

DIEMAKING ROUTER

PTX 107





PTX/PTX-PRO MANUAL

Índice

1. INTRODUCCIÓN	
1.1. Características generales.....	2
2. UTILIZO E IMPOSTACIONES DE LA MÁQUINA	4
2.1. Poner en marcha y apagar la máquina	4
2.2. Como montar una herramienta	4
2.2.1. Cono, anillo, pinza y claves.....	4
2.2.2. Ajuste de la herramienta.....	5
2.2.3. Inserción de la herramienta en el portaherramientas.....	5
2.2.4. Medición de la largura de la herramienta	5
2.3. Areas del vacío.....	6
2.4. Posicionamiento del piez en la máquina.....	6
2.5. Eje	7
3. INTERFAZ DEL USUARIO	8
3.1. Página eje cero.....	8
3.2. Página jog.....	9
3.2.1. Movimentación manual.....	9
3.2.2. Movimentación incremental.....	9
3.2.3. Movimentación con misura programada.....	10
3.2.4. Presetting tool (cálculo de la longitud del utensilio).....	10
3.3. Página manual.....	11
3.4. Página automática	11
3.4.1. Selección de programa, material e origen.....	11
3.4.2. Normal ejecución de programa	13
3.4.3. Continuación del trabajo desde un punto específico	13
3.4.4. Modificación de los parametros de los materiales y de los utensilios.....	14
3.4.5. Visualización gráfica del programa seleccionado.....	15
4. MANTENIMIENTO.....	16
4.1. Chiller.....	16
4.2. Mandril.....	16
4.2.1. ES915.....	16
4.2.2. ES327.....	16
4.3. Sistema de refrigeración del utensilio.....	17
4.3.1. Aria fría	17
4.3.2. Agua/Olio.....	17
4.4. Sistema de lubricación.....	18
4.5. Batería de la electroválvula.....	18
4.6. Bomba de vacío	18
4.7. Presión de línea exigida.....	19
4.8. Voltaje exigido.....	19
4.9. Sistema de lubricación para cabeza oscilante (solo LGT-PRO).....	19

Sede Legale: Via XXIX Maggio 18-20025 Legnano (MI) Prod. Via per Castelnovetto, 8/12 - 27030 Rosasco Pavia

Tel.: (+39) 0384.670948 Fax: (+39) 0384.682322 P.IVA e Cod. Fisc.: 02098990183 N.REA: MI-2015257

info@integratechnologies.eu

Delta Diemaking: service@deltadiemaking.com, info@deltadiemaking.com

INTRODUCCIÓN

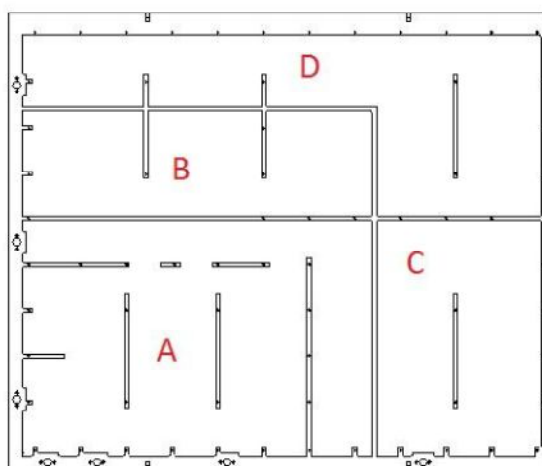
1.1. Características generales

La máquina PTX/PTX-PRO ha sido construida para procesar velocemente el PERTINAX sin perder calidad, en el sector de las troqueles para el diemaking.

La máquina, si está bien equipajada, puede procesar: GOMA, CARTÓN PLANO Y ONDULADO.

La máquina está equipajada con un ordenador con una interfaz del usuario que facilita el utilizzo de la máquina según el punto de vista del usuario final. Esta impostación permite una relación simple y veloz entre hombre y máquina.

El plan microperforado, que es de aluminio certificado, permite el proceso perfecto de cada tipo de material. La división en 4 áreas de vacío permite una perfecta resistencia a todos los materiales que se quieren procesar. Puedes encontrar aquí abajo la división de las áreas de vacío en la configuración estándar de la máquina.



A = BOBST 102/104/106 (1090X760)

A+B = PERTINAX (1070X1070)

A+C = WOOD FEMALE (1600X760)

A+B+C+D = FULL AREA (1600x1300)

En el plan hay unas líneas, una en el eje X y una en el eje Y, que permiten de posicionar la pieza recta a los ejes y siempre en el punto de origen (0,0).

La máquina está equipajada con 4 mandriles HSD (ES919) a 3000rpm.

La PTX-PRO está equipajada con una o dos cabezas en los 4 lados del mandríl. La cabeza a la derecha con un sistema oscilante para el corte de la goma, el corte del cartón ondulado y, si la vibración no está activa, del cartón plano. La cabeza a la izquierda para el plegado del cartón o para dibujar con el utensilio pluma.

Las máquinas están equipajadas con un sistema de lubricación automático, gesticulado por el CN, que indica a intervalos regulares de empezar el ciclo de lubricación de los ejes.



PTX/PTX-PRO MANUAL

2. UTILIZO E IMPOSTACIONES DE LA MÁQUINA

Entre las cosas importantes para que la máquina sea operativa se debe saber como montar un utensilio, como se tiene que posicionar y como calcular la longitud antes de lanzar el presetting tool, que es la medición automática de la longitud.

Además, es importante comprender como posicionar y bloquear una pieza que se tiene que procesar en la máquina- Para comprender todo eso, hay que encender y después apagar la máquina.

2.1. Poner en marcha y apagar la máquina

La fase de encendido de la máquina empieza con el dar potencia a la máquina girando a ON el interruptor general en el generador de electricidad, que está en la parte posterior de la máquina. El pulsador LINE en la consolle portatil de la máquina se ilumina de blanco. Para completar la fase de encendido hay que remover el pulsante de emergencia EMERGENCY STOP (1), esperar que la fase de boot del control sea terminada, comprimir la tecla con la luz azul RESET EMERGENCY (2) y comprimir la tecla con la luz amarilla OVERTRAVEL BYPASS (3) y por fin comprimir la tecla DRIVE ON (4).



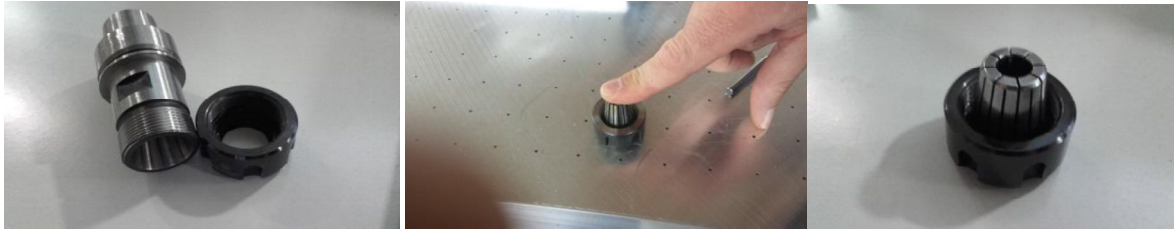
Para apagar la máquina hay que comprimir el pulsante EMERGENCY STOP, cerrar el programa de gestión del control, apagar el ordenador y girar el interruptor general á OFF.

El potenciómetro para la gestión de la velocidad actua sobre la velocidad de avance en trabajo y sobre la velocidad de rápido. El pulsante blanco de START sirve para iniciar un porgrama o un cualquier comando de cadena (MDI). El pulsante negro de STOP lleva la máquina en un estado de pausa cualquiera sea la operación que está en desarrollo. La operación retoma premendo START de nuevo. EL pulsante RESET CYCLE interrumpe completamente la operación en ejecución.

2.2. Como montar una herramienta

Las partes más importantes para el montaje de un utensilio son el cono, que es la parte que está enganchada por el mandríl, el anillo en el que la pinza de la medida correcta está inserida y las claves para el montaje.

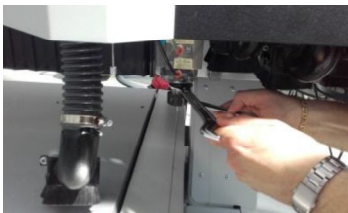
2.2.1 Anillo y pinza



Estos son los utensilios que constituyen el soporte del utensilio. El utensilio está inserido en las pinzas, luego su dimensión desde el utensilio. Los utensilios tienen una parte cilíndrica lineal, que a segunda del diámetro exigido tiene diferentes medidas. Luego la pinza y la parte cilíndrica lineal del utensilio tienen que tener la misma medida.

