



MANUAL DE INSTRUCCIONES

TOPE AUTOMATIZADO PRENSA PLEGADORA HORIZONTAL PP200CNC



PRADA NARGESA, S.L

Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n · 17476 Palau de Santa Eulàlia (Girona) SPAIN

Tel. +34 972568085 · nargesa@nargesa.com · www.nargesa.com

ÍNDICE

1. DATOS DEL ACCESORIO	8
1.1. Identificación del accesorio	8
1.2. Dimensiones	8
1.3. Descripción del accesorio	9
1.4. Características generales	9
1.5. Identificación de los elementos	10
1.6. Identificación de las protecciones	11
2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	12
2.1. Transporte	12
2.2. Condiciones de almacenamiento	13
3. MANTENIMIENTO	14
3.1. Engrase de las partes móviles	14
3.2. Correas Dentadas	15
4. SITUACION E INSTALACIÓN DEL TOPE	16
4.1. Situación del tope	16
4.2. Dimensiones y área de trabajo	16
4.3. Condiciones externas admisibles	17
4.4. Instalación del Tope	18
5. CONFIGURACION DEL TOPE	22
5.1. Identificación de los ejes	22
5.2. Activación del Tope	22
5.3. Configuración de la cota 0 del Tope	24
6. INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN	30
6.1. Funciones y utilización del tope	30
6.2. Funciones del carro longitudinal y transversal	30
6.3. Posicionador tipo Uña	31
6.4. Posicionador Plano	33
ANEXOS TÉCNICOS	35

CLIENTES NARGESA

Prada Nargesa cuenta con más de 8.500 clientes en todo el mundo. Algunos de nuestros clientes, aquellos que ofrecen servicio a terceros con la maquinaria Nargesa de sus talleres, han querido formar parte de esta red que pretende conectarles con posibles futuros clientes. De esta forma, todas aquellas personas o empresas que necesiten piezas que puedan ser fabricadas con la gama de maquinaria Nargesa, podrán encontrarles en su zona para poder satisfacer sus necesidades de producción contratando sus servicios.



Contamos con más de 8.500 clientes en 150 países distintos alrededor del mundo

¡Descubre su localización en el mapa interactivo de nuestra página web!

¿QUIEREN PARTICIPAR COMO CLIENTE NARGESA?

Envíen un email a nargesa@nargesa.com, incluye los siguientes datos y les incluiremos en este listado. ¡Queremos animar a todos aquellos que todavía no han participado en esta gran red comercial!

1. Nombre empresa
2. CIF
3. Ciudad
4. País
5. Máquina o máquinas

PRADA NARGESA

Prada Nargesa S.L es una empresa familiar fundada el año 1970 ubicada cerca de Barcelona, España, con más de 50 años de experiencia en el sector de la fabricación de maquinaria industrial, y más de 10.000m² de instalaciones. Nargesa es símbolo de calidad, fiabilidad, garantía e innovación. Toda nuestra gama de máquinas y accesorios se fabrica íntegramente en Nargesa. Tenemos un stock constante de 400 máquinas, y contamos con más de 16.800 máquinas vendidas por todo el mundo.



NUESTRA GAMA DE MAQUINARIA

Punzonadoras hidráulicas
Curvadoras o dobladoras de tubos
Curvadoras o tubos sin mandril
Torsionadoras de forja en frío
Prensas plegadoras horizontales
Máquinas de forja
Hornos de forja / Fraguas de propano

Máquinas de grabar en frío
Martillo pilón para forja
Cizallas hidráulicas
Máquinas plegadoras hidráulicas
Troqueladoras hidráulicas para cerraduras
Brochadoras o entalladoras verticales

CERTIFICADOS

Prada Nargesa cuenta con varias certificaciones que respaldan tanto los procesos de diseño y fabricación, como el recorrido exportando nuestros productos alrededor del mundo, y la calidad de los componentes de fabricación de las máquinas. Estas propiedades se convierten en beneficios para nuestros clientes:



EXPORTADOR AUTORIZADO

- Trámites aduaneros más rápidos
- Reducción de la documentación arancelaria
- Preferencias arancelarias según situación geográfica



PYME INNOVADORA

- Desarrollo en innovación, diseño y tecnologías de fabricación
- Certificación y auditoría de eficiencia en producto y servicio
- Capacidad de anticipación frente a las necesidades del cliente



GESTIÓN I+D+I

- Manufactura basada en el proceso de I+D+I
- Sistema de vigilancia tecnológica

CASOS DE ÉXITO

En Prada Nargesa consideramos que el testimonio de nuestros clientes es nuestro mejor aval, y es por eso que nos gusta exponer algunos de los casos de éxito que tenemos alrededor del mundo:



¡Para más detalles sobre nuestros casos de éxito, visite nuestra página web!

¿QUIEREN PARTICIPAR Y SER UN CASO DE ÉXITO NARGESA?

Envíen un email a nargesa@nargesa.com incluyendo los siguientes datos y les añadiremos en nuestra web:

- Nombre empresa
- Nombre testimonio
- Cargo
- País
- Texto descriptivo
- Fotografía con la máquina

1. DATOS DEL ACCESORIO

1.1. Identificación del accesorio

Marca	Nargesa
Tipo de accesorio	Tope posicionador automatizado
Modelo	PP200

1.2. Dimensiones

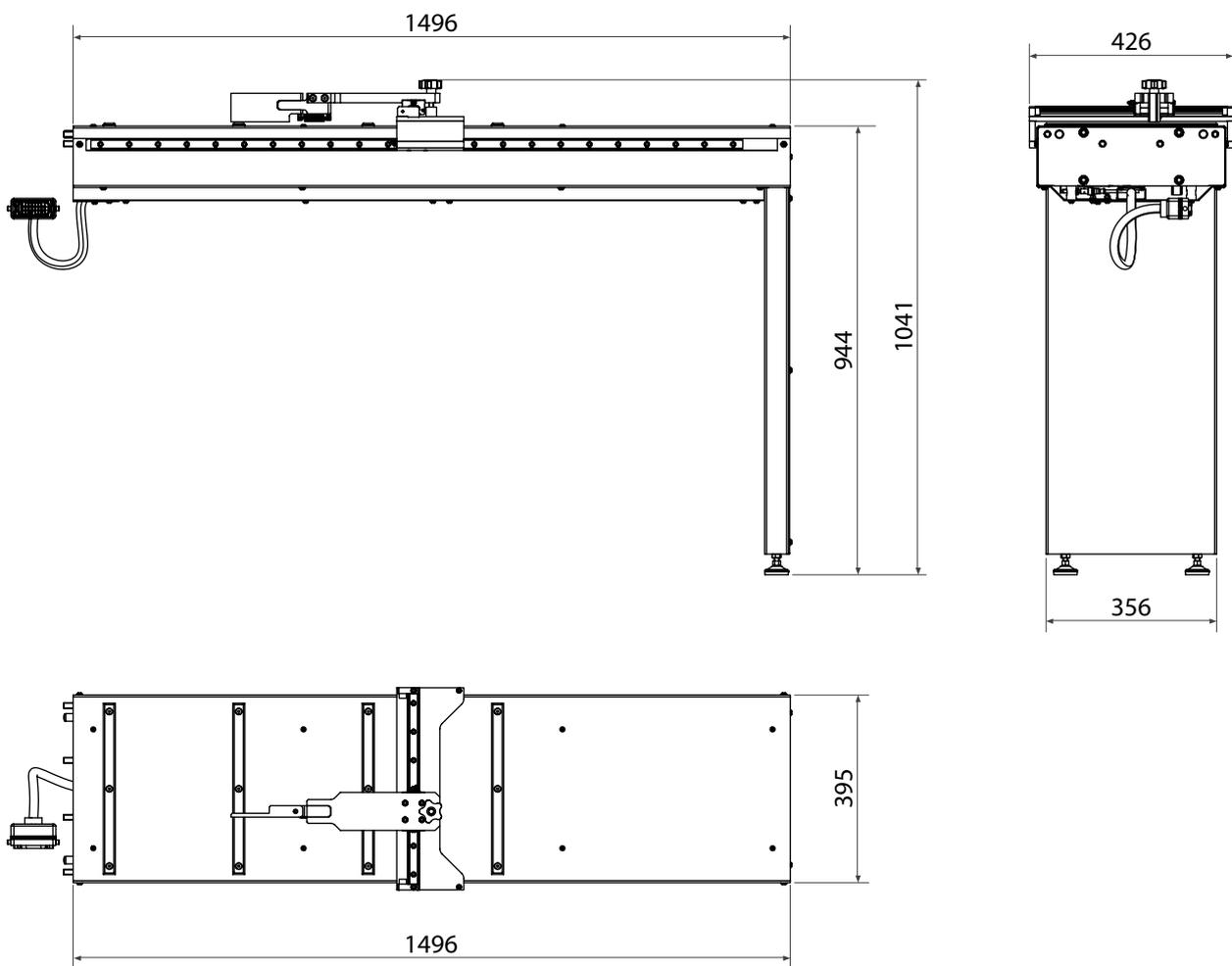


Figura 1. Dimensiones Exteriores del Tope de la Prensa Plana PP200CNC

1.3. Descripción del accesorio

El tope automatizado es un accesorio diseñado específicamente para optimizar el rendimiento de la actual Prensa Plegadora Horizontal PP200CNC, ofreciendo la posibilidad de posicionar automáticamente el eje "X" para las diferentes operaciones programadas y calculadas con el control CNC ESA S625, mejorando así las prestaciones de funcionamiento y calidad de trabajo con esta máquina.

El tope automatizado de la PP200CNC permite realizar piezas únicas o en serie con una mayor precisión, rapidez y repetitividad respecto al sistema manual anterior. Las principales características y funciones son:

- Accionamiento mediante servomotor ESA y correas dentadas HTD que permiten un posicionamiento automático del eje "X" con una precisión de $\pm 0.02\text{mm}$.
- Ajuste manual del carro transversal, eje "Z" para cubrir todas las posibilidades de operaciones que ofrece la Prensa Plegadora Horizontal PP200CNC, plegados, punzonados, curvados...
- Desplazamientos longitudinales de ambos carros mediante guías lineales de alta precisión y patines de recirculación de bolas.
- Control anticolidión automático gestionado por el propio software de la Prensa Plana PP200CNC.
- Fácil instalación mecánica y eléctrica para una rápida preparación y puesta en marcha por parte del usuario.

PRADA NARGESA S.L no se hará responsable de los daños que puedan ocasionarse debido a un mal uso o por el incumplimiento de las normas de seguridad por parte de los usuarios.

1.4. Características generales

Referencia	140-16-01-50000
Motor eléctrico	Servomotor 0,9Nm, 0,520kW, 5000rpm
Tensión eléctrica	480V, 400V, 220V Trifasica 220V Monofasica
Longitud de carrera del eje X	1210 mm
Longitud de carrera del eje Z	300 mm
Velocidad de desplazamiento	1000mm /s
Precisión de posicionamiento	± 0.02 mm
Repetitividad	± 0.02 mm
Máxima carga estructural	2.000 Kg.
Dimensiones	1496x1041x426 mm
Peso	115 Kg

