cargadas.....24
 Rotación12, 79

S

Sacar Nido22
 Separación de Parte24, 67
 Secuencia de Corte.....35
 Siguiente Placa.....21
 Seleccionar Parte.....34
 Sobrantes28
 Setup.dat.....61, 62

T

Trazo23
 Tamaño de Placa.....28, 67
 Templado.....46, 129

U

Unidades63

V

Verificar73
 Vista.....41
 Ventana de Acercamiento.....41

Para mas ayuda sobre el programa contacta a tu vendedor ó a las oficinas de abajo (Ver adentro del manual para números de contacto)



El programa mundial estándar de documentación

Pagina Mundial

<http://www.fastcamusa.com>

<http://www.fastpart.biz>

FastCAM
8700 West Bryn Mawr,
Suite 800 South
Chicago 60631-3507 USA
Tel: (312) 715 1535
Fax: (312) 715 1536
Email: fastcam@fastcamusa.com

FastCAM
96 Canterbury Rd
Middle Park, Victoria 3206
Australia
Tel: (61) 3 9699 9899
Fax: (61) 3 9699 7501
Email: fastcam@fastcam.com.au

FastCAM
Nor 34, 377 Chenhui Rd
Zhangjiang High Tech
Pudong Shanghai 200203 China
Tel: (8621) 5080 3069
Fax: (8621) 5080 3071
Email: fastcam@fastcam.cn