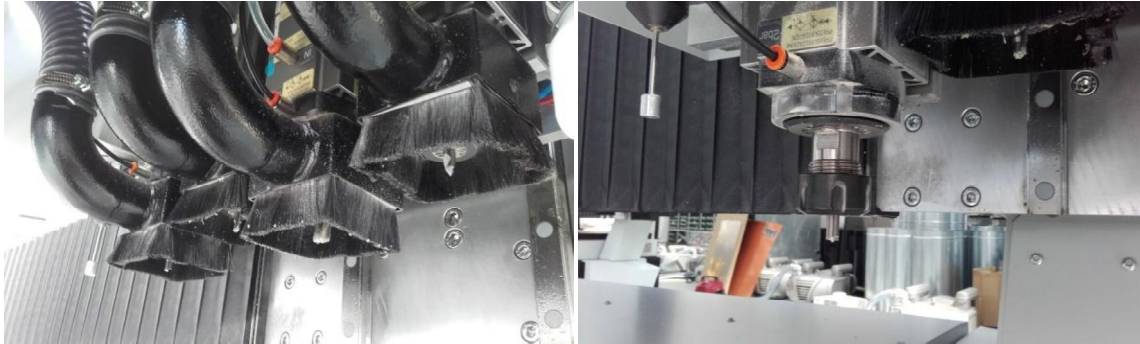
La pinza está inserida en un anillo, presionando sobre la pinza con el palmo de la mano hasta que no se oiga un clack. Empezar ahora a atornillar manualmente el cuerpo pinza + anillo en el cono (foto superior a la derecha). Introducir en la pinza el utensilio del diámetro exigido. El cortante tiene que estar fuera de la pinza 3/4 milímetros. Si no se respeta esta regla el riesgo es el de romper el utensilio.

2.2.1. Ajuste de la herramienta



La máquina se entrega con las llaves para el ajuste de los utensilios. Hay una llave a sectores y una llave inglesa de 20mm. Para ajustar el utensilio insertar la llave de 20 mm en la parte llana del cono, enganchar la llave a sectores a una canaladura en el anillo y empezar a ajustarla. Ajustar bien el utensilio.

2.2.2. Inserción de la herramienta en el portaherramientas



Abrir la cobertura de protección del cambioherramientas en la interfaz e insertar el utensilio en el almacén en manera correcta. En el « tenedor » portaherramientas hay un diente. En el cono portaherramientas hay una canaladura. Insertar la canaladura en el diente para que coincidan perfectamente. Atención : INSERIR DE MANERA CORRECTA EL UTENSILIO EN EL ALMACÉN. Si no está inserido correctamente podría causar daños o al almacén portaherramientas o al mandríl.

2.2.3. Medida de la longitud del utensilio

Para misurar de manera correcta : tomar el utensilio que está montado en el mandríl y tomar la medida de la punta hasta la parte llana del mandríl con un calibre. La medida puede ser misurada aproximadamente (no es importante que sea precisa al décimo).



La medida tiene que ser inserida en la tabla utensilio de la máquina ANTES DE HACER EL SET AUTOMÁTICO DEL UTENSILIO.

Cada vez que un nuevo utensilio está inserido en el portaherramientas la longitud tiene que ser inserida en la tabla del utensilio en el número del utensilio relativo. (desde 1 hasta 4).

LA POSICIÓN EN EL ALMACÉN ES IGUAL QUE LA POSICIÓN EN LA TABLA DEL UTENSILIO.

La medida se mide luego con precisión desde el sistema de levantamiento automático de la máquina, con un determinado comando en la interfaz del usuario. Si no se inserice la medida en la tabla puede ocurrir una posible rotura del sistema de levantamiento de la longitud del utensilio, presetting tool.

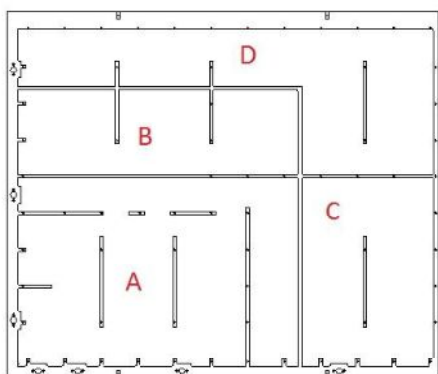


El número de la posición en el almacén tiene que ser el mismo que el número en la tabla del utensilio. Antes de hacer un set automático es necesario insertar la longitud del utensilio encontrado con el calibre en la tabla de los utensilios. Insertar correctamente el utensilio en el almacén.

2.3. Areas del vacío

El llano microforado está hecho con aluminio certificado. La tabla, está dividida en cuatro areas de vacío diferentes. Esto ha sido hecho para hacer una grande variedad de trabajos que se desarrollan en el sector de los troqueles.

Las cuatro areas de vacío están hechas para trabajar el acero (si pedido por el sistema de lubricación), pertinax, hembras, dieboard, que tienen unas areas de vacío dedicadas. Latón y aluminio non tienen una area de vacío dedicada. Las cuatro areas de vacío dedicadas se pueden encontrar en esta figura:



- A = BOBST 102/104/106 dimensione (1070X760)
- A+B = PERTINAX dimensione (1070X1070)
- A+C = FEMALE dimensione (1600X760)
- A+C = DIEBOARD dimensione (1600X760)
- A+B+C+D = FULL AREA dimensione (1600X1300)
- A+B+C+D = GOMMA dimensione (1600X1300)
- A+B+C+D = CARTONE dimensione (1600X1300)

Leyenda:

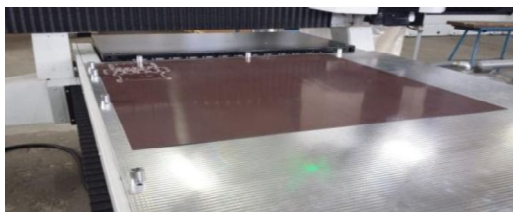
- A = BOBST 102/10/106 dimensión (1070x760)
- A+B= PERTINAX dimensión (1070/1070)
- A+C= HEMBRA dimensión (1600x760)
- A+C= DIEBOARD dimensión (1600x760)
- A+B+C+D= FULL AREA dimensión (1600x1300)
- A+B+C+D= GOMA dimensión (1600x1300)
- A+B+C+D= CARTÓN dimensión (1600x1300)

En la versión PRO se añaden las elaboraciones en goma y del cartón plano y ondulado. Se puede diseñar con un adecuado utensilio.

2.4. Posicionamiento del piez en la máquina

La máquina está equipajada con 2 líneas de referencia donde se puede posicionar la hoja de PERTINAX que se tiene que trabajar. De esta manera se puede posicionar siempre la pieza en el mismo punto (X0,Y0).

Cuando se quiere realizar el pertinax es conveniente por motivos de calidad de plano trabajar directamente en el plano microforado de aluminio. Así que el correcto posicionamiento ocurre cuando se alinea la hoja de pertinax a las líneas trabajadas en el plano de la máquina. Hay que activar el area de vacío correspondiente directamente en la interfaz del usuario. Naturalmente, trabajar directamente en el plano significa que si la pieza tiene que ser cortada completamente, el plano tiene que ser entallado. Para limpiar las entalladuras



Sede Legale: Via XXIX Maggio 18-20025 Legnano (MI) Prod. Via per Castelnovetto, 8/12 - 27030 Rosasco Pavia

Tel.: (+39) 0384.670948 Fax: (+39) 0384.682322 P.IVA e Cod. Fisc.: 02098990183 N.REA: MI-2015257

info@integratechnologies.eu

Delta Diemaking: service@deltadiemaking.com, info@deltadiemaking.com



PTX/PTX-PRO MANUAL

que se encuentran en el plano es posible utilizar el « SCOTCH BRITE », que es simil a una esponja pero un poquito más áspero y que puede remover las impuridad de corte si se frega sobre una parte de plano entallada.

Por fin, en las versiones PRO donde hay la producción de la goma y del cartón plano y ondulado sobre el plano se posiciona una hoja de fieltro con espesor 3 mm, en el que se posiciona la pieza que hay que realizar.

2.5. Mandríl

Hay 4 mandriles en toda la línea.

Son mandriles modelo MT1055 con una potencia max de 1,3 KW, una tensión nominal de 380V y una max velocidad de rotación de 30000 rpm. El mandríl tiene un tipo de enganche del utensilio de ER20.