1.5. Identificación de los componentes

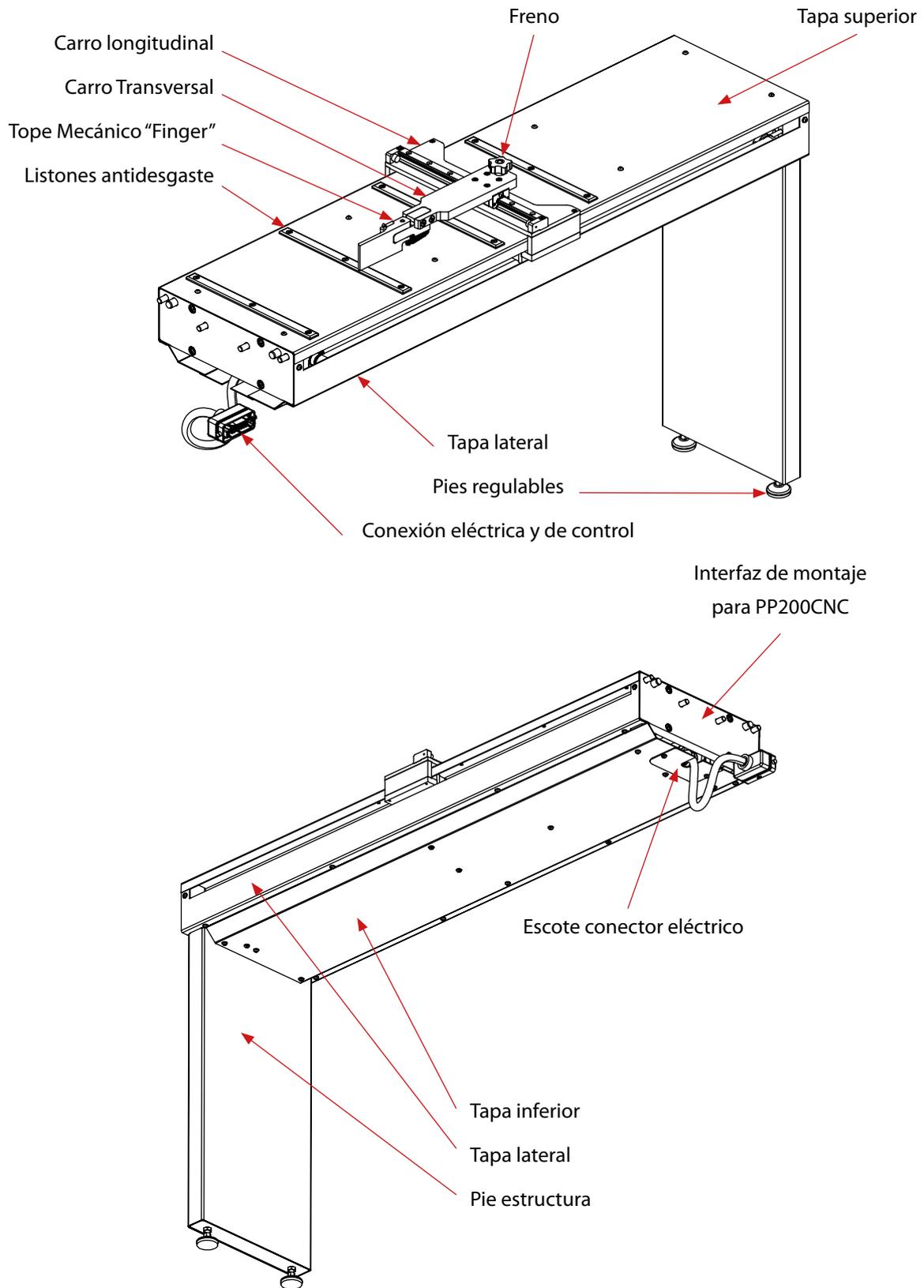


Figura 2. Componentes del Tope Automatizado

1.6. Identificación de las protecciones

El motor, poleas, correas dentadas y los componentes electrónicos que permiten el funcionamiento del tope automatizado se encuentran embebidos en la propia estructura. Estos componentes se protegen de cualquier manipulación involuntaria, atrapamiento y suciedad mediante las diferentes tapas laterales, superior e inferior.

Todas estas protecciones están diseñadas para una fácil extracción, permitiendo así llevar a cabo las operaciones de instalación y mantenimiento que se precisen con la máxima comodidad de acceso.

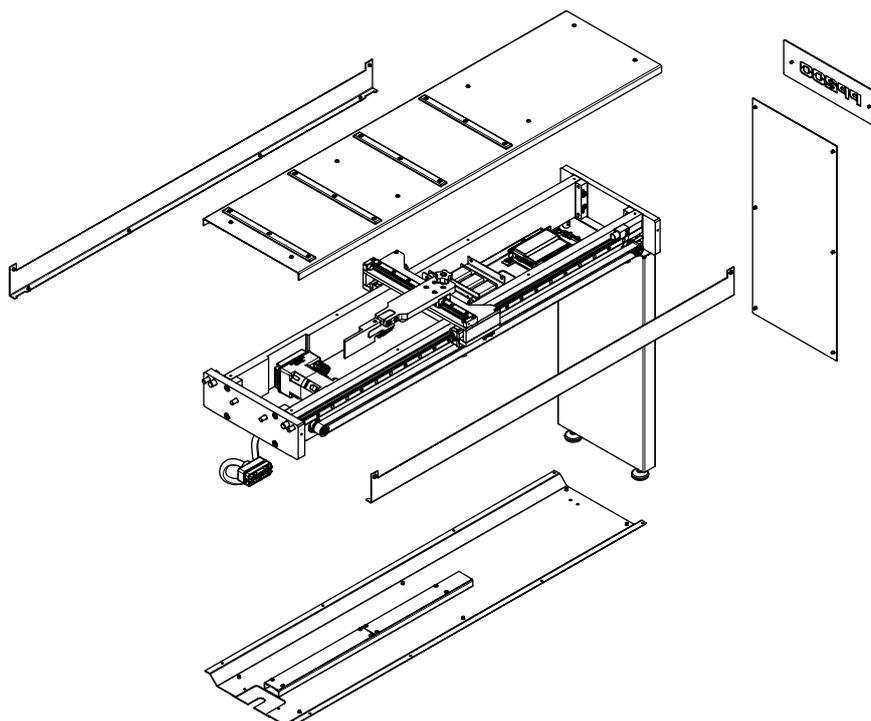


Figura 3. Despiece de las protecciones del Tope de la Prensa Plana PP200CNC

Está TOTALMENTE PROHIBIDO trabajar sin las protecciones montadas.

Éstas se retirarán sólo en caso de mantenimiento o avería, si fuese necesario, y siempre con la máquina parada.

2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

2.1. Transporte

Se aconseja efectuar el transporte del embalaje del Tope mediante las siguientes indicaciones:

Por la parte inferior, a través del palé de la base de la caja, y mediante traspalé o carretilla elevadora. Se recomienda no elevar la caja más de lo necesario, minimizando así el riesgo de vuelco y, en consecuencia, de una caída desde una altura elevada.

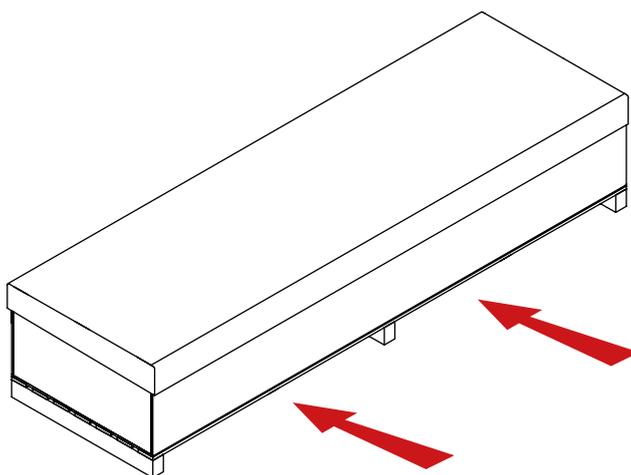


Figura 4. Recomendación de Transporte del Embalaje del Tope

Para retirar la estructura principal del embalaje se pueden utilizar los 4 cáncamos de M6 que se suministran con el Tope. Para ello sólo es necesario retirar los 4 tornillos centrales de la tapa superior, tal y cómo se muestra en la siguiente imagen, y colocarlos en su lugar junto con las 4 arandelas de nylon para no dañar la pintura.

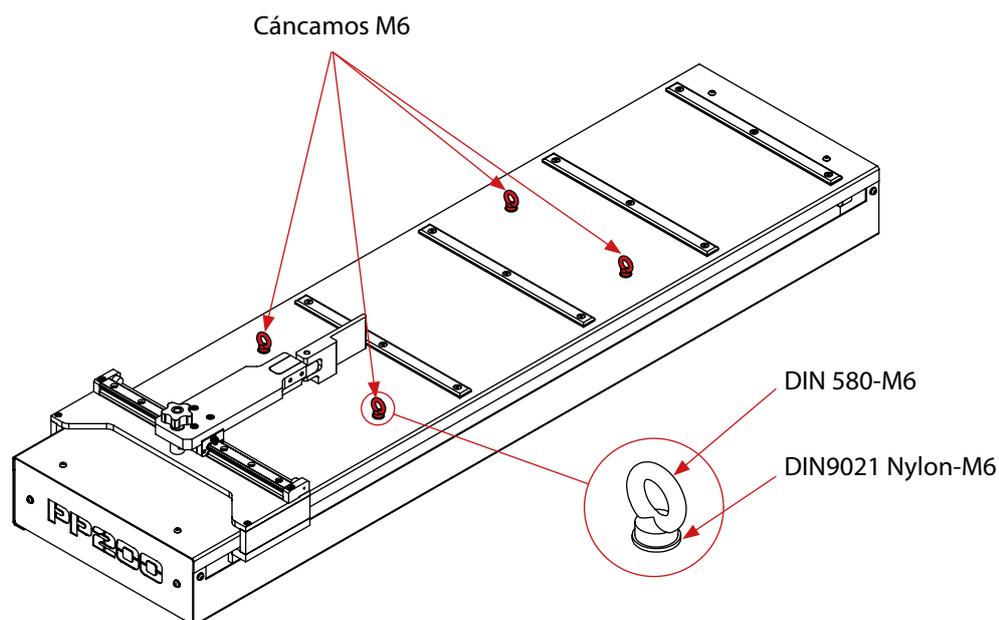


Figura 5. Recomendación de movimiento de la estructura principal del Tope.

2.2. Condiciones de almacenamiento

El Tope de la Prensa Plana PP200CNC se debe almacenar en un lugar donde se cumplan los siguientes requisitos ambientales:

- Humedad relativa entre 30% y 95%.
- Temperatura entre 0°C y 60°C.

No se deben apilar objetos pesados encima de la caja.

3. MANTENIMIENTO

3.1. Engrase de las partes móviles

Se recomienda encarecidamente mantener debidamente lubricadas y limpias de cualquier tipo de suciedad las partes móviles del sistema lineal de guiado del Tope, asegurando así un correcto funcionamiento y prolongando la vida útil de sus componentes.

El engrase inicial del sistema de guiado lineal del Tope será debidamente realizado en las instalaciones de Nargesa, no obstante, será totalmente necesario mantener el correcto engrase de los patines de recirculación de bolas, para lo que se recomienda seguir las siguientes indicaciones:

- Re engrasar los patines con 5,8-6cm³ cada 300/400 horas de trabajo / 6 meses.
(Indicaciones bajo condiciones normales y ambientes limpios)
- Utilizar lubricantes de base lítica y baja viscosidad.
- NO utilizar lubricantes que contengan MoS2 o grafito.
- Mantener los rascadores de los patines limpios y sin exceso de lubricante adherido.

Para entornos dónde las condiciones de uso y suciedad sean severas, reducir a la mitad la periodicidad de engrase recomendada.

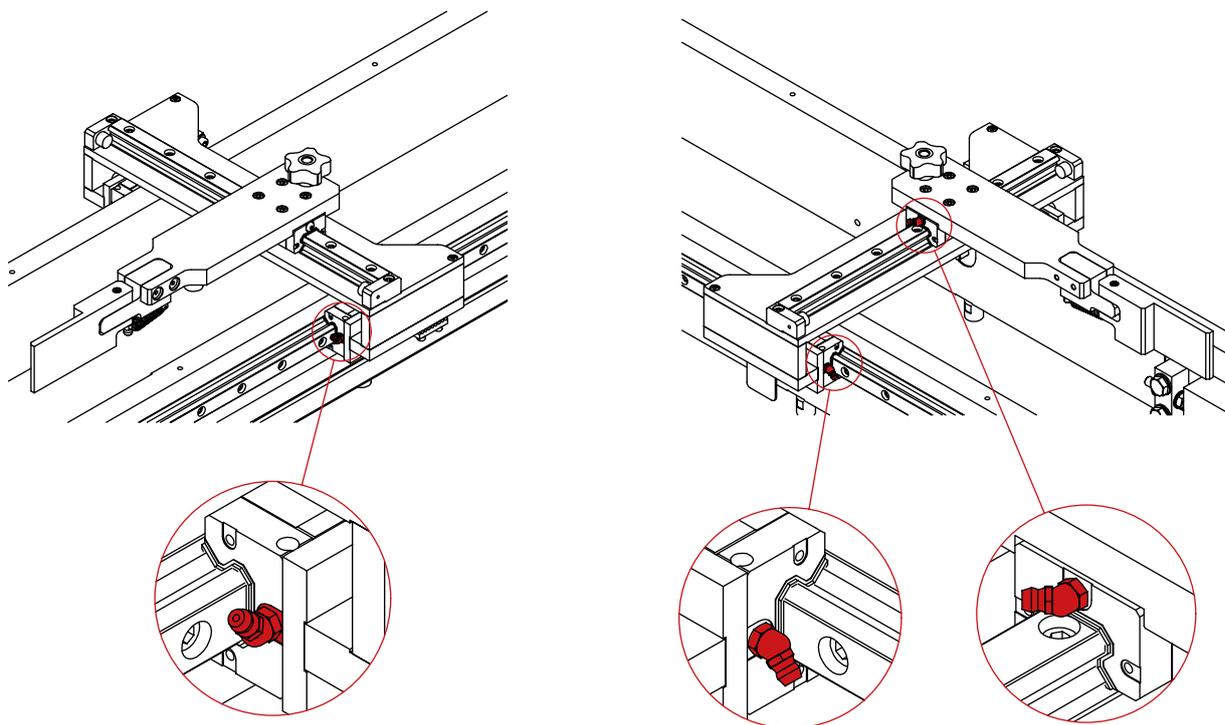


Figura 6. Detalle de los puntos de engrase de los patines de recirculación de bolas.

ATENCIÓN: Para realizar el engrase del Tope es necesario parar la máquina y presionar el pulsador de "Paro de Emergencia".

