

DOBLADORA CNC HIBRIDA MARCA DISMA MODELO DI-40170 SERVO



Distribuidora de Maquinaria Metalmecánica S.A. de C.V.

☎ Mty 81 8372 1012 CDMX 55 5527 2555 Lada sin costo 800 841 7374

🌐 www.disma.mx info@disma.mx

1、Modelo de Máquina y Principales Parámetros Técnicos:

1.1 Modelo de Máquina: DI-40170 SERVO Y1、Y2、X、R、W (4+1axes)

Sistema CYBELEC CybTouch 12 y sistema de accionamiento híbrido servo.

1.2 Principales Parámetros técnicos:

DI		40170 SERVO
Fuerza (kN)		1700
Longitud máxima de plegado (mm)		4100
Distancia entre montantes (mm)		3600
Altura de Apertura (mm)		500
Profundidad degarganta (mm)		500
Carrera (mm)		225
Potencia principal (kw)		2 ×4.4
Carrera del Eje X		600
Carrera del Eje R		200
Velocidad de la cortina (mm/s)	Velocidad de aproximación	300
	Velocidad de trabajo	0-15
	Velocidad de retorno	160
Dimensiones de la máquina (mm)	Longitud	4630
	Ancho	1790
	Altura	2720
Peso (kg)		12100

Distribuidora de Maquinaria Metalmecánica S.A. de C.V.

☎ Mty 81 8372 1012 CDMX 55 5527 2555 Lada sin costo 800 841 7374

🌐 www.disma.mx info@disma.mx

Observación:

El eje **Y1, Y2** controla el movimiento de la cortina hacia arriba y hacia abajo. El eje **X** controla el movimiento del tope trasero hacia adelante y hacia atrás.

El eje **R** controla el movimiento del tope trasero hacia arriba y hacia abajo.

El eje **W** se refiere al sistema de compensación de flexiones.

1.3 Nivel de precisión:

Precisión de posicionamiento de la cortina, ejes Y1, Y2 ± 0.02 mm

Precisión de repetición de posicionamiento de la cortina Y1, Y2 ± 0.01 mm

Precisión de repetición de posicionamiento del tope trasero X $\leq \pm 0.01$ mm

Precisión de repetición de posicionamiento del tope trasero R $\leq \pm 0.02$ mm

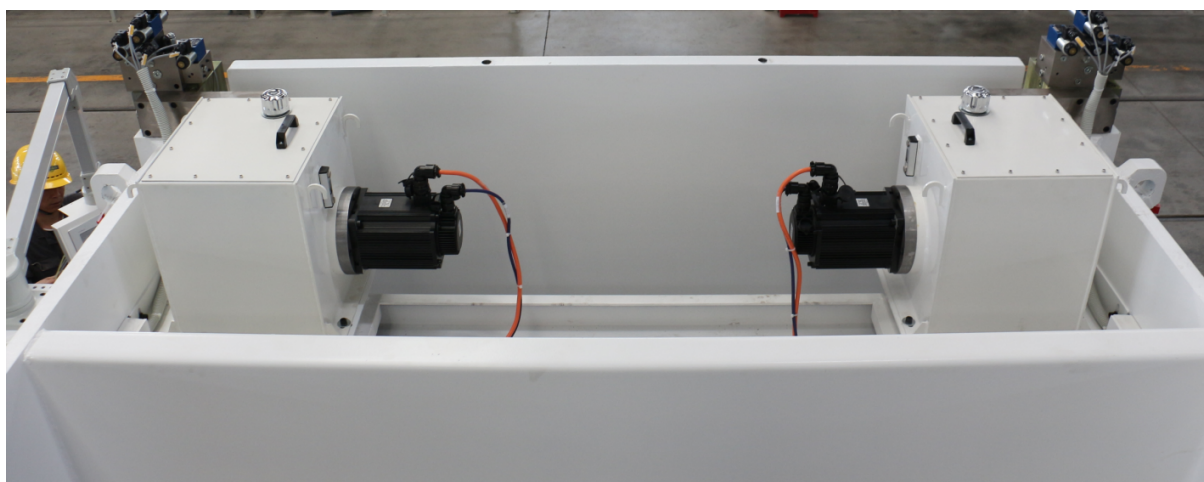
2. Estructura y rendimiento principal de la máquina:

La máquina está diseñada y fabricada con la última tecnología de Bélgica, su diseño garantiza resistencia, rigidez, seguridad y precisión de la máquina. La apariencia de la máquina es simple y moderna, y el mecanizado y ensamblaje de las piezas y componentes son de la más alta calidad. La máquina adopta una estructura de soldadura en placa de acero de alta calidad, el marco es grueso y rígido, y la superficie de la máquina está rociada con una imprimación antióxido importada y pintura de acabado.

El marco principal y la cortina superior se fabrican mediante un gran torno-fresadora CNC de última tecnología que asegura posicionamiento y precisión absoluta en cada parte a doblar.



El marco principal y la viga superior se fabrican mediante un gran torno-fresadora CNC de última tecnología que asegura posicionamiento y precisión absoluta en cada parte a doblar. La máquina está compuesta principalmente por la estructura, la viga superior y el dispositivo de control CNC, los herramientales superior e inferior, un sistema hidráulico híbrido de doble servo, encoders de medición lineal de la cortina, etc.