3. INTERFAZ DEL USUARIO LGT/LGTPRO

El interfaz del usuario se ha realizado para la completa gestión de las máquinas LGT y ALR en su versión estándar y en la versión PRO.

La interfaz se compone de cuatro páginas principales, Cero Ejes, Jog, Manual, Automático.

Todas las páginas tienen elementos en común que están representados en la figura siguiente :



Tiento START que tiene que ser apretado para las operaciones que necesitan de una confirmación, como por ejemplo la confirmación para ejecutar el cero ejes, la confirmación para empezar la ejecución de un programa seleccionado, etc..

Tiento PAUSE se tiene que apretar para interrumpir momentaneamente la ejecución de una orden. Si se apreta el tiento START la ejecución de la orden empieza de donde había sido interrumpido.

Tiento STOP/RESET se tiene que apretar para interrumpir completamente una orden confirmado antes.


Tiento HOME para hacer el puesta a cero.

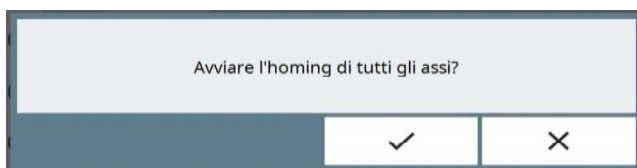
El aviso EMERGENCY es un icono que cambia el color, se pone rojo cuando el CNC encuentra unas anomalías durante de la ejecución de una orden o de un programa y devuelve un mensaje que identifica el error. Si se apreta cuando se pone rojo, se abre una ventana central en la que hay todos los errores encontrados y sus codigos.


3.1. Página eje cero

Página eje cero, como se puede deducir de su nombre, hace el puesta a cero de los ejes de la máquina, así que se puede trabajar correctamente. Atención: al final del puesta a cero todos los ejes tienen que indicar valor "0.00" excepto por el eje Z que indicará un valor positivo (casi 210 mm).

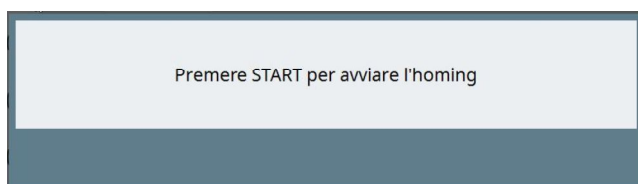
Para hacer el puesta a cero de los ejes hay que seguir los pasos siguientes. Desde página « Cero ejes » :

1. Apretar el tiento con la casa . El tiento se pone rojo;
2. Se abre la ventana siguiente, donde es necesario confirmar

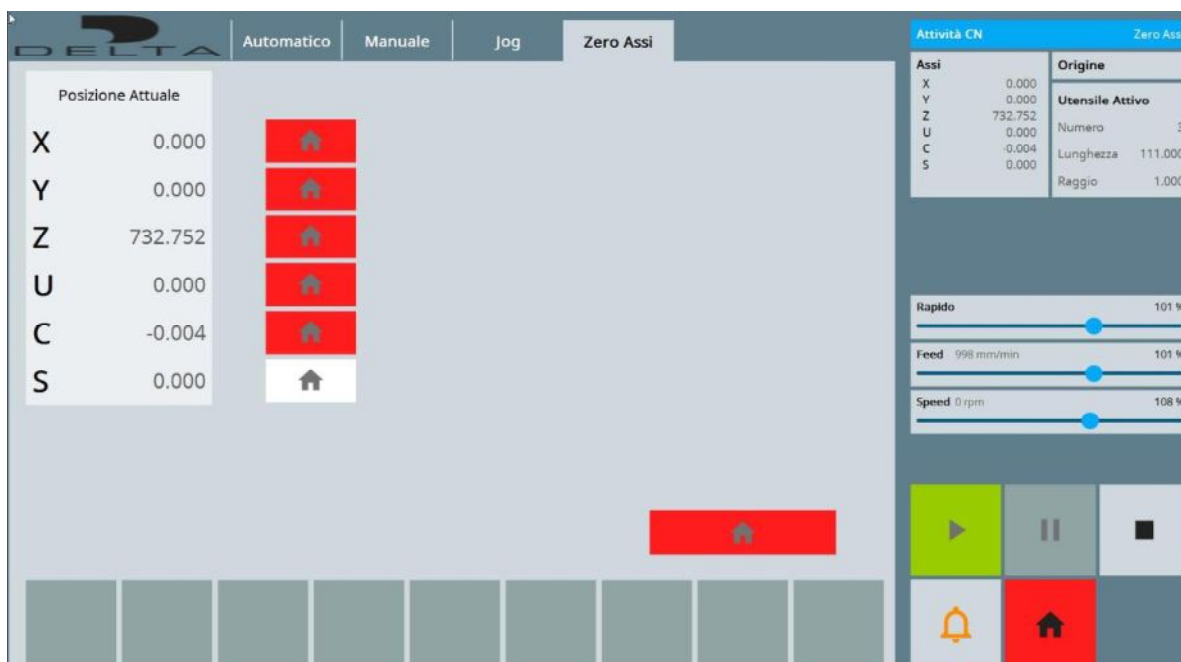


3. En este momento se abre otra ventana que dice que hay que apretar el tiento de start que se encuentra en la parte inferior derecha,  para hacer el puesta a cero:

PTX/PTX-PRO MANUAL



4. Todas las casillas se ponen rojas excepto por el tiento start que se pone verde (se vea figura en las páginas siguientes) ;
5. El procedimiento de puesta a cero es una función muy importante y es la primera cosa que se tiene que ejecutar cuando se enciende la máquina. El problema que puede ocurrir es que si no se hace el puesta a cero cada vez que se enciende la máquina es un choque mecánico;
6. Durante de la fase de puesta a cero la máquina ejecute una búsqueda de los ceros máquina para hacer un posicionamiento correcto durante de las fases de trabajo.



3.2. Página Jog

La página Jog es importante para la movimentación manual de los ejes. Más allá de la movimentación completamente manual, es posible seleccionar de esta página una movimentación a step (incremental), introduciendo en una casilla adecuada la medida en mm de cuanto se quiere mover el eje, el signo adelante de la medida indica la dirección. De esta página es posible mover el eje hasta la medida que se desea.

3.2.1. La movimentación manual de los ejes

1. Seleccionar el eje que se quiere mover y apretar los tientos + o – para mover el eje en dirección positiva o negativa;



2. La máquina mueve el eje hasta que el tiente +- está apretado. El eje se para solo cuando llega al límite positivo o negativo software.

3.2.2. Movimentación incremental de los ejes:

1. Seleccionar el eje que se quiere mover;
2. En la columna « Incremento » hay que insertar la medida en mm del incremento ;
3. Apreta la flecha hacia la derecha, el cnc pide confirmación del movimiento, y después de la confirmación el eje se mueve de la medida escrita y se para;
4. Para mover el eje de nuevo de la medida se tiene que apretar otra vez la flecha hacia la derecha y confirmar de nuevo el consentimiento del movimiento ;



5. Cada vez que se apreta la flecha hacia la derecha el eje Y se mueve de un mm en la dirección positiva. En nuestro caso se ha apretado dos veces. En la columna a la izquierda « Posición actual » se indica la medida instantánea.