3.2. Correas Dentadas

Las correas síncronas que proporcionan el movimiento lineal de los carros longitudinal y transversal del Tope son del tipo HTD® 5M. Este tipo de correas no requieren mantenimiento en cuanto a lubricación y re tensado se refiere, no obstante, a modo preventivo, se recomienda realizar inspecciones rutinarias de los componentes, así como la revisión de ciertos aspectos para asegurar el correcto funcionamiento y la durabilidad del sistema de transmisión del Tope.

Se recomienda realizar una rápida inspección visual y sonora mensual, y, en un intervalo de 3 a 6 meses, dependiendo del grado de utilización del tope, una inspección completa del sistema.

- Revisar que no exista un desgaste prematuro tanto de las poleas como de las correas (aparición de grietas, áreas con rotura, indicios de desgaste anormal de los dientes, etc.)
- Comprobar ruidos o vibraciones anormales de las poleas y rodamientos.
- Revisar la correcta alineación de las correas.
- Comprobar que los elementos de la transmisión no se sobrecalienten.
- Revisar la tensión de las correas. (No es necesario re tensar este tipo de correas, no obstante, verificar que la tensión no ha sufrido variaciones respecto al tarado inicial de montaje)
- Mantener las poleas y las correas limpias de posibles incrustaciones o lubricantes.

Se indican a continuación los detalles de montaje y situación de los componentes de la de transmisión en el caso que la inspección no sea favorable y se considere oportuno el reemplazo o sustitución de alguno de ellos.

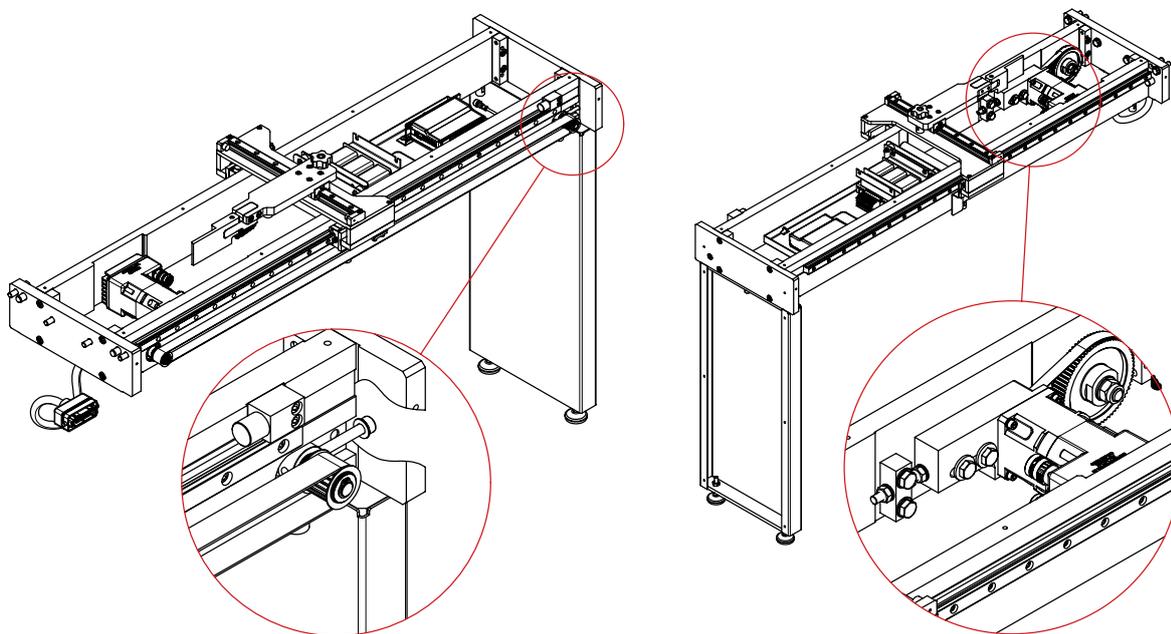


Figura 7. Detalles de las poleas y tensores de correas del sistema de transmisión

4. SITUACION E INSTALACIÓN DEL TOPE

4.1. Situación del tope

Se procurará antes de instalar el Tope, que la Prensa Plegadora Horizontal PP200CNC esté debidamente ubicada para no tener que moverla posteriormente; en caso contrario, se seguirán las pautas descritas en el apartado "2.1 Transporte" de este manual de instrucciones.

Dada la versatilidad de uso de la PP200CNC, es aconsejable tener el espacio suficiente para trabajar sobre todo el perímetro de la máquina, teniendo en cuenta que la previsión de necesidad de espacio dependerá del utillaje, de la forma y de las longitudes de las piezas a trabajar en cada momento.

4.2. Dimensiones y área de trabajo

Una vez ensamblado el Tope en la Prensa Plana PP200CNC se deben tener en cuenta sus dimensiones de montaje (Layout), el área de trabajo de ambos, y, además, las longitudes de las posibles piezas o perfiles con los que se desea trabajar.

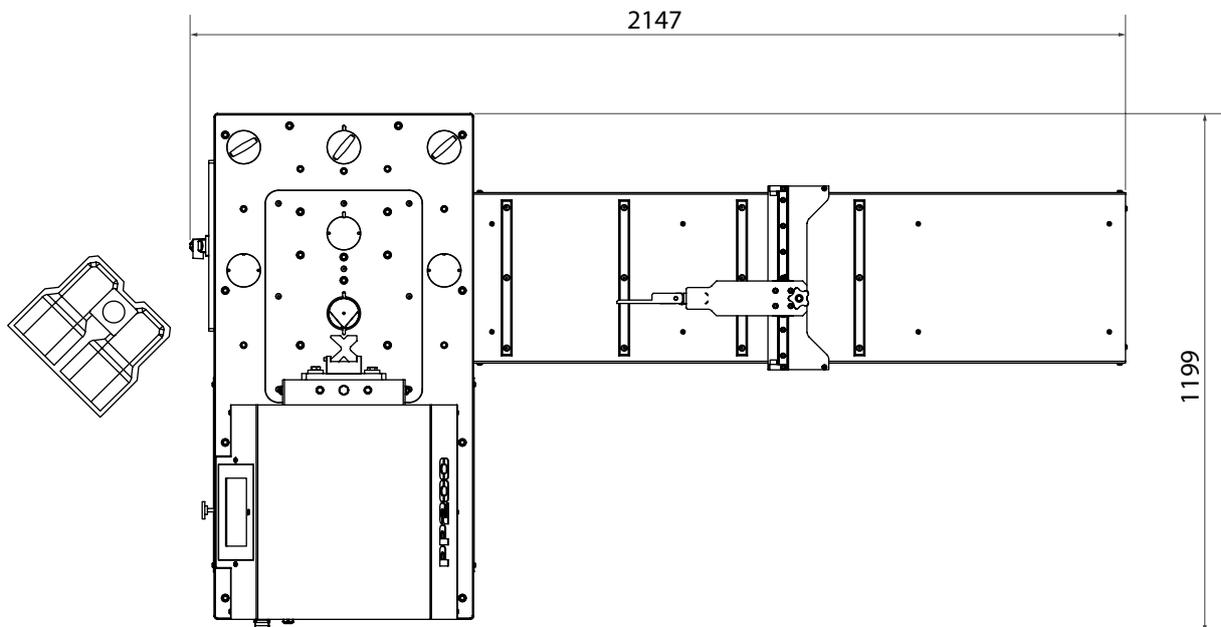


Figura 8. Layout y Dimensiones de la PP200CNC + Tope

Respecto al área de trabajo, es aconsejable que el operario se sitúe en la parte delantera de la máquina, o en el lateral derecho frente al panel de control numérico, y siempre llevando con él el pedal de accionamiento. De esta manera se pueden gobernar tanto las funciones de la máquina, cómo el ajuste manual del carro transversal del tope para cualquier tipo de trabajo que se lleve a cabo.

En la siguiente figura se representa esquemáticamente el área de trabajo máxima necesaria para el Tope utilizándolo en este caso para un plegado a su máxima longitud de trabajo.

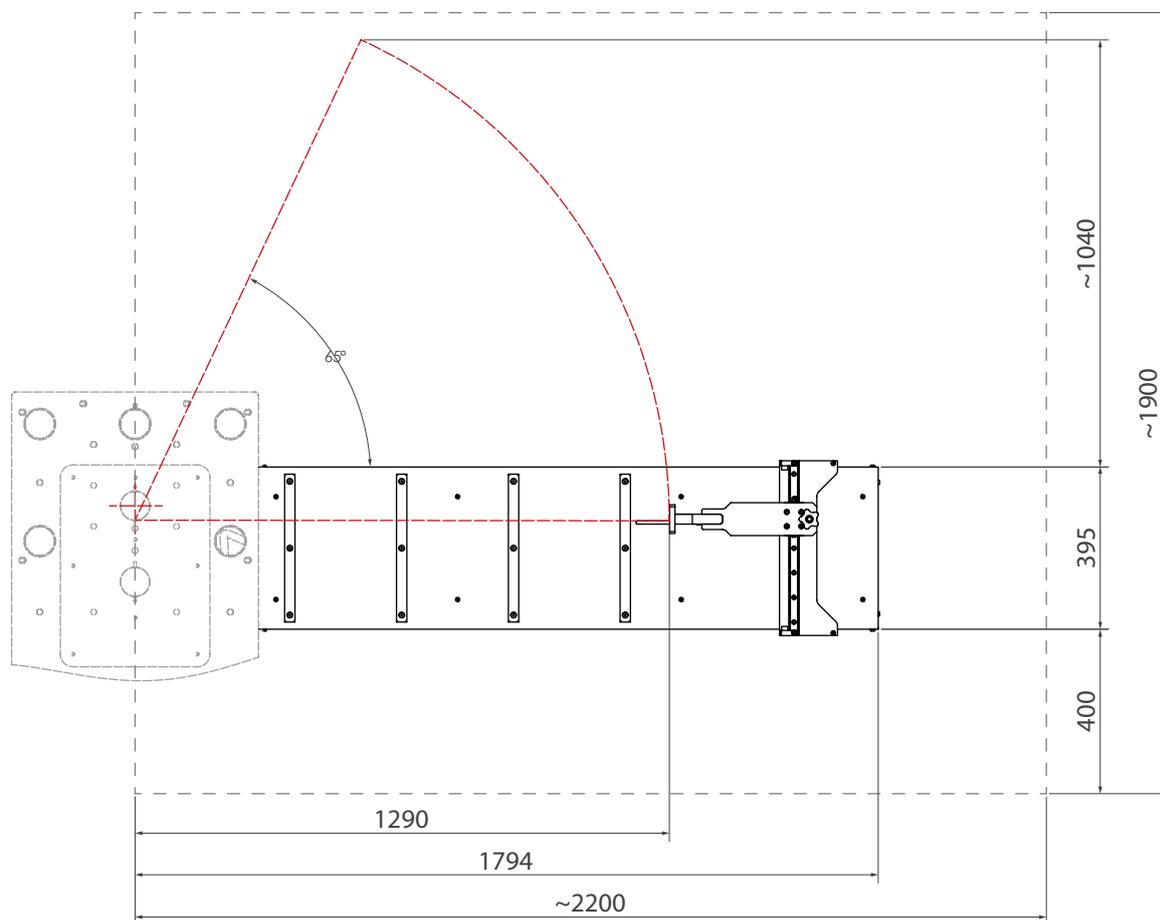


Figura 9. Área de trabajo del Tope Automatizado

ATENCIÓN: El Tope se desplaza mientras la máquina está operativa. Evitar colocar elementos en la zona de trabajo del Tope que pudieran obstruir su movimiento

4.3. Condiciones externas admisibles

- Temperatura ambiente entre +5°C y +40°C sin sobrepasar una temperatura media de +35°C las 24h.
- Humedad entre el 30% y 90% sin condensación de agua.

4.4. Instalación del Tope

En el embalaje encontraremos el Tope parcialmente montado para facilitar su rápida instalación. El conjunto está dividido en sólo 2 partes cómo son la estructura o cuerpo principal y el pie de la estructura. A continuación, se describen los pasos para una correcta instalación:

1. Retiramos del embalaje y colocamos el cuerpo principal sobre un banco de trabajo o superficie elevada, entre 800~900mm, para poder seguir cómodamente con las siguientes operaciones necesarias de montaje. Se dejarán unos 150mm libres de la superficie de apoyo en la parte trasera del tope, tal y cómo se indica en la siguiente figura.