2.1 Estructura principal: estructura de marco, compuesta por la placa vertical de la mesa de trabajo, las placas que forman los montantes laterales izquierdo y derecho, la viga de conexión, el dispositivo de control de flexiones, etc. La placa de acero está soldada en su conjunto, con buena rigidez, alta resistencia y buena capacidad de resistencia a la deformación; el estrés interno se elimina a través de un recocido a alta

Distribuidora de Maquinaria Metalmecánica S.A. de C.V.

☎ Mty 81 8372 1012 CDMX 55 5527 2555 Lada sin costo 800 841 7374

🌐 www.disma.mx info@disma.mx

temperatura, granallado de superficie y otros procesos para asegurar que la precisión general de la máquina sea duradera y estable; El diseño de la cortina y la mesa de trabajo garantizan que la pieza de trabajo tenga una excelente rectitud y consistencia de ángulo.

2.2 Cortina: Los cilindros de aceite izquierdo y derecho están conectados firmemente al marco mediante tornillos, y el émbolo del cilindro de aceite está conectada al bloque deslizando mediante almohadillas esféricas y tornillos. Esta estructura permite que el bloque deslizando mejore el estado de trabajo del pistón y el rendimiento de combinación del pistón y la viga superior cuando está bajo carga excéntrica. La cortina superior y los bastidores están conectados por pares de rieles guía rectangulares con función de auto lubricación. Las placas en forma de "C" a ambos lados del marco están equipadas con una escala lineal de precisión de medición de 0.005 mm para detectar y retroalimentar el estado de movimiento sincrónico de los dos cilindros de aceite y controlar la posición del recorrido del deslizador.

2.3 Dispositivo de compensación de flexiones: se utiliza una mesa de trabajo tipo cuña convexa mecánica controlada por CNC para el trabajo. En la mesa de trabajo hay varios grupos de cuñas convexas con superficies inclinadas que se mueven relativamente, lo que permite realizar la compensación de la deformación (utilizando el principio de forma inversa), controlar el ángulo y la rectitud de la pieza de trabajo dentro del rango de tolerancia, y garantizar una alta precisión en el doblado.

El bloque de cuña



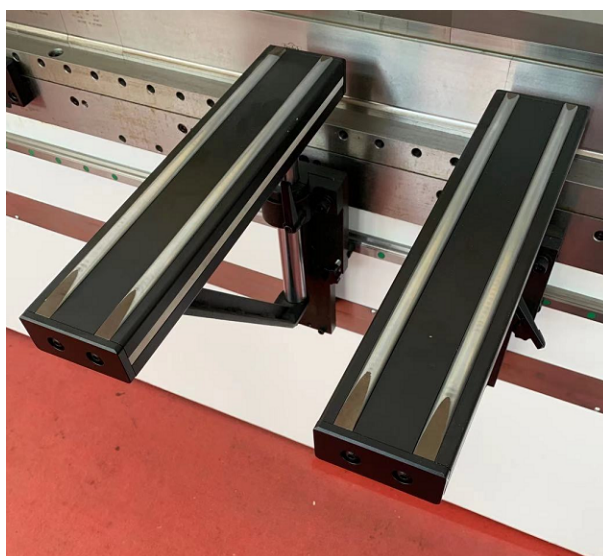
en la mesa de trabajo se

divide en tres capas: la primera capa es la cuña fija (la capa superior), que se utiliza principalmente para coordinar con la cuña móvil para ajustar la deformación; la segunda capa es la cuña móvil (la capa del medio), que se utiliza para ajustar la deformación de la mesa de trabajo longitudinalmente (utilizando control CNC); la tercera capa es la cuña ajustable (la capa inferior), que se utiliza para ajustes locales manuales en dirección lateral.

2.4 Equipos de herramientas y sujeción: Se incluyen herramientas superiores e inferiores tipo Europeo, con un tratamiento de endurecimiento por calor completo, duraderas en uso. La herramienta superior se instala en la cortina superior, fijándose mediante sujeciones, mientras que la herramienta inferior se utiliza en estilo múltiple- V, lo que permite un cambio rápido y fácil de las herramientas, reduce la intensidad laboral y mejora la productividad.



2.5 Soporte frontal: Esta parte es una pieza estándar, se instala en la parte frontal de la mesa de trabajo. Al usarla, puedes fijar el soporte frontal en el lugar que desees, según la longitud de la pieza de trabajo. El soporte frontal es ajustable.



Distribuidora de Maquinaria Metalmecánica S.A. de C.V.

☎ Mty 81 8372 1012 CDMX 55 5527 2555 Lada sin costo 800 841 7374

🌐 www.disma.mx info@disma.mx

2.6 Encoder de medición lineal: Se instala un encoder de escala lineal en cada lado de la máquina para medir y retroalimentar la distancia de precisión entre la cortina superior y la mesa de trabajo. La escala lineal está conectada por un marco en "C" y la mesa de trabajo, eliminando el efecto de distorsión de la garganta en la posición de la cortina superior. Los datos de ubicación en tiempo de ejecución de la cortina superior se envían al sistema CNC, y la señal de salida es controlada por el sistema CNC de la válvula servo hidráulica, con dos grupos de válvulas servo que garantizan la sincronización precisa de los dos cilindros.

Esta estructura permite que la máquina tenga capacidad de resistencia a cargas excéntricas y puede prevenir de manera efectiva que piezas de trabajo no estándar toquen la escala lineal.



2.7 Posición del tope trasero: Se utiliza un tope trasero preciso y estable que incluye 4 dedos de referencia de tope, impulsado por un servomotor y un tornillo de bola, que tiene características de alta velocidad y alta precisión