3.2.3. Movimentación hasta la medida que se desea :

1. Selecciona el eje que hay que mover;
2. En la columna “Objective” escribir la medida a la que se desea llevar el eje ;
3. Apretar la flecha hacia la derecha, se pide el consentimiento para el movimiento hasta la medida escrita y después de su confirmación, el eje se mueve hasta la medida escrita en la columna ;



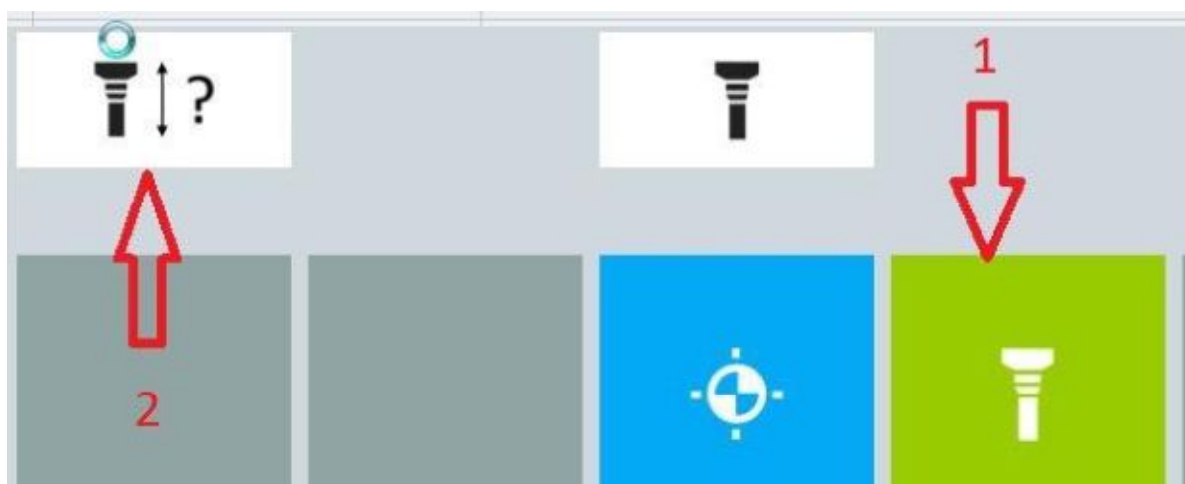
4. En este caso, cuando se apreta la flecha hacia la derecha, el eje X se mueve hasta la medida de 150 mm.

3.2.4. Tabla de las orígenes, tabla de los utensilios y formulación del utensilio

En esta página hay otras funciones que se añaden a la movimentación de la máquina, como por ejemplo el acceso a la tabla de las orígenes, start rotación del mandríl y stop rotación del mandríl.



De esta página, seleccionando el tiento función de la tabla origen (1), es posible hacer el presetting tool para calcular la longitud del utensilio con precisión centesimal. Para hacer esta operación es suficiente seleccionar el utensilio y apretar el tiento función correspondiente (2) en el form que se abre:



Es posible también impostar la velocidad de movimentación de los ejes en la casilla Feed donde se encuentra la velocidad en mm/min. La medida de 150mm en el eje X se ha alcanzada a 500mm/min. Se puede seleccionar la casilla Rapido para que el eje alcance la medida a la max velocidad posible consentida por la máquina. Se puede impostar la velocidad de rotación del mandríl escribiendo el valor en la casilla Speed, donde la velocidad de rotación está esprimida en rpm.

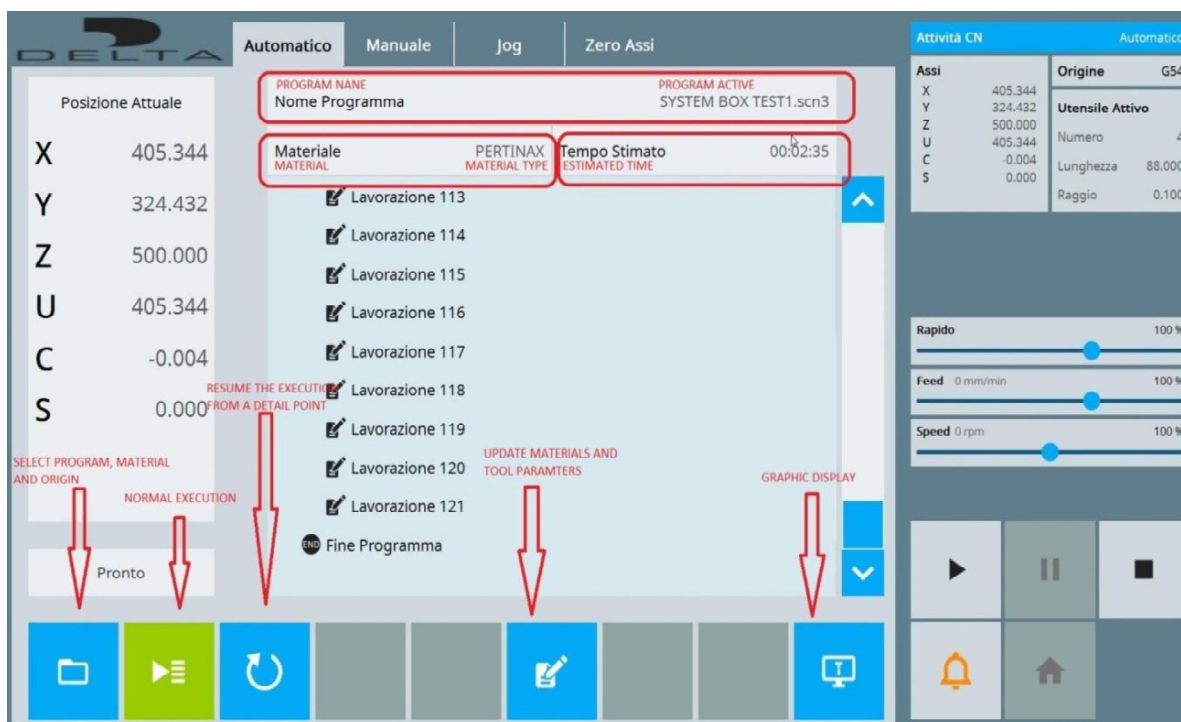
3.3. PÁGINA Manual

La página del manual es importante para la ejecución de los programas de utilidad, como la calefacción del mandríl, el aparcamiento de los ejes en posición de cargo y otros programas utiles para la gestión de la máquina.

3.4. PÁGINA automática

La página de automático es importante porque permite la selección del material, la selección del origen de trabajo, la selección y la ejecución de un programa y la reanudación de un programa interrumpido después de un error o de un inconveniente técnico.

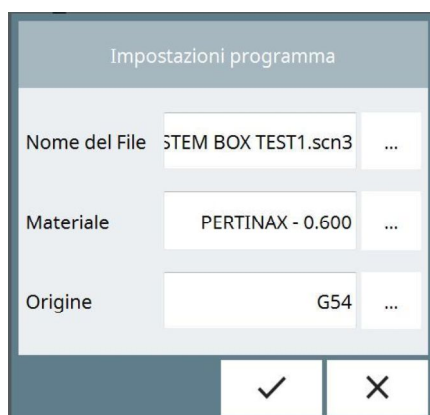
Vamos a ver como se presenta la página en automático cuando está seleccionada:



Como se puede ver en la figura hay diferentes tientes función en esta página. De la izquierda:

3.4.1. Selección del programa, del material y de la origen del trabajo;

1. Cuando se apreta este tiente función se abre la ventana siguiente:



Como se ve de esta figura, tienen que ser seleccionados en en secuencia el programa que hay que ejecutar, el material donde el programa tiene que ser ejecutado y el origen del trabajo.

Si se apretan los tientes a la derecha se abren carpetas particulares:

tienta a la derecha de Nombre del file: se abre una ventana donde se encuentran todos los programas realizados con deltacam;

tienta a la derecha de Material: se abre una ventana donde se encuentran los tipos de material y utensilios que se tienen que utilizar por el tipo de material seleccionado;