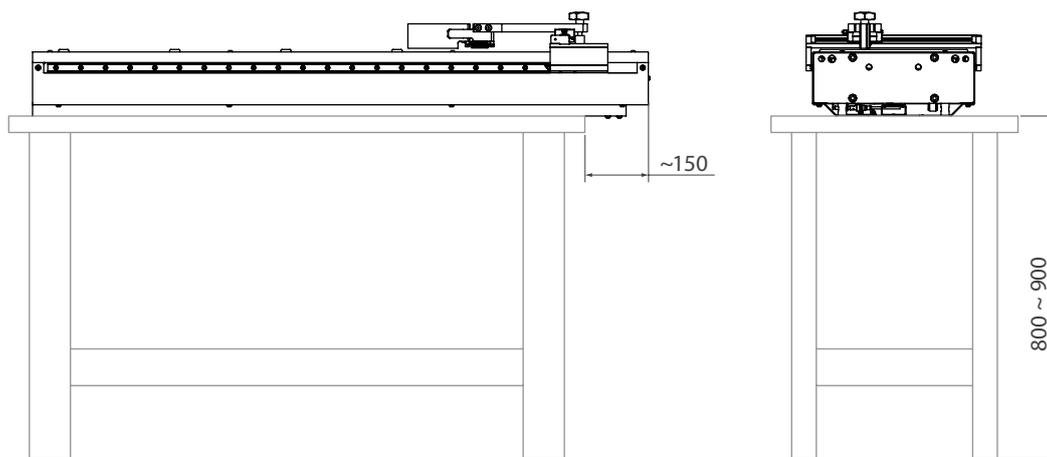


Figura 10. Posición del Cuerpo principal en banco de trabajo o superficie elevada.

2. Atornillamos el pie de la estructura al cuerpo principal aprovechando la zona libre de apoyo que se ha dejado antes. Para ello, se debe retirar la tapa atornillada posterior del pie y así poder acceder a la interfaz de anclaje que consta de una pletina en la parte superior de éste y de 3 tornillos DIN912 M10. Dejaremos la tapa del pie desmontada para posteriores pasos.

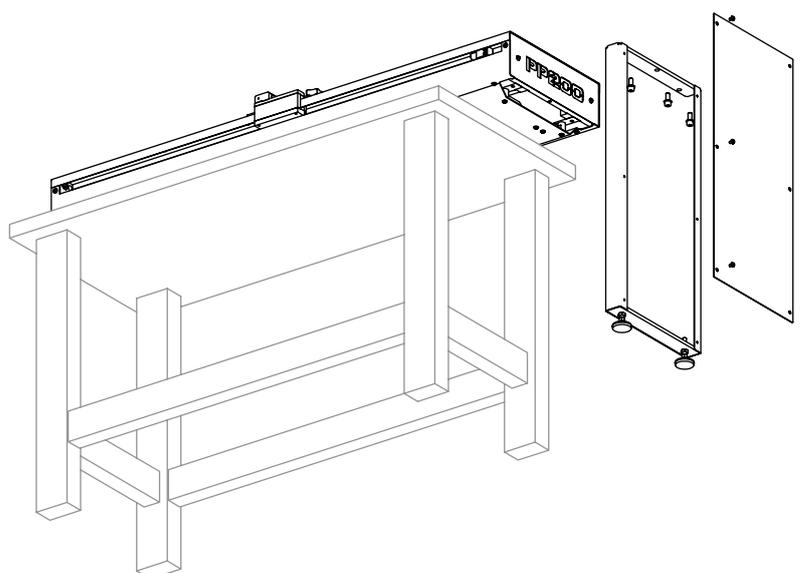


Figura 11. Montaje del Pie de la Estructura al Cuerpo principal

3. Una vez ensamblados los dos cuerpos del Tope, prepararemos el conjunto para ser instalado en la Prensa Plana PP200C-NC, para ello es necesario retirar los 8 tornillos y desplazar ligeramente hacia atrás la tapa superior del tope, unos 200mm, dejando acceso así a la interfaz de montaje con la máquina. Ésta se ubica en la pletina delantera y consta de 2 pasadores Ø16x40 y 4 tornillos M12x50.

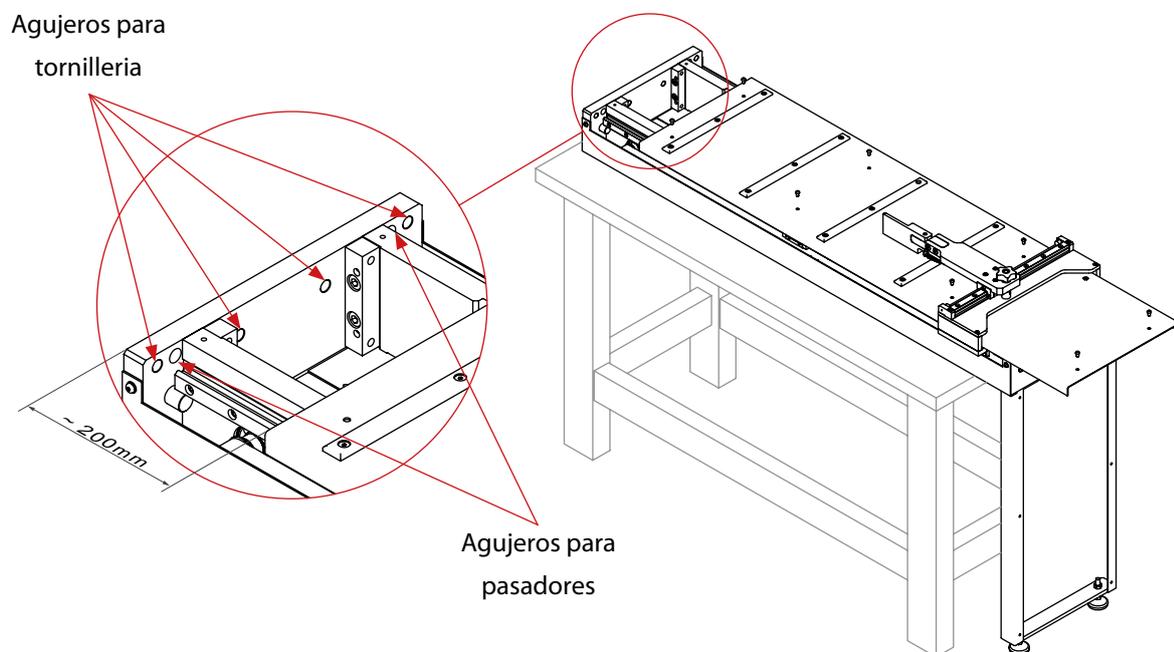


Figura 12. Interfaz de Montaje con la Prensa Plana PP200CNC bajo la tapa superior del Tope.

4. Debemos cerciorarnos antes de realizar el montaje que la máquina esté previamente nivelada para garantizar un correcto ensamblaje, y evitar así, posibles vibraciones y movimientos involuntarios durante las operaciones que se llevarán a cabo.

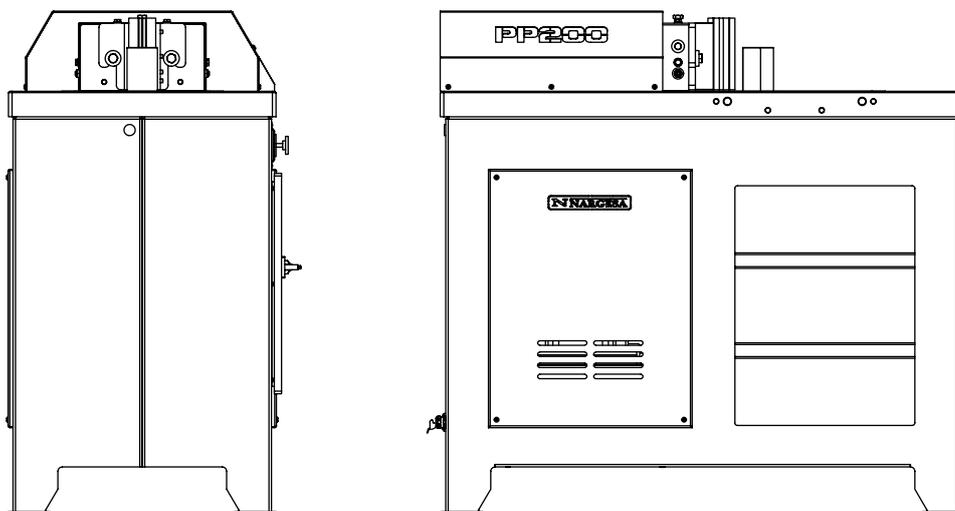


Figura 13. Nivelación previa al montaje de la Prensa Plana PP200CNC

5. El Tope se instala directamente en el lateral izquierdo de la mesa de la PP200CNC, para ello y, en primer lugar, introduciremos los pasadores de $\varnothing 16 \times 40$ en la interfaz de montaje de la máquina. Seguidamente, podremos acoplar el Tope en su posición y montar los 4 tornillos M12x50, asegurándonos del correcto contacto entre ambas interfaces de montaje.

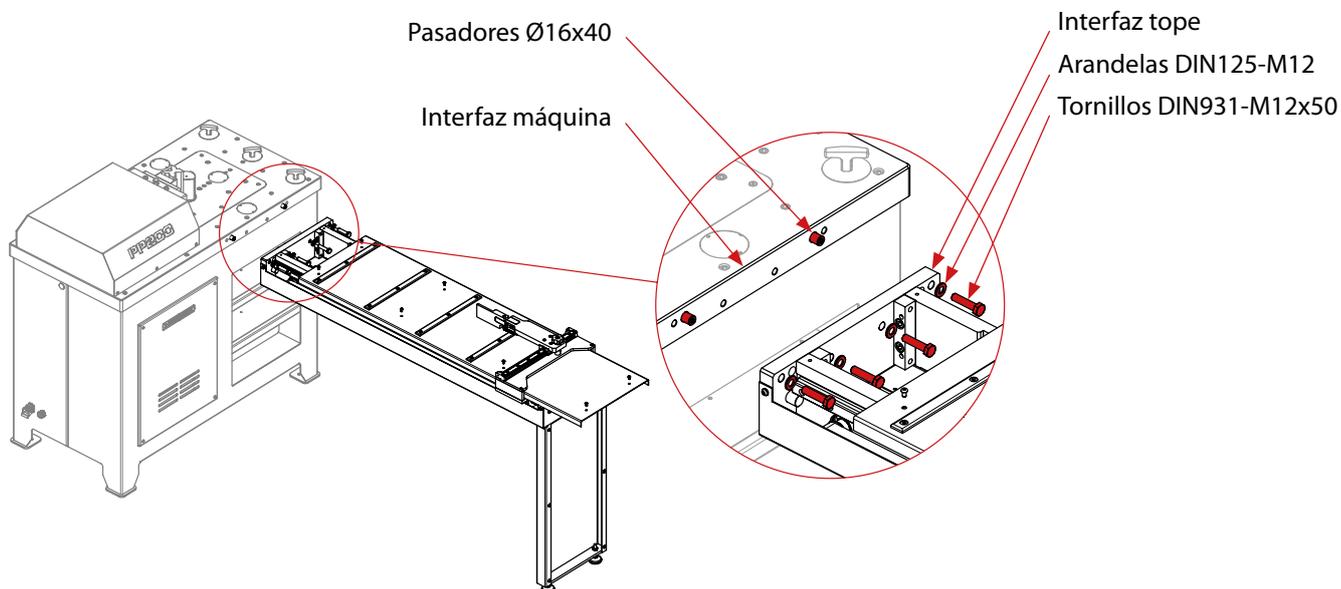


Figura 14. Detalle de las interfaces y elementos de montaje del Tope y PP200CNC.

6. Con el ensamblaje completo ya realizado, sólo deberemos comprobar la nivelación del Tope, la cual podremos ajustar, absorbiendo las posibles imperfecciones del terreno, mediante los 2 pies regulables en altura situados en la parte inferior del pie estructural.

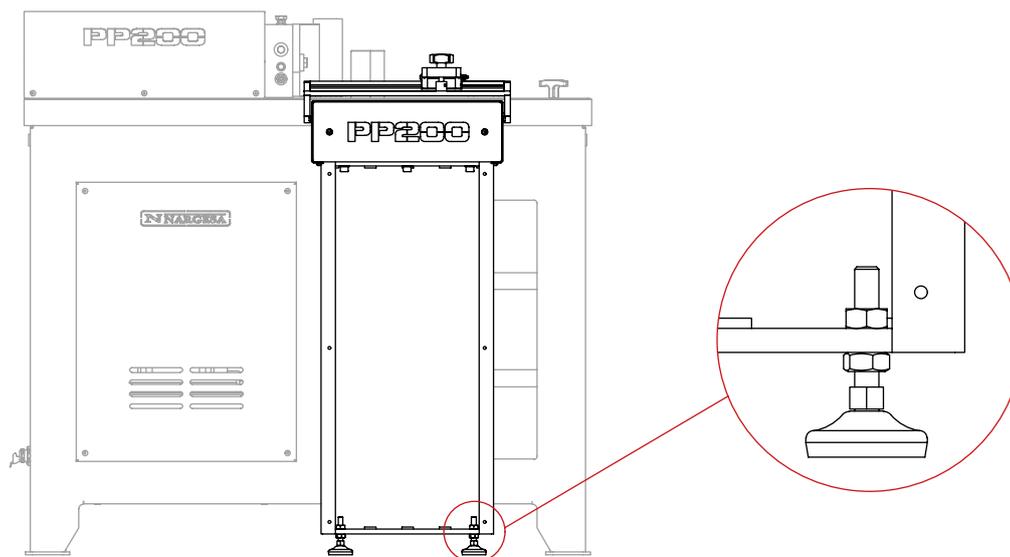


Figura 15. Nivelación final del Tope y Detalle de los pies regulables.