PTX/PTX-PRO MANUAL

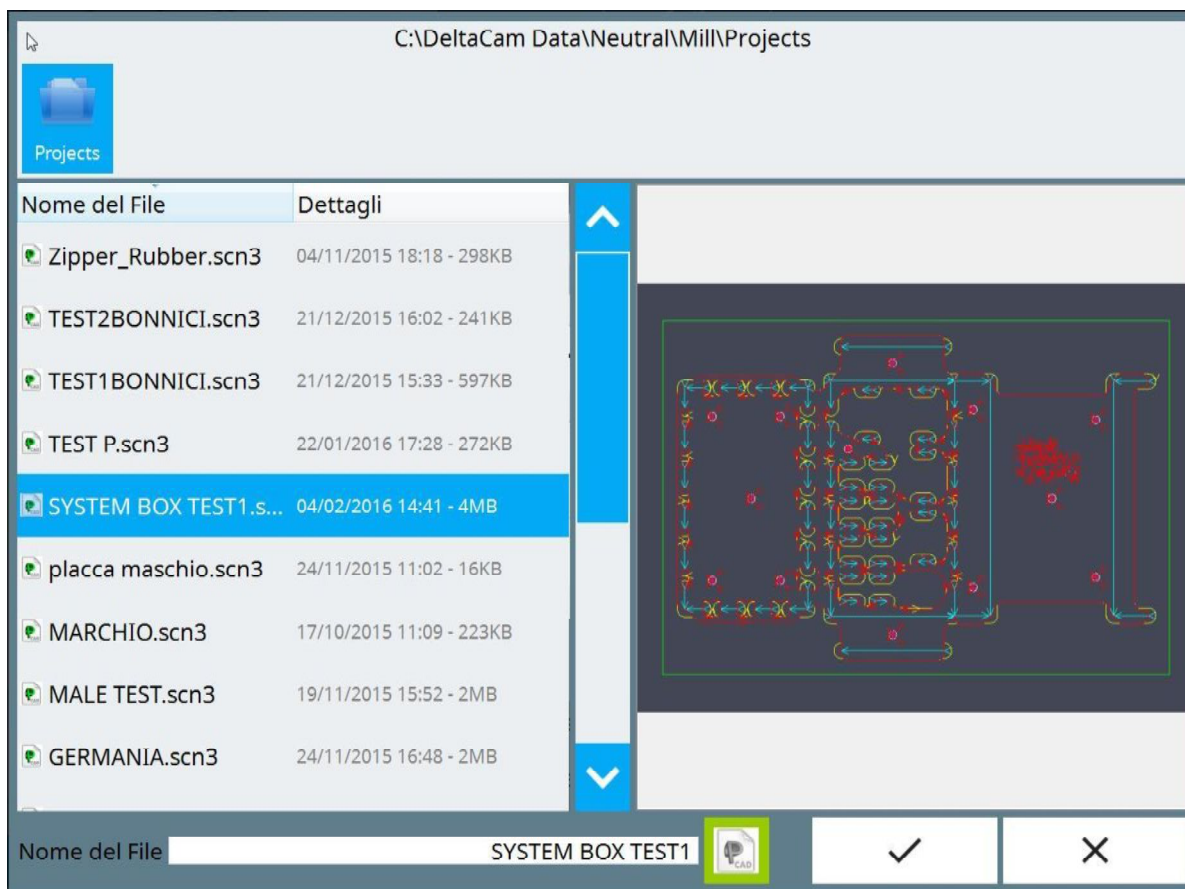
tiente a la derecha de Origen: se abre una ventana, donde se puede seleccionar una de las orígenes de trabajo salvadas en la máquina.

Todo lo que está seleccionado en estas casillas y que está confirmado después está resumiendo en la parte superior de la página donde se encuentran en secuencia el nombre del programa activo, el material seleccionado, el tiempo estimado para la ejecución del programa y por fin en la parte superior derecha el número de origen activa.

En la misma posición se encuentra el utensilio actualmente cargado en el mandríl con relativas características: **Número** que indica la posición en el almacén (foto a la izquierda), longitud (que se mide con el sensor presetting tool (foto al centro y a la derecha) y Rayo utensilio.



2. SELECCIÓN DEL PROGRAMA: apretar el tiente a la derecha del File Name



Selecciona el programa y confirma apretando el tiente



PTX/PTX-PRO MANUAL

3. SELECCIONA EL MATERIAL: apreta el tiente a la derecha del material

La selección del material es importante porque, cuando seleccionas el material también los parametros de los utensilios se cargan automaticamente, velocidad de rotación, velocidad de corte durante de la producción y velocidad de entrada en la pieza, que son utilizados en la producción.

La selección de un material diferente implica la visualización de lo parametros de los utensilios creados por aquel material.

Seleccionar el material y confirmar apretando el tiente



Selezione materiale

Materiali	Utensili			
PERTINAX - Spessore: 0.600	Nr.	Speed	Feed	Z Feed
xxxxx - Spessore: 3.000	1	32000	6000	1500
	2	25000	3000	1500
	3	32000	3500	1200
	4	32000	5000	1500

✓
 ✗

4. SELECCIÓN ORIGEN : apreta el tiente a la derecha de Origen

Seleziona Origine						
Nome	X	Y	Z	U	C	S
G54	0.000	0.484	499.950	0.000	0.000	0.000
G55	-202.000	-187.516	289.950	0.000	0.000	0.000
G56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
G57	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000


Selecciona el origen y confirma apretando el tiente

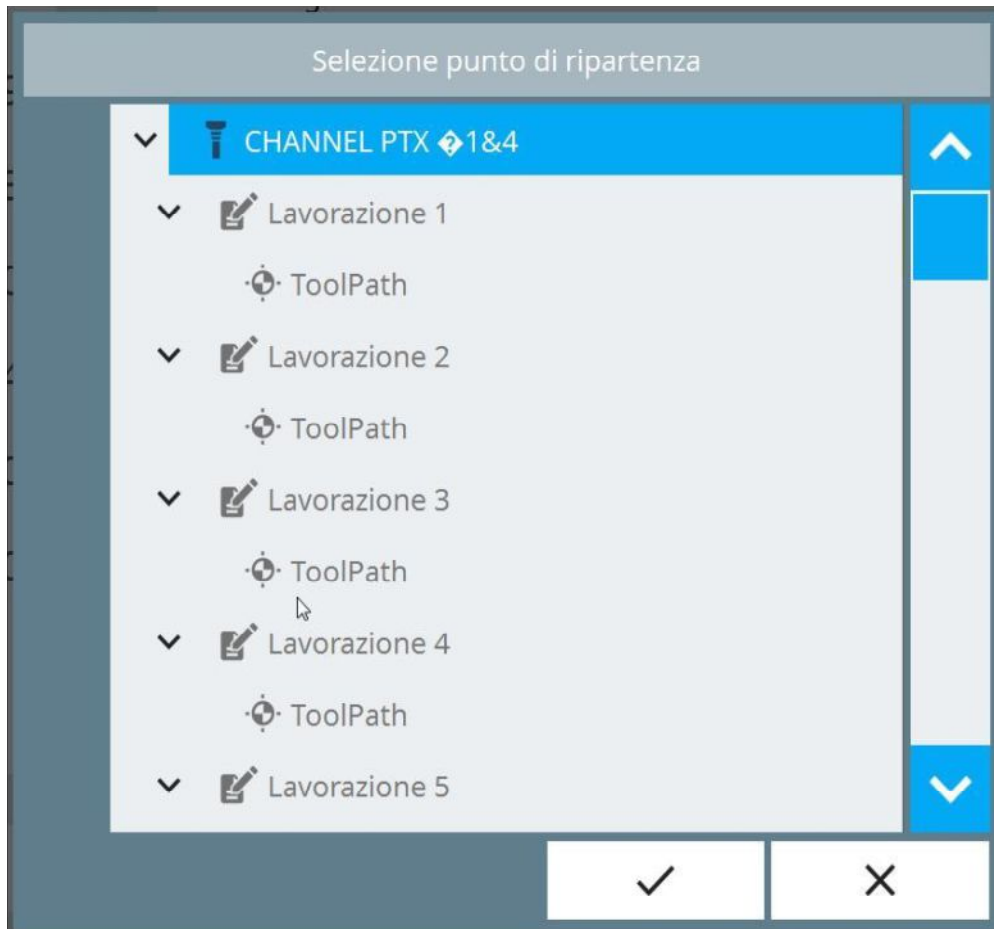


3.4.2. Normal ejecución de programa

El programa se ejecuta desde el inicio hasta el final en modo estandar.

3.4.3. Reanudación de la producción desde un punto particular

1. El programa se ha interrumpido por un error o por un inconveniente. Podemos volver a partir desde el punto en el que se ha interrumpido , seleccionando el número de trabajo donde se ha interrumpido el programa en ejecución;
2. Si apretas el tiente  aparecerá esta ventana :





3. Como se puede ver están todas las producciones numeradas y los utensilios. Eliges el punto desde el cual queremos volver a partir y confirmar con el tiente

3.4.4. Modifica de los parámetros de los utensilios y de los materiales


1. El tiente función siguiente abre una ventana donde se encuentran todos los materiales salvados en el control y permite de modificar unos parametros ;
2. Junto a la lista de los materiales se abre una lista de utensilios, con parámetros, para aquel tipo de material. Cada material utiliza utensilios diferentes y con diferentes parámetros;

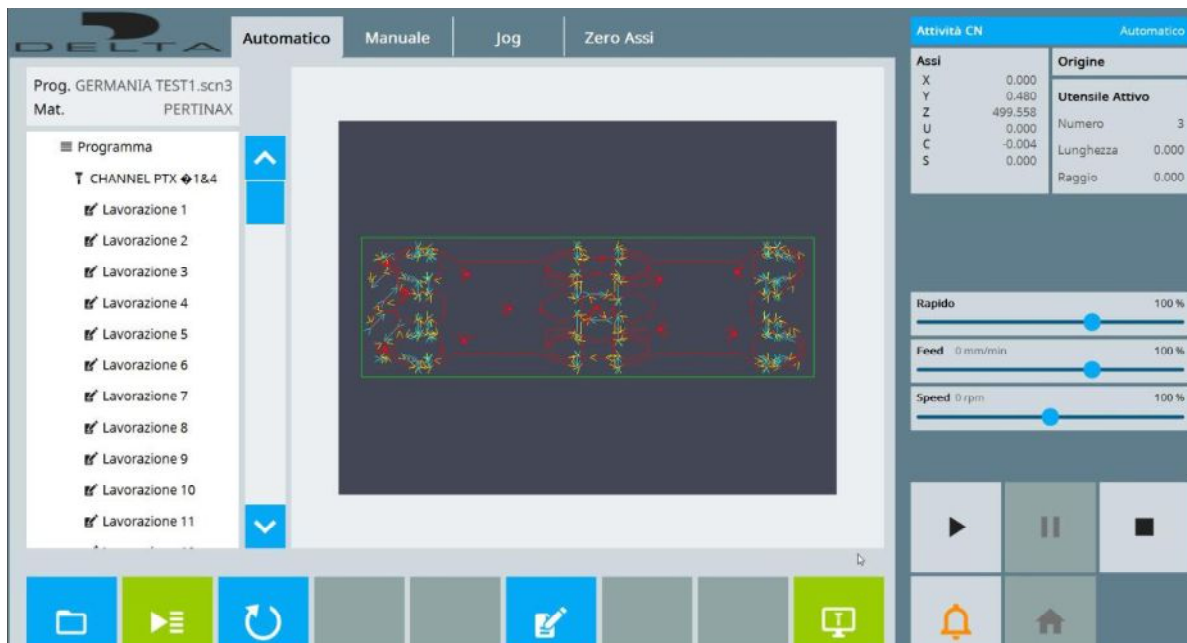
PTX/PTX-PRO MANUAL



3. Para definir un nuevo material es necesario apretar el tiente  y compilar el form que se abre con el nombre del material y el espesor;
4. Cuando está definido un nuevo material, los parametros de los utensilios están todos a 0;
5. Inserir los parametros solo en los utensilios que serán utilizados en la producción del material definido;
6. Para modificar un material existente es necesario apretar el tiente  y cambiar el espesor o el nombre del material.

3.4.5. Visualización gráfica del programa seleccionado

Si apretas el tiente función  se va en la página de visualización gráfica. Se muestra la pieza en la fase de producción.



4. MANUTENCIÓN

La manutención de una máquina con un control numérico, en las condiciones actuales, no necesita de particular atención, porque casi todo está controlado por un control numérico. Vamos a ver los componentes que necesitan de un control periódico.

4.1. Chiller



Todos los mandriles ensamblados en la máquina son refrigerados con un líquido. El chiller es el sistema que permite al líquido de cubrir los recorridos mandril-chiller, chiller-mandril. Está formado por un tanque en el que está insertado el líquido de enfriamiento y por una bomba para que se pueda llegar hasta el mandríl. El sistema de enfriamiento tiene que ser periódicamente controlado porque si estuvo sin líquido de enfriamiento el mandril podría ser dañado.



PTX/PTX-PRO MANUAL

El nivel de líquido de enfriamiento se encuentra en la parte transparente. La cantidad del líquido de enfriamiento es correcta cuando el tanque está lleno por los 2/3 de la capacidad. Controlar el nivel cuando la máquina y el chiller están apagados. En nuestro caso está vacío. El líquido de enfriamiento aconsejado es un anticongelante PARAFLU que se tiene que diluir al 10% con agua destilada. Se tiene que sustituir el líquido de enfriamiento cada 24 meses approx. Las características del líquido se encuentran al final del capítulo (**Error. El rifierimento origen no se ha encontrado. Página 19**)

4.2. Mandríl

Los mandriles utilizados son cuatro y están contruidos en línea y están dedicados por el trabajo del pertinax presentando un elevado número de revoluciones y una potencia reducida.

4.2.1. MT1055

Las características detalladas de este mandríl están escritas al final del capítulo (página 24). Las características principales de este mandríl son una tensión de alimentación de 380V, un tipo de acoplamiento de utensilio ER20, un elevado número de revoluciones al menudo 30000 rpm con una baja potencia 1.3KW. Este tipo de mandríl está enfriado a líquido.



Estos mandriles son la idea para los trabajos del pertinax de cada espesor.

4.4. Sistema de lubricación de la máquina

En un lado de la máquina hay un tanque donde insertar el óleo de la lubricación de las guías, de los tornillos de todos los ejes. El sistema de lubricación de la máquina es completamente automatizado. Se ha impostado un temporizador que después unas horas de trabajo activa la bomba conexas con el tanque y sobre toda la máquina está distribuido el óleo lubricante. Esta operación es muy importante porque si un eje es lubricado su movimentación será más fluida y uniforme. Si no hay erogación del óleo la movimentación podría ser no correcta. Es necesario controlar el nivel de óleo en el tanque y en el caso en el que el nivel sea demasiado bajo tienes que añadir un poco. El óleo aconsejado para la lubricación es IP G220 y la ficha está al final de este capítulo. (**Error. El rifierimento origen no se ha encontrado. Pagina 20**)

4.4. Batería de las electroválvulas

La batería de las electroválvulas está en la parte anterior a la derecha de la máquina. Para acceder a



estas es necesario remover un carter. Los tubos que llegan y parten de las electroválvulas están todos marcados con unas etiquetas para individuar en el más breve tiempo posible la electroválvula de interés y poder reemplazarla si no funciona correctamente. Para reemplazar una

PTX/PTX-PRO MANUAL

electroválvula es necesario desatornillar los soportes cruzados en la parte superior. Remover los tubos y reemplazar el bloque dañado.

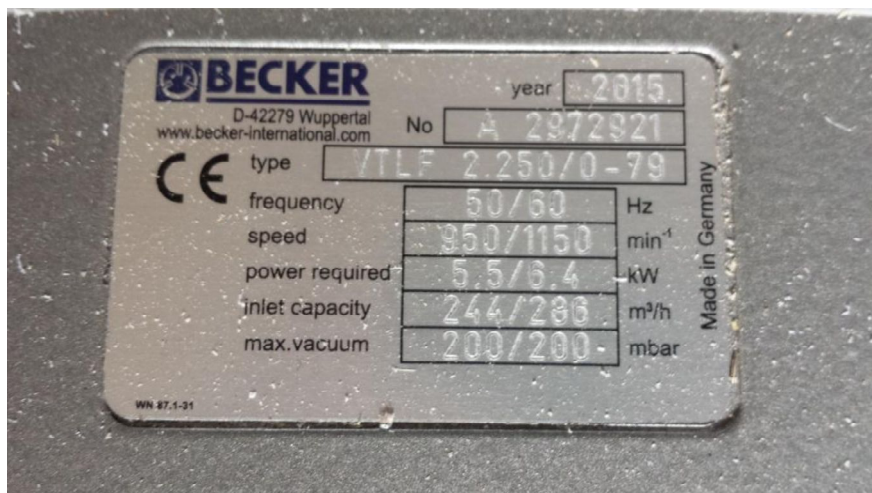
Toda la gestión de la máquina a nivel eléctrico y neumático pasa de esta batería de electroválvulas.



Antes de hacer el reemplazo de una electroválvula apagar completamente la máquina en modo que no haya tensión durante de la fase de reemplazo.

4.5. Bombas de vacío

La máquina tiene dos bombas de vacío. Las bombas de vacío son bombas de BECKER. Para la manutención hay que ver el file adjunto relativo a la VTLF 2.250. Los datos de placa de las bombas utilizados están indicados de más abajo.



4.6. Presión de línea exigida



La presión de línea necesaria por un funcionamiento correcto de la máquina es de 7 bar. Si la máquina durante del trabajo tiene un calo de presión esta se bloquea y pasa en un estado de emergencia. En el vídeo hay un mensaje « Presión de línea insuficiente ». Cuando esto ocurre hay que esperar que la presión devuelva a un valor adecuado, hay que volver a encender la máquina y volver a tomar el programa desde el punto de bloque.

El manómetro superior indica la presión de línea instantánea que alimenta la máquina.

La función del presostato es la de regular el flujo de aria en entrada. La parte azul superior es un regulador de presión y roteando se puede determinar la presión que queremos en entrada.