7. A continuación, realizaremos la conexión eléctrica y de control del Tope con la máquina, la cual está preparada para realizar fácilmente mediante el conector macho multipolar que se encuentra recogido dentro del cuerpo principal del Tope, y que ya habremos podido identificar previamente al retirar la tapa superior de éste. Para ello, sólo es necesario retirar el escote que se haya en la parte inferior delantera del Tope para permitir pasarlo a través, y poder realizar la conexión con el conector hembra ubicado bajo la interfaz de montaje de la prensa plana PP200CNC.

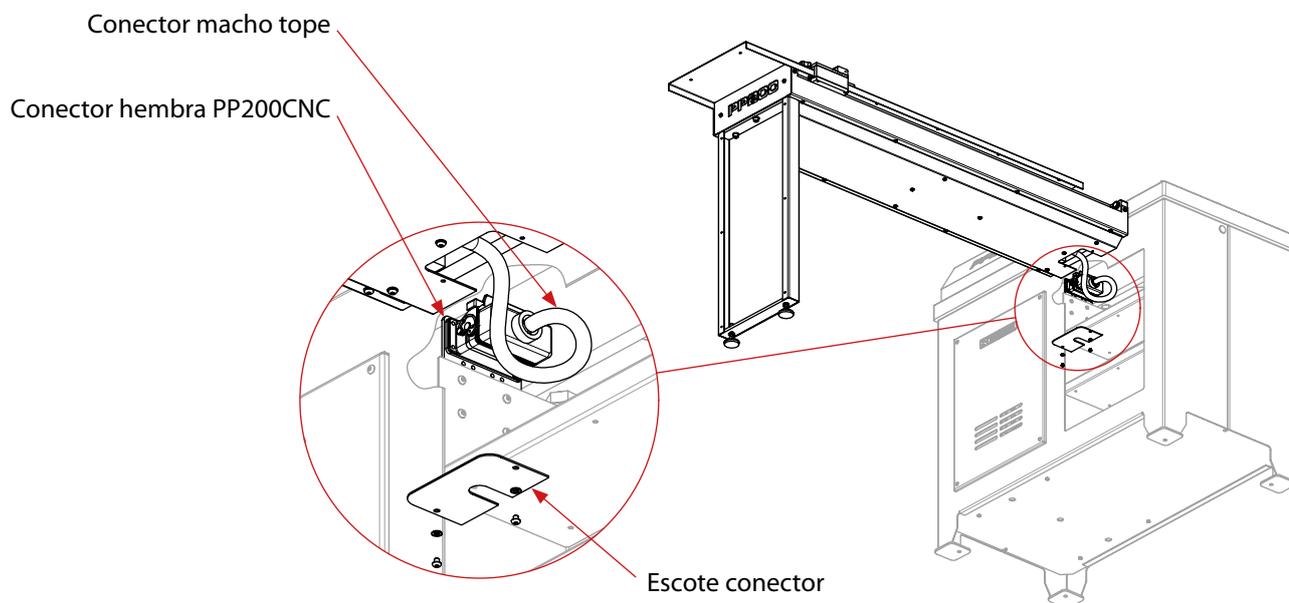


Figura 16. Conexión eléctrica y de control del Tope con la PP200CNC.

8. Finalmente, podremos recolocar la tapa superior, la del pie estructural y el escote del conector en su posición original, dejando así el ensamblaje del Tope con la máquina finalizado.

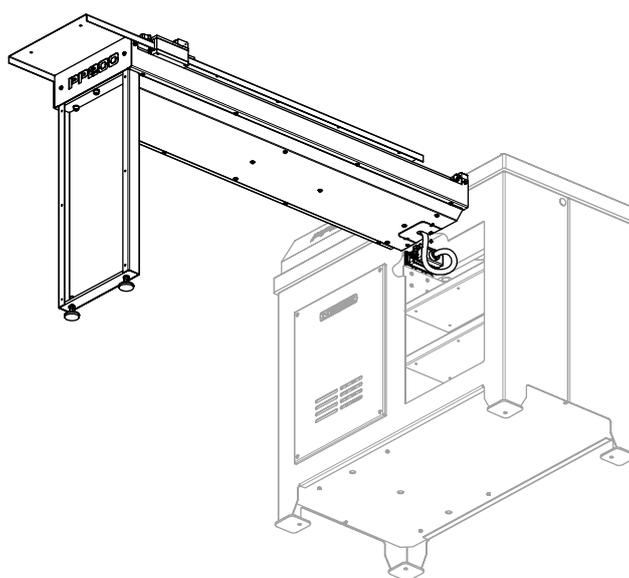


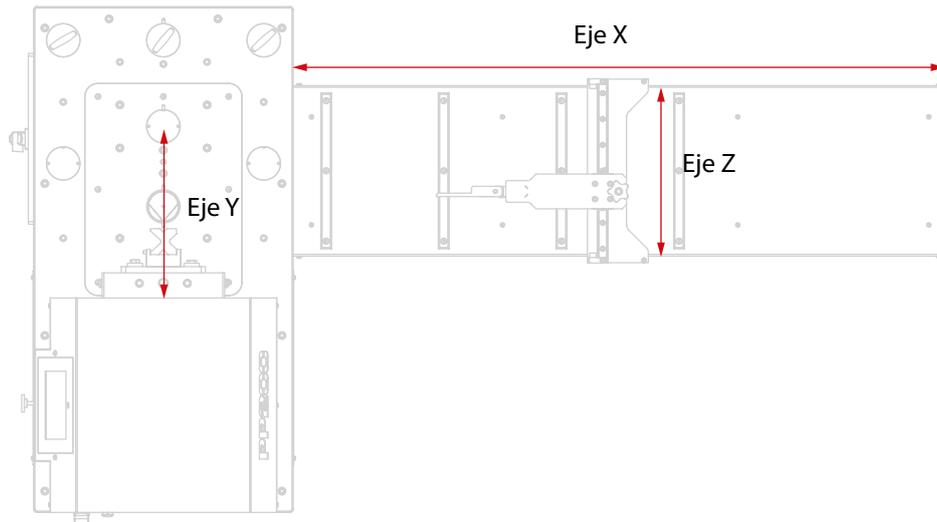
Figura 17. Recolocación de las Tapa Superior, Pie Estructural y Escote de Conexión

5. CONFIGURACION DEL TOPE

5.1. Identificación de los ejes

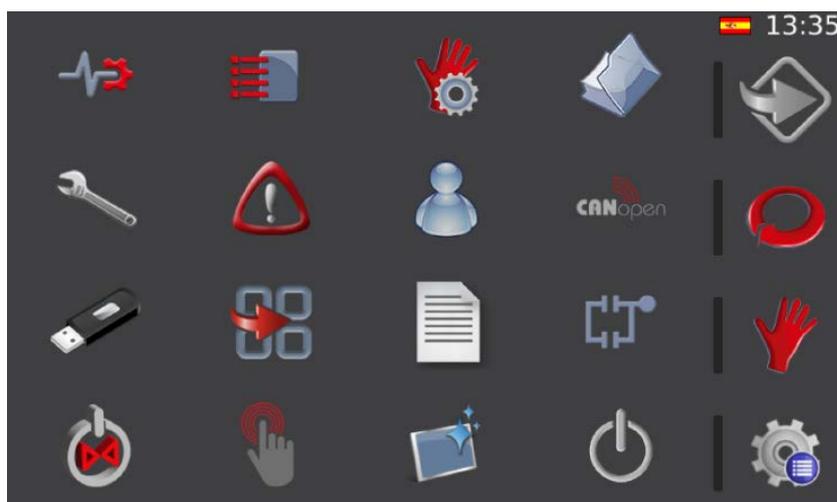
Antes de entrar en los detalles sobre cómo activar y configurar el tope automatizado, es fundamental comprender los elementos básicos que lo rodean: los ejes de la máquina y el propio tope.

Conocer estos componentes esencialmente establece la base para un uso efectivo y seguro de la herramienta.

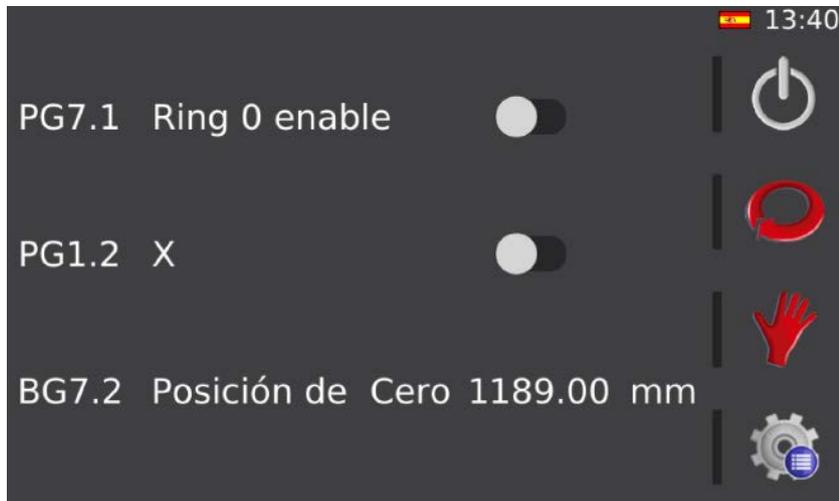


5.2. Activación del Tope

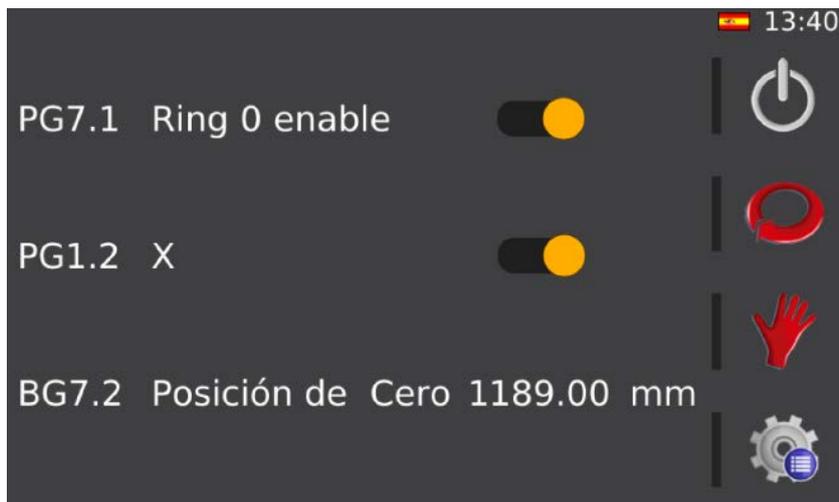
Una vez realizadas todas las conexiones, ponemos en marcha la máquina y pulsamos la tecla Menú .



Seleccionamos la tecla  y aparece la siguiente pantalla:



Activamos los parámetros PG7.1 y PG1.2, tal como se indica en la siguiente imagen:



Una vez realizado esto, tenemos que Reiniciar por completo la máquina, es decir, retirar la energía completamente de la máquina y pasado 1 minuto conectamos la máquina de nuevo y aparecerá esta pantalla:



5.3. Configuración de la cota 0 del Tope

Asegúrese de tener el Eje Z en una posición segura, es decir, que al avanzar no se genere ninguna colisión con la máquina, los punzones o las matrices.

Para configurar la cota 0 debemos hacerlo con el posicionador de uña instalado en el tope. Si no es este el soporte que tiene en el tope siga las instrucciones del apartado **6.2. Funciones del carro longitudinal y transversal** para colocar el correcto.

Existen múltiples maneras de hacer 0 en el Eje X en la máquina, pero en este manual explicaremos paso a paso como se puede hacer con las herramientas de serie:

1. Inserte la matriz de serie M.460R en la máquina, la cual tiene cuatro ranuras 16mm, 22mm 35mm y 50mm, con un ángulo de 85 grados. Esta matriz es cuadrada y tiene una altura y anchura de 60mm. Deje los tornillos del soporte de la matriz ligeramente apretados, ya que la matriz tiene que ser centrada y tiene que poder acomodarse.
2. Inserte el Punzón de serie P.70.80.R1.5. Este Punzón tiene 70 milímetros de altura, 80 grados de ángulo y un radio de 1.5mm.
3. Disminuya la presión de la máquina al mínimo. Consulte el manual de la máquina, en el apartado **REGULACIÓN DE FUERZA**, como realizar esta acción.

4. Seleccionamos el Modo Manual presionando este botón  e introducimos las siguientes cotas:

A 240

B 0

 1000



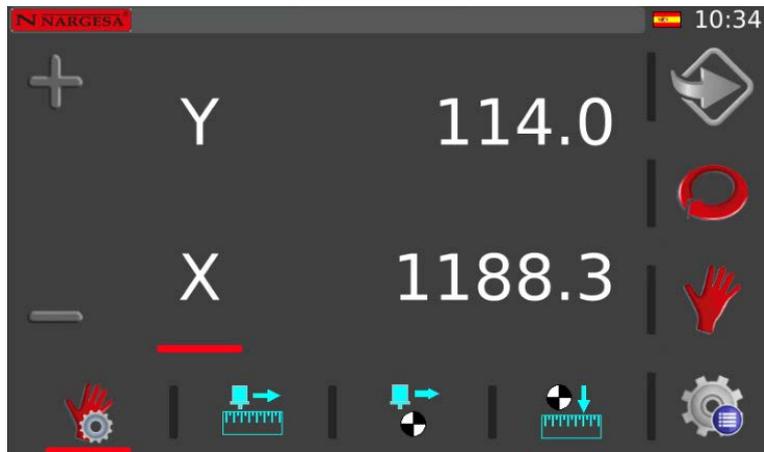
NOTA: Cuando la bomba hidráulica se pone en marcha, el tope se desplaza hasta la posición de Homing.

4. Con el funcionamiento manual , avance la matriz hasta que contacte con el punzón utilizando el Pedal. En este momento, con la máquina completamente inactiva, puede proceder a apretar todos los tornillos del soporte de la matriz.

5. Abra el espacio entre el Punzón y la Matriz para poder insertar un calibre y poder medir el Tope desde la Matriz. No es fácil medir la posición de tope, ya que se trata de la posición central del Punzón y está en ángulo, es por esto que estamos utilizando este método.

6. Pulse  y ponga en marcha la bomba hidráulica con este botón 

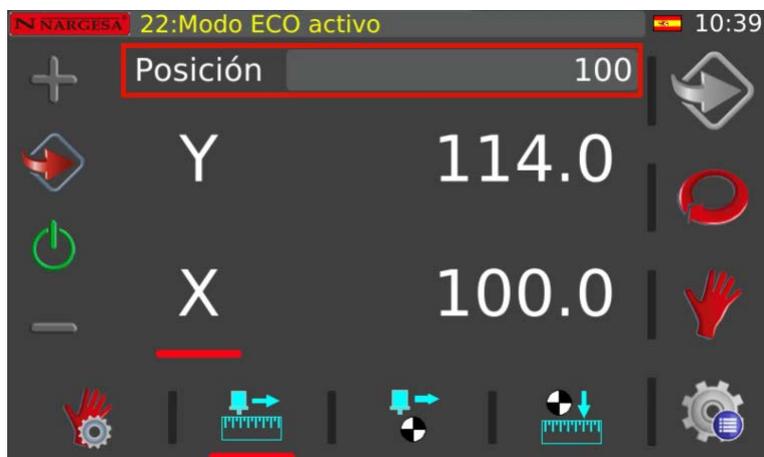
7. Pulse Menú  y pulse . A continuación aparecerá esta pantalla:



8. Seleccione el Eje X pulsando sobre la letra.

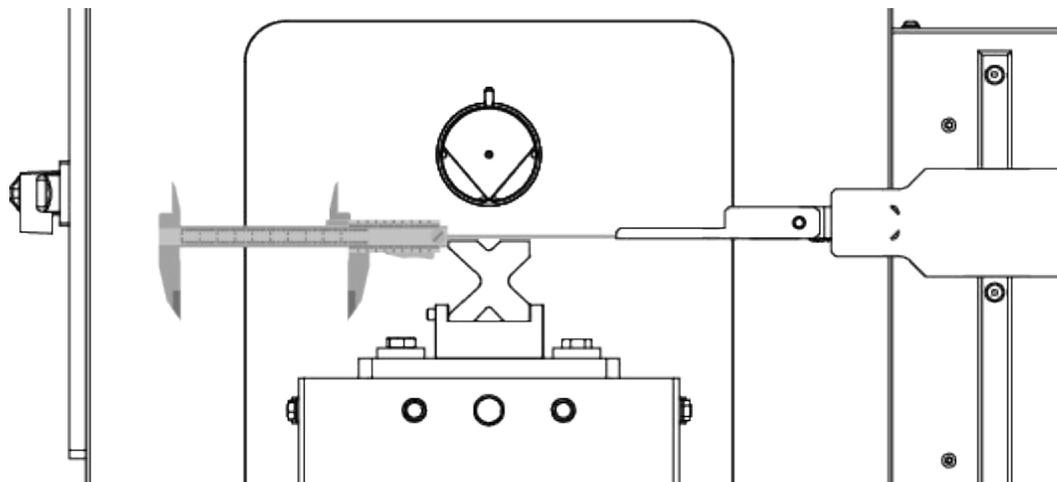
9. Pulse la tecla  para introducir la cota del Eje X en el campo de Posición.

10. Introduzca la cota de 100 mm en la ventana de Posición y pulse .



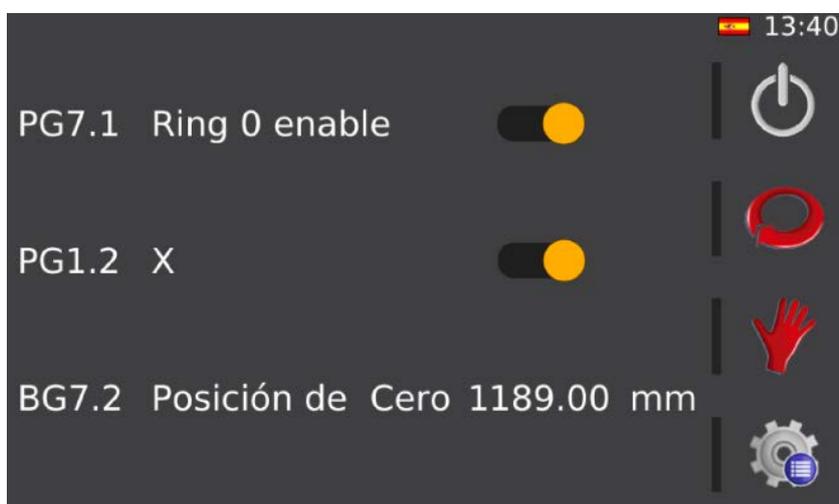
11. Ahora tome la medida desde el extremo de la matriz, al tope.

Para realizar este ejemplo explicativo utilizaremos como medida: 132,8 mm.



12. Pulse nuevamente la tecla Menú  y pulse .

En el parámetro BG7.2 aparece la cota total del tope: 1189.0 mm.



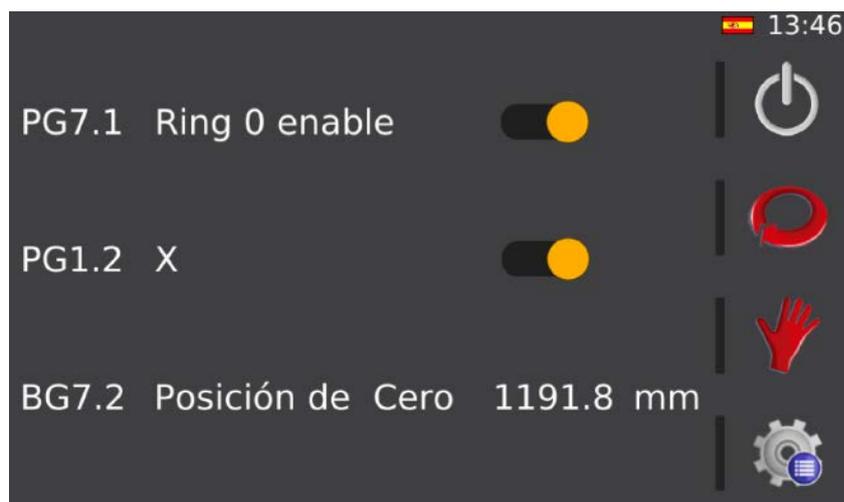
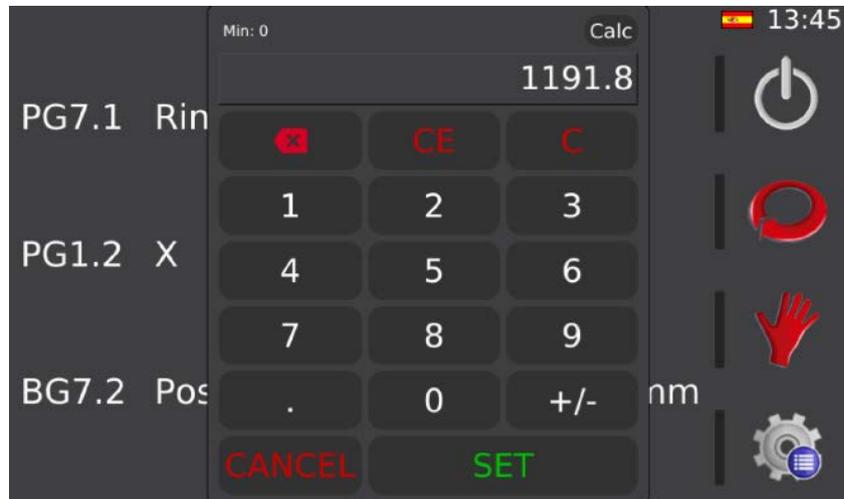
Deberemos realizar el siguiente cálculo para determinar el punto 0.

Debemos tener en cuenta que la medida que necesitamos para realizar el cálculo, es la comprendida entre el centro de la matriz y el tope. Esta medida de 132,8mm incluye los 60mm de la matriz entera, por lo que le restaremos la mitad: 30mm.

El resultante de 132,8 mm menos los 30mm de la mitad de la matriz, nos indica que la máquina está en una cota 102,8mm. Anteriormente, determinamos un valor de 100mm, por tanto, la cota solo **difiere 2,8mm** de más.

La cota total de la máquina tiene que ser 1189.0mm. A este valor le sumaremos los 2,8mm que hemos calculado y nos da un resultado de 1191,8mm.

14. Escribiremos esta cota en el campo del parámetro BG7.2 y presionamos **SET** para validar



15. Finalizado esto, deberemos calibrar nuevamente el Tope. Pulse Menú  y seleccione . Aparecerá esta pantalla:



16. Pulsamos este botón  y seguidamente este otro . La máquina realizará la calibración del tope hacia atrás. Finalizada esta acción, el Tope estará calibrado.



6. INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN

6.1. Funciones y utilización del tope

El Tope de la PP200CNC se utiliza para seleccionar y posicionar de forma precisa la longitud deseada de trabajo en cualquiera de las operaciones llevada a cabo con la PP200CNC y sus diferentes accesorios, ya sean operaciones de plegado, punzonado, cizallado, etc.

6.2. Funciones del carro longitudinal y transversal

El Tope dispone de dos carros uno para cada eje de movimiento, el longitudinal que está gobernado por el control numérico de la máquina y funciona de forma completamente automatizada, y el carro transversal que utilizaremos manualmente para adaptarnos de la manera más óptima a la pieza y operación que deseemos llevar a cabo con la PP200CNC.

El carro transversal dispone de un brazo, el cual se desplaza sobre un patín y una guía lineal de precisión, y sobre el que pueden ir montados dos sistemas de posicionadores de pieza, uno tipo uña y uno plano, los cuales elegirá el usuario en función de las diferentes piezas y operaciones que se realicen.

Además, incorpora un sistema de freno manual mediante un pomo para poder fijar el carro transversal en su posición correcta de trabajo.

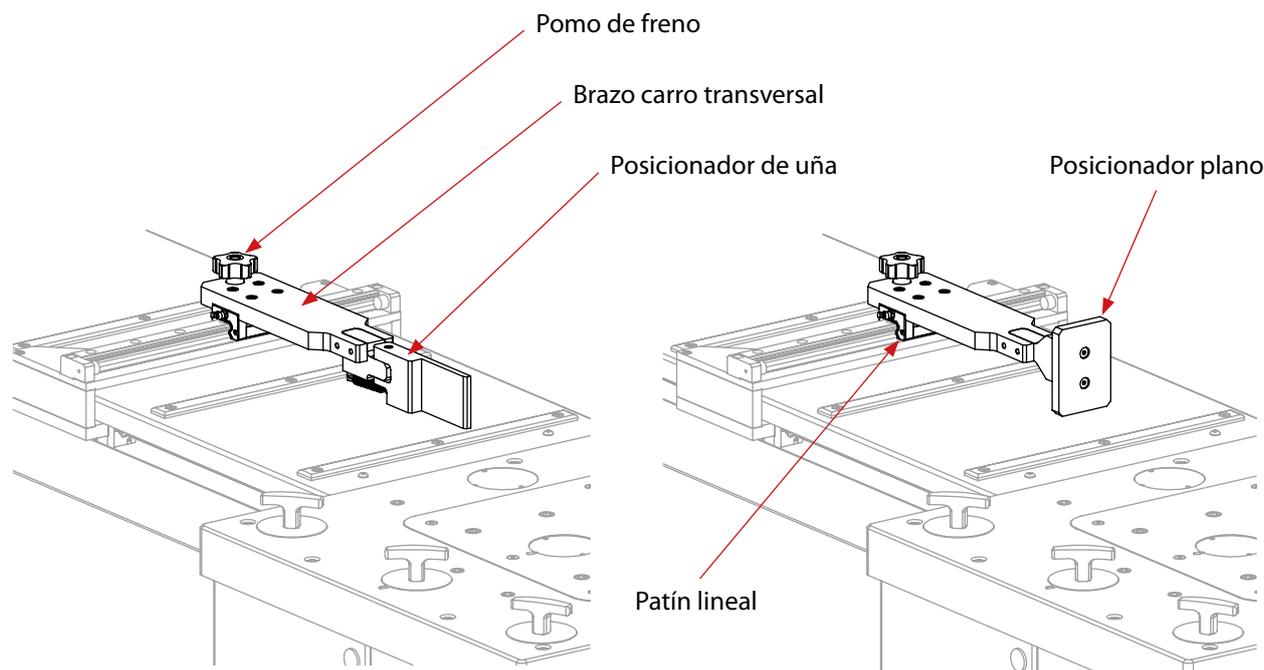


Figura 18. Diferentes posicionadores de pieza para el brazo del carro transversal.