4.7. Tensión de línea pedida

La máquina necesita de una tensión de línea de 380V trifase + tierra. Si no está esta tensión se necesita de un transformador que tome en entrada la tensión de línea presente y que deje en salida una tensión como la que se necesita para el funcionamiento de la máquina.

4.8. Sistema de lubricación oscilante (solo LGT-PRO)



Con la cabeza oscilante hay un sistema de lubricación para este componente. El sistema en la foto es un sistema de lubricación con aceite. Este sistema tiene en la parte superior un regulador para determinar la correcta cantidad de aceite que tiene que llegar a la cabeza oscilante durante el trabajo.

No añadas demasiado la cantidad de aceite. Una elevada cantidad de aceite a la cuchilla podría causar la caída de gotas de aceite en el material que se tiene que cortar, en la goma o en el cartón ondulado. La pieza final se mancharía.

El aceite aconsejado es IP HYDRUS oil 46. En la ficha técnica del aceite de lubricación se encuentra también la ficha técnica de este tipo de aceite. (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. OIL page 22).

Encontrarás abajo las características técnicas en inglés de los productos específicos utilizados en los diferentes sistemas de lubricación, enfriamiento, lubricación del utensil y testina oscilante, los datos de placa de los mandriles utilizados en las posibles configuraciones de la máquina.

LBR00040
OPTIMUM
EMULSIFIABLE EP UNIVERSAL

*

THE TRIPLE ACTION PROVIDES A WIDE POWER OF OPTIMUM COOLING LUBRICANT WETTING

Does not smoke, reduce the heat to avoid overheating while obtaining more polished finishes. Easy mixing, stable in water of any hardness is protected from fungal and bacterial attacks, thanks to the presence of oxazolin. Effective on difficult to machine metals kneading easily utensils and even those hard and abrasive do not have any side effects on the alloys.

Suitable for all types of metal including Inconel, titanium, stainless steel, bronze, manganese, silicon bronze and aluminum.

METHOD OF USE: For a correct use empty and clean the tank containing the old emulsion, taking care to remove the remains of movie attendance or fungal. Machining speed and type of metal determine the percentage utilization. Emulsify the oil in water in a variable percentage between 1% and 5%. WARNING: temperature changes influence the stability of the product; store in cool condition and consume within 6 months.

Packages of bucket of 32 lt
 tub of 60 lt
 keg of 217 lt



PTX/PTX-PRO MANUAL

1655_stec_ENG.pdf (SECURED) - Adobe Acrobat Professional

File Edit View Document Comments Forms Tools Advanced Window Help

Create PDF Combine Files Export Start Meeting Secure Sign Forms Review & Comment

1 / 1 48,9% Find

PETRONAS LUBRICANTS ITALY

TECHNICAL CHARACTERISTICS
PARAFU 11
PRODUCT CODE: 1655

APPLICATION
Engine coolant concentrate, antifreeze and protective fluid. Based on ethylene glycol and corrosion inhibitors.

SPECIFICATIONS
FIAT 9.66623, IVECO 19-1832, CONTRACTUAL TECHNICAL REF. N°1022.002, CUNA NG 959-16, ASTM D 3306 Type 1, ASTM D 6210 Type 1-FF, CHRYSLER MS 7170

TEST DESCRIPTION

TEST DESCRIPTION	METHOD	UNIT	TYPICAL VALUE
APPEARANCE	--	--	CLEAR
COLOUR	--	--	GREEN BLUE
DENSITY @ 15°C	ASTM D 5931	g/cm3	1,135
pH (oil 50%)	ASTM D 1287	--	7,7
ALCALINITY RESERVE	ASTM D 1121	ml HCl 0,1N	16
BOILING POINT (oil 50%)	ASTM D 1120	°C	108
FREEZING POINT (oil 50%)	ASTM D 1177	°C	-38
FOAM @ 88°C	ASTM D 1581	cc	50
GLASSWARE CORROSION TEST	ASTM D 1384	--	PASS

All technical data is provided for reference only.

RESEARCH & DEVELOPMENT 12/2012

api - anonima petroli italiana S.p.A.

Corso d'Italia, 6 - 00198 Roma

Sede Legale: Via XXIX Maggio 18-20025 Legnano (MI) Prod. Via per Castelnovetto, 8/12 - 27030 Rosasco Pavia

Tel.: (+39) 0384.670948 Fax: (+39) 0384.682322 P.IVA e Cod. Fisc.: 02098990183 N.REA: MI-2015257

info@integratechnologies.eu

Delta Diemaking: service@deltadiemaking.com, info@deltadiemaking.com



PTX/PTX-PRO MANUAL

Tel. +39 06 84931 Fax +39 06 8493758

www.apioil.com

IP BANTIA OILS

Mineral refined oils which contain a specific additive mixing which conveys a very good anti stickslip feature, good lubricity features, anti-wear and adhesiveness features, they are oxidation-resistant, anti rust and anti foam.

There are 3 viscosity ranges and they offer a solution to all the lubricating needs for the guides of machines. The more fluid ranges can be used also for hydraulic controllers.

In compliance with the International law ISO 3498 "Classification of lubricant oils for machines" the two more fluid ranges are indicated with HG 32 and HG 68, while for the more viscous range the symbol G 220 has been adopted.

BANTIA OILS HG 32 HG 68 G 220 FEATURES (FIXED VALUES)

Volume mass	15°C ASTM D 1298 kg/m ³ 870 882 898
Viscosity	40°C ASTM D 445 mm ² /s 30.5 68 220
Viscosity	100°C ASTM D 445 mm ² /s 5.2 8.6 18.9
Viscosity index	ASTM D 2270 - 96 96 96
Flash point	V.A. ASTM D 92 °C 193 212 223
Pour point	ASTM D 97 °C -21 -18 -15

PROPRERTIES AND PERFORMANCE

IP BANTIA Oils has amazing anti stick-slip properties and they can ensure a gentle and regular sliding of the sleds on the guides, even in the most unfavourable operational conditions.

Avoiding any irregularities in the movement of sled translations, piece-holders tables or tool-holder heads work positively on the processing of the tool, on the correct piece positioning and, on the precision of the processing and on the surface finish.

Even if the phenomenon depends on different factors, the role of the lubricant is universally recognised.

The additive elements in **IP BANTIA Oils** give also very important adhesion features to the vertical guides for avoiding the dripping and they are useful for preventing the placer mining action from the cutting fluids.

Lubricity property given by the additive elements in the **IP BANTIA Oils** enable to realize a continuous lubricating film which is resistant also in difficult conditions.

This enables the reduction of the wear of the moving parts also when the level of loading is particularly high.

IP BANTIA Oils are oxidation-resistant, they enable long performances in the hydraulic circuit with economical saving in the maintenance costs.

IP BANTIA Oils uses particular additive elements which give high properties against the rust. They also show high properties against the corrosion of the metals in the interested systems, also in presence of water or atmospheric humidity.

IP BANTIA Oils are compatible with materials oil resistant.

in particolare dei comandi oleodinamici.

api - anonima petroli italiana S.p.A.

Corso d'Italia, 6 - 00198 Roma

Sede Legale: Via XXIX Maggio 18-20025 Legnano (MI) Prod. Via per Castelnovetto, 8/12 - 27030 Rosasco Pavia

Tel.: (+39) 0384.670948 Fax: (+39) 0384.682322 P.IVA e Cod. Fisc.: 02098990183 N.REA: MI-2015257

info@integratechnologies.eu

Delta Diemaking: service@deltadiemaking.com, info@deltadiemaking.com



PTX/PTX-PRO MANUAL

Tel. +39 06 84931 Fax +39 06 8493758
www.apioil.com

IP BANTIA OIL

APPLICATIONS

IP BANTIA Oils are specifically studied for the lubrication of the guides of the tool machines and the more fluid gradations, also for its use in the hydraulic controls.

IP BANTIA Oils can be used also for general lubricating of different parts of the machine, like bearings, gears, screw coupling etc.

IP BANTIA HG 32 is suggested for its double function of hydraulic oil and lubrication for guides of machines with single movement system.

IP BANTIA HG 68 is particularly suggested for the lubrication of the guides of the machine, which are subjected to small and medium loads.

It can be used for the combined use as lubricant for the guides and hydraulic oil con single circuit.

IP BANTIA G 220 is specifically studied for the lubrication of the guides of the machines which are strongly loaded.