Ambos sistemas de posicionamiento son suministrados con el Tope, para poder intercambiarlos sólo es necesario retirar los dos tornillos ISO7379 del extremo del brazo, comunes para ambas opciones, y fijar el soporte correspondiente para cada sistema.

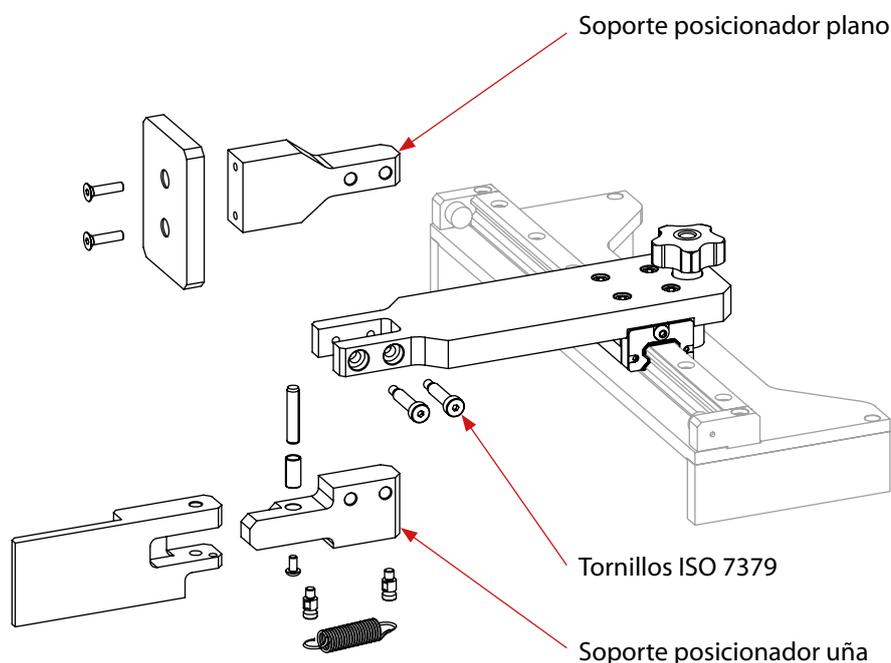


Figura 19. Detalle de montaje de los dos sistemas de posicionamiento de pieza.

6.3. Posicionador tipo Uña

Este tipo de posicionador ha sido diseñado principalmente para las operaciones de plegado donde se requiere una distancia de posicionamiento muy reducida. No obstante, su diseño nos permitirá trabajar en todo el rango de longitud del Tope y para cualquiera que sea la operación a realizar, ya sea plegado, cizallado, curvado; Pero es en los posicionamientos de pocos milímetros en plegado donde realmente sacaremos el máximo partido a su forma y característica de funcionamiento.

La uña, o parte más esbelta de este posicionador, puede llegar a colocarse incluso dentro de la zona de la matriz de plegado, permitiendo así realizar plegados con el ala mínima de la pieza, según la relación de su espesor y abertura de la matriz.

El mecanismo de muelle, integrado en la parte inferior actuando modo de fusible, y la función automatizada de retracción del posicionador, gobernada por el control de la PP200CNC, aseguran que este tipo de operaciones de posicionamiento en corto puedan llevarse a cabo sin ningún tipo de problemas. En la siguiente imagen se representa un ejemplo de plegado en chapa de 2mm, con V de 16mm y una distancia de plegado de 10,5mm que corresponde con el ala mínima.

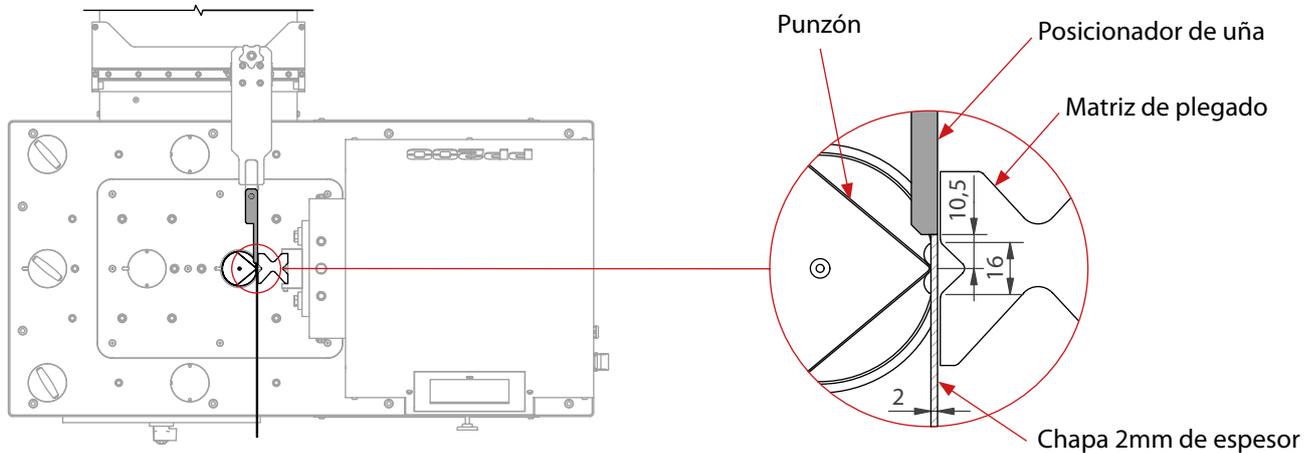


Figura 20. Detalle de Posicionamiento con ala mínima para matriz en V de 16mm – Chapa 2mm.

Sólo para este tipo de situaciones, donde el posicionador se sitúa dentro del ancho de la matriz de plegado, es muy importante colocar correctamente la uña mediante ajuste manual del carro transversal.

Su posición debe permitir el apoyo de la pieza para realizar el plegado, pero debemos cerciorarnos que la uña esté en línea o, si fuese posible, más adelantada que la cara de la pieza que tocará con la matriz al inicio del plegado.

De esta forma aseguramos que la matriz al avanzar no desplaza el posicionador en exceso y se mantiene así la máxima precisión de posicionamiento. En la siguiente imagen se muestra cómo debe ajustarse el posicionador de uña en estos casos.

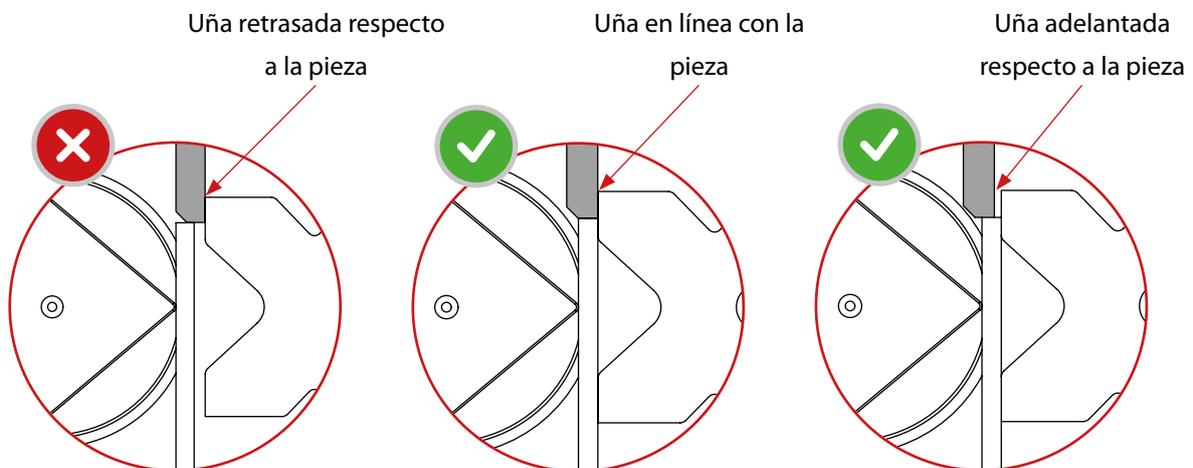


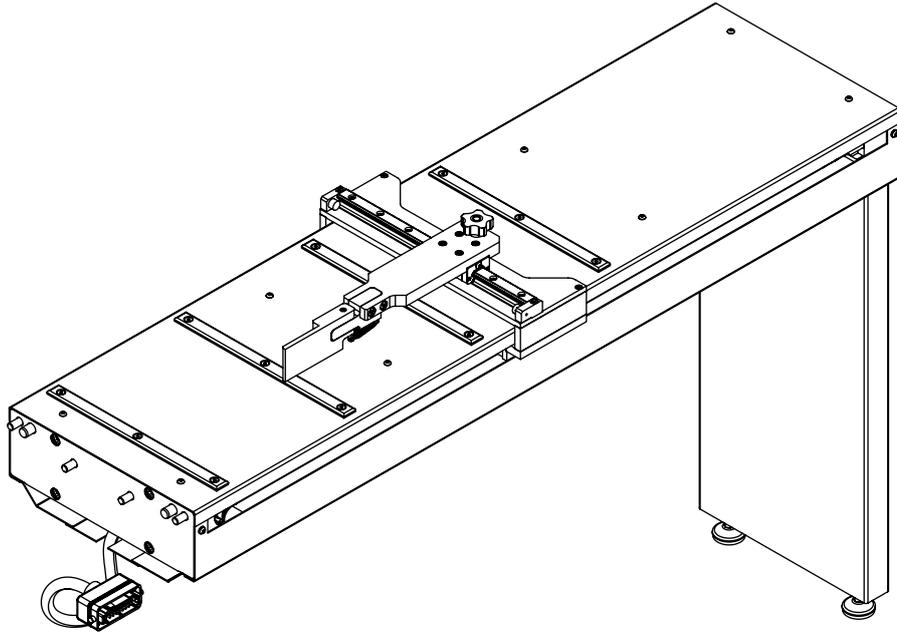
Figura 21. Detalle de ajustes correcto e Incorrecto del posicionador de uña

6.4. Posicionador Plano

Este tipo de posicionador dispone de una mayor superficie de contacto con la pieza y nos puede facilitar el posicionamiento en grandes distancias en operaciones de plegado. Así mismo, este posicionador plano será necesario para trabajar con algunos de los accesorios de la PP200CNC, como por ejemplo el utillaje de punzonado o curvado, donde la pieza queda a una cierta altura respecto de la mesa de trabajo y que no podríamos conseguir con el posicionador de uña.

Para trabajar con este posicionador necesitaremos indicarlo en el CNC de la máquina, en el que solo es necesario seleccionarlo mediante el icono que gobierna los 2 tipos de contacto de los posicionadores, tal y como se indica en la siguiente imagen.



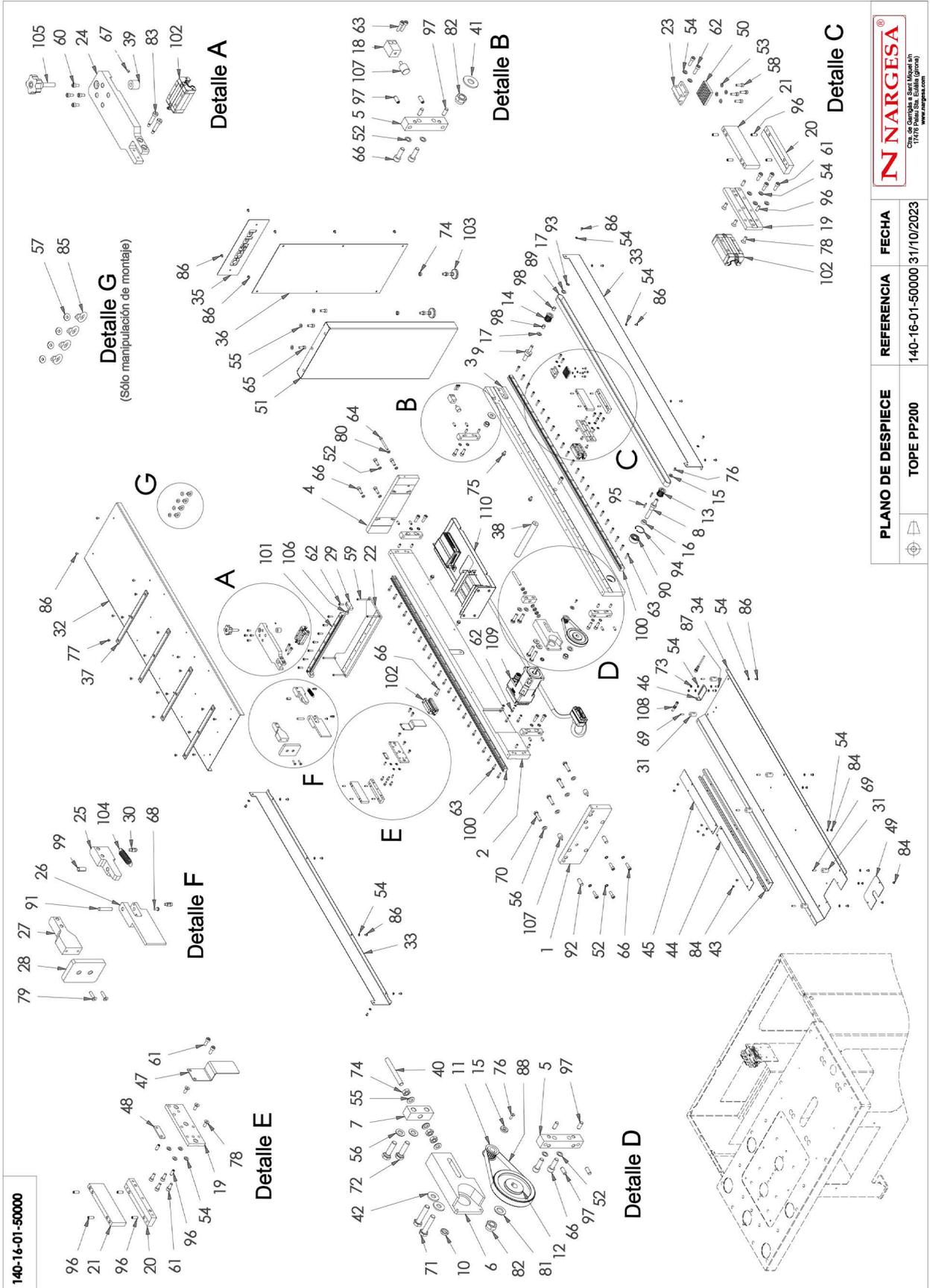


ANEXO TECNICO

Tope Automatizado Prensa Plana PP200 CNC

Despiece general

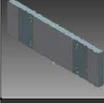
A1. Despiece general

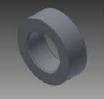
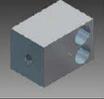
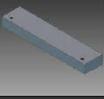
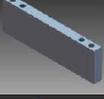
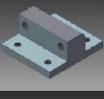


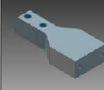
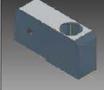
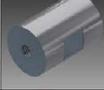
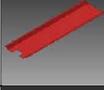
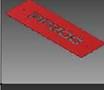
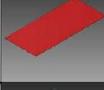
PLANO DE DESPIECE	REFERENCIA	FECHA
TOPE PP200	140-16-01-50000	31/10/2023



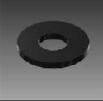
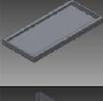
Este plano es propiedad de Prensas Nargesa SL. No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para otro fin que no sea el acordado sin su permiso escrito.

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
1		125-16-01-50001	Placa Frontal Amarre	1
2		125-16-01-50002	Montante Derecho - Tope PP200	1
3		125-16-01-50003	Montante Izquierdo - Tope PP200	1
4		125-16-01-50004	Placa Trasera	1
5		125-16-01-50005	Taco Union Perfiles	4
6		125-16-01-50006	Soporte Motor	1
7		125-16-01-50007	SOPORTE TENSOR MOTOR	1
8		125-16-01-50008	EJE POLEA DELANTERA	1
9		125-16-01-50009	Eje Polea Trasera	1
10		125-16-01-50010	SEPARADOR POLEA MOTOR	1
11		125-16-01-50011	Polea Motor - HTD5M-15-Z20	1
12		125-16-01-50012	Polea Reducción - HTD 5M-15-Z72	1
13		125-16-01-50013	Polea Motora - HTD5M-25-Z20	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
14		125-16-01-50014	Polea Conducida - HTD 5M-15-Z20-A	1
15		125-16-01-50015	Tpa Polea	2
16		125-16-01-50016	SEPARADOR RODAMIENTO	1
17		125-16-01-50017	ARANDELA DE BRONCE 24x12x1.5	2
18		125-16-01-50018	Taco Tope Longitudinal	1
19		125-16-01-50019	Adaptador Patin Lineal	2
20		125-16-01-50020	Separador Horizontal Patin	2
21		125-16-01-50021	Separador Verical Patin	2
22		125-16-01-50022	Base Carro Ttrnasversal	1
23		125-16-01-50023	Pisador Correa Dentada	1
24		125-16-01-50024	Brazo Móvil	1
25		125-16-01-50025	Adaptador Tope "Finger"	1
26		125-16-01-50026	Finger Tope PP200	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
27		125-16-01-50027	Adaptador Tope Placa	1
28		125-16-01-50028	Placa Tope	1
29		125-16-01-50029	Taco Tope Transversal	2
30		125-16-01-50030	Pivote Posicionador Muelle	2
31		125-16-01-50031	Separador Tapa Inferior	6
32		125-16-01-50032	Tapa Superior	1
33		125-16-01-50033	Tapas Laterales	2
34		125-16-01-50034	Tapa Inferior	1
35		125-16-01-50035	Tapa Estructura	1
36		125-16-01-50036	Tapa Peu	1
37		125-16-01-50037	Perfiles Antidesgaste	4
38		125-16-01-50038	Rigidizador Central	1
39		125-16-01-50039	Taco de Freno - Pomo	1

TOPE AUTOMATIZADO PARA LA PRENSA PLEGADORA HORIZONTAL PP200

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
40		125-16-01-50040	VARILLA ROSCADA TENSOR	1
41		125-16-01-50048	Arandela Especial M16 - D40x3	1
42		125-16-01-50049	Arandela Especial M12 - D30x3	2
43		125-16-01-50101	Canal Pasacables Tope PP200	1
44		125-16-01-50102	Tapa A Canal Pasacables	1
45		125-16-01-50103	Tapa B Canal Pasacables	1
46		125-16-01-50105	Soporte Inductivo - Tope PP200	1
47		125-16-01-50106	Testigo Inductivo - Tope PP200	1
48		125-16-01-50107	Anclaje Testigo - Tope PP200	1
49		125-16-01-50108	Tapa Inferior Pasacables	1
50		125-16-01-50054	Placa Unión Correa HTD 5M - 25mm	1
51		131-16-01-50001	Estructura Pie Tope PP200	1
51.1		125-16-01-50045	Estructura Peu	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
51.2		125-16-01-50046	Placa Superior Peu	1
51.3		125-16-01-50047	Placa Inferior Peu	1
52		020-AET-M10	Arandela Especial para DIN912 AET - M10	16
53		020-D125B-M5	ARANDELA DIN 125 B M5	4
54		020-D125B-M6	ARANDELA BISELADA DIN125B PARA M6	49
55		020-D125B-M10	Arandela Biselada DIN125B Para M10	6
56		020-D125B-M12	Arandela DIN 125 B M12	6
57		020-D34816-M6	Arandela Ancha Nylon DIN34816 - Para M6	4
58		020-D912-M5X16	TORNILLO ALLEN DIN 912 M5X16	4
59		020-D912-M5X60	TORNILLO ALLEN DIN 912 M5x60	4
60		020-D912-M6X12	TORNILLO ALLEN DIN912 M6X12	4
61		020-D912-M6X16	Tornillo Allen DIN912 M6X16	10
62		020-D912-M6X20	TORNILLO ALLEN DIN912 M6X20	15

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
63		020-D912-M6X25	Tornillo Allen DIN912 M6X25	48
64		020-D912-M8X75	Tornillo Allen DIN912 M8X75	1
65		020-D912-M10X25	Tornillo Allen DIN912 M10X25	3
66		020-D912-M10X30	Tornillo Allen DIN 912 M10X30	18
67		020-D913-M6X6	Esparrago ALLEN DIN 913 M6X6	1
68		020-I7380-M5x10	TORNILLO ISO 7380 M5X10	1
69		020-D913-M6X20	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X20	6
70		020-D931-M12X50	TORNILLO HEXAGONAL MEDIA ROSCA DIN 931 M12X50	4
71		020-D931-M12X55	Tornillo Hexagonal DIN 931 M12X55	2
72		020-D933-M12X45	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X45	2
73		020-D934-M6	Tuerca Hexagonal DIN934 M6	2
74		020-D934-M10	Tuerca Hexagonal DIN934 M10	5
75		020-D6921-M8X16	Tornillo Hexagonal Embridado Din6921 M8X16	4

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
76		020-D7991-M5X15	Tornillo Allen Avellanado DIN7991 M5X16	2
77		020-D7991-M6X10	Tornillo Allen Avellanado DIN7991 M6X10	12
78		020-D7991-M6X16	TORNILLO ALLEN DIN 7991 M6X16	6
79		020-D7991-M6X25	TORNILLO ALLEN DIN 7991 M6X25	2
80		020-D125B-M8	Arandela Biselada DIN125B Para M8	1
81		020-D125B-M16	Arandela Biselada DIN125B Para M16	1
82		020-D985-M16	TUERCA DIN 985 M16	2
83		020-I7379-D8X30	Tornillo Guía ISO 7379 D8X30 - M6	2
84		020-I7380-M6X6	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X6	13
85		020-D580-M6-ZN	Cáncamo Macho DIN580 - M6	4
86		020-I7380-M6X10	Tornillo Allen Abombado ISO 7380 M6X10	34
87		020-I7380-M6X16	Tornillo Allen Abombado ISO7380 M6X16	2
88		125-16-01-50052	Correa Dentada HTD5M - 15 - 500mm	1

TOPE AUTOMATIZADO PARA LA PRENSA PLEGADORA HORIZONTAL PP200

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
89		125-16-01-50053	Correa Dentada HTD5M - 25 - 2694mm	1
90		030-CJ-00004	COJINETE 3204 D20xD47x20.6 2RS	1
91		030-D7979D-00006	PASADOR CILINDRICO DIN 7979D D8X40	1
92		030-D7979D-00020	Pasador Cilíndrico Con Rosca Int. DIN7979/D D16X40	2
93		030-D471-00002	CIRCLIP EJE DIN 471 Ø12x1	1
94		030-D472-D47	CIRCLIP AGUJERO DIN472 Ø47X1.75	1
95		030-D6885A-00012	CHAVETA PARALELA DIN 6885A 5X5X28	2
96		030-D7979D-00023	Pasador Cilíndrico Con Rosca Int. DIN7979/D D6X16	12
97		030-D7979D-00002	PASADOR CILINDRICO DIN 7979D D8X20	16
98		030-DP-00006	DOLLA PARTIDA-12-14-15	2
99		030-DP-00066	DOLLA PARTIDA Ø8xØ10x20	1
100		125-16-01-50050	Guia Lineal - ISB-H R25 - L1360mm	2
101		125-16-01-50051	Guia Lineal - ISB-H R25 - L400mm	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
102		030-PL-00011	Patin lineal SNX25	3
103		031-PR-00001	Pie Regulable - Ø50 - M10x50	2
104		031-MUT-00001	Muelle Traccion 15x2.2x54.4 - Forma A	1
105		031-POMM-00010	Pomo Macho Lobulos Ø50 - M10x40	1
106		031-SIB-00012	Silentblock D10x15 - M4	2
107		031-SIB-00008	Silentblock D20x20 - Macho M6	3
108		050-IND-00004	DETECTOR INDUCTIVO DIELL M8 NC PNP-10-30 M12	1
109		050-SME-00009	Servo Motor ED4-085-050-010-011-60 (MTR.616.001)	1
110		050-KIE-1607-001	Kit Instalación Eléctrica - Tope PP200	1

NUESTRA GAMA DE PRODUCTOS



PUNZONADORAS HIDRÁULICAS



CURVADORAS DE TUBOS Y PERFILES



CURVADORAS DE TUBOS SIN MANDRIL



PRESAS PLEGADORAS HORIZONTALES



TORSIONADORAS DE FORJA EN FRÍO



PLEGADORAS HIDRÁULICAS



CIZALLAS HIDRÁULICAS



HORNOS DE FORJA



MAQUINAS DE GRAVAR EN FRÍO



MAQUINAS DE FORJA EN CALIENTE



BROCHADORAS VERTICALES



MARTILLOS PILÓN PARA FORJA



TROQUELADORAS DE CERRADURAS