Sede Legale: Via XXIX Maggio 18-20025 Legnano (MI) Prod. Via per Castelnovetto, 8/12 - 27030 Rosasco Pavia

Tel.: (+39) 0384.670948 Fax: (+39) 0384.682322 P.IVA e Cod. Fisc.: 02098990183 N.REA: MI-2015257

info@integratechnologies.eu

Delta Diemaking: service@deltadiemaking.com, info@deltadiemaking.com

PTX/PTX-PRO MANUAL

HSD ES 915L 4P 07,50kW H1 H1423H0394
MECHATRONIC DIVISION Flüssigkeitsgekühlt Liquid cooling

HSD S.p.A www.hsd.it
Via della Meccanica, 16
61100 PESARO (Italy)

ASYNCHRONOUS 3-PHASE MOTOR
DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOR

Ta: 20°C
Ins. Cl. F



380V	Peak Power Spitzenleistung 11 kW- 14,75 Hp	7,5	7,5	7,5
600Hz		6,5	6,5	6,5
18000 rpm		18	24	32

51 continuous 6,5 kW-8,7 Hp
14,3 A
S6 50% 7,5 kW-10 Hp

Poles: 4 IP 54
Cosφ = 0,85 Kg ○
η = 0,83 29 Kg ○

MAX RPM
○ 18000 ○
○ 24000 ○
○ 32000 ○

PUSH PREMIERE DRÜCKEN
Manual unlocking of tool-holder
Sbloccaggio manuale con portautensile
Manuelles Absperrn des Wanzelhalters



IEC 60034-1 UL-MH1820B

H1423H0394

Tensione nominale (*)	Nennspannung (*)	Rated voltage (*)	V	380	380	380							
Frequenza nominale	Nennfrequenz	Rated frequency	Hz	600	800	1067							
Velocità nominale	Nominale Geschwindigkeit	Rated speed	rpm	18000	24000	32000							
				S1 cont.	S6 50%	S1 cont.	S6 50%	S1 cont.	S6 50%				
Potenza nominale	Nennleistung	Rated power	kW	6,5	7,5	6,5	7,5	6,5	7,5				
Coppia nominale	Nenn Drehmoment	Rated torque	Nm	3,4	4	2,8	3	2	2,2				
Corrente nominale	Nennstrom	Rated current	A	14,3	21,4	14,3	21,4	14,3	21,4				
Rendimento nominale η	Nennwirkungsgrad η	Rated efficiency η											0,83
Fattore di potenza cos φ	Leistungs faktor cos φ	Power factor cos φ											0,85
Numero di poli	Polzahl	Number of poles											4
Classe di isolamento	Isolierklasse	Insulation class											F
Tipo di raffreddamento	Kühlungstyp	Type of cooling											Raffreddamento a liquido / Flüssigkeit / Liquid cooling
Peso versione NASO LUNGO	Gewicht Version LANGE NASE	Weight of LONG NOSE variant	kg										~ 29

[(*)] fornita da inverter [(*)] von Inverter geliefert [(*)] from inverter

ATTACCO PORTAUTENSILE	CUSCINETTI ANTERIORI	CUSCINETTI POSTERIORI	VELOCITÀ MASSIMA
WERKZEUGHALTER	VORDERE LAGER	HINTERE LAGER	MAX. DREHZAHL
TOOL HOLDER	FRONT BEARINGS	REAR BEARINGS	MAX SPEED
HSK E40	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	32000rpm

Sede Legale: Via XXIX Maggio 18-20025 Legnano (MI) Prod. Via per Castelnovetto, 8/12 - 27030 Rosasco Pavia

Tel.: (+39) 0384.670948 Fax: (+39) 0384.682322 P.IVA e Cod. Fisc.: 02098990183 N.REA: MI-2015257

info@integratechnologies.eu

Delta Diemaking: service@deltadiemaking.com, info@deltadiemaking.com



PTX/PTX-PRO MANUAL

1

HSD ES 327L 4P 03,00kW H1
MECHATRONIC DIVISION Flüssigkeitsgekühlt Liquid cooling H1423H0414

HSD S.p.A www.hsd.it
Via della Meccanica, 16
61122 PESARO (Italy)

ASYNCHRONOUS 3-PHASE MOTOR
DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOR
Ta: 20°C
Ins. Cl. F

380V
1000 Hz
30000 rpm
S1 continuous
3 kW - 4 Hp
8 A
S6 60%
3,6kW-4,8 Hp

Peak Power
Spitzenleistung
6,2kW - 8,3Hp

Poles: 4 IP 54
Cosφ = 0,68 8 Kg
η = 0,68 Kg

MAX RPM

40000
 50000

UL-M1020205
IEC 60034-1

1

1

H1423H0414

Tensione nominale (*) Frequenza nominale	Nennspannung (*) Nennfrequenz	Rated voltage (*) Rated frequency	V	351	380	380	380				
Velocità nominale	Nominale Geschwindigkeit	Rated speed	rpm	27000	30000	40000	50000				
Tipo di servizio	Betriebsart	Duty type		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%
Potenza nominale	Nennleistung	Rated power	kW	3	3,6	3	3,6	3	3,6	2	2,4
Coppia nominale	Nennmoment	Rated torque	Nm	1,06	1,27	0,95	1,14	0,71	0,86	0,39	0,45
Corrente nominale	Nennstrom	Rated current	A	9	11	8	9,6	7	8,5	5,2	6,2
Rendimento nominale η	Nennwirkungsgrad η	Rated efficiency η		0,68							
Fattore di potenza cos φ	Leistungsfaktor cos φ	Power factor cos φ		0,68							
Numero di poli	Polzahl	Number of poles		4							
Classe di isolamento	Isolierklasse	Insulation class		F							
Tipo di raffreddamento	Kühlungstyp	Type of cooling		Raffreddamento a liquido / Flüssigkeit / Liquid cooling							
Peso	Gewicht	Weight	kg	8							

[(*) fornita da inverter]

[(*) von Inverter
geliefert]

[(*) from inverter]

Versioni disponibili - Verfügbare Versionen - Available models

ATTACCO PORTAUTENSILE WERKZEUGHALTER TOOL HOLDER	CUSCINETTI ANTERIORI VORDERE LAGER FRONT BEARINGS	CUSCINETTI POSTERIORI HINTERE LAGER REAR BEARINGS	VELOCITÀ MASSIMA MAX. DREHZAHL MAX SPEED
HSK E25	ACCIAIO / STAHL / STEEL	ACCIAIO / STAHL / STEEL	36000rpm
HSK E25	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	40000rpm
HSK E25	CHROMEX or CRONIDUR	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	50000rpm

Sede Legale: Via XXIX Maggio 18-20025 Legnano (MI) Prod. Via per Castelnovetto, 8/12 - 27030 Rosasco Pavia

Tel.: (+39) 0384.670948 Fax: (+39) 0384.682322 P.IVA e Cod. Fisc.: 02098990183 N.REA: MI-2015257

info@integratechnologies.eu

Delta Diemaking: service@deltadiemaking.com, info@deltadiemaking.com



DIEMAKING ROUTER PTX 107



TECHNICAL SPECIFICATIONS

ROUTING HEAD	4 SPINDLES 1,3 KW – 30.000 RPM – LIQUID COOLED
AXES SPEED	UP TO 70 MT/MIN
AXES ACCELERATION	UP TO 1G
MOTORS	BRUSHLESS
SENSOR	TOOL LENGHT PRE-SETTING
OPTION	NANO SENSOR XYZ: - TOPOLOGY SURFACE COMPENSATION (TSC) - SLOT MILLING DEPTH/WIDTH RUBBER CUTTING PACK SAMPLE MAKING PACK
WEIGHT	1650 KG
DATA INPUT	.CF2/.DXF/.DWG
CUTTING AREA	1070 x 1070 MM 1650 x 1300 MM

ADV CONNELLI ASSOCIATI



by INTEGRA TECHNOLOGIES srl

Via XXIX Maggio 18_20025 Legnano (MI) Italia
Tel. +39 0384 670948_Fax +39 0384 682322Production Plant:
Via per Castelnovetto 8/12_27030 Rosasco (PV) Italiainfo@deltadiemaking.com
www.deltadiemaking.com

Sede Legale: Via XXIX Maggio 18-20025 Legnano (MI) Prod. Via per Castelnovetto, 8/12 - 27030 Rosasco Pavia

Tel.: (+39) 0384.670948 Fax: (+39) 0384.682322 P.IVA e Cod. Fisc.: 02098990183 N.REA: MI-2015257

info@integratechnologies.euDelta Diemaking: service@deltadiemaking.com, info@deltadiemaking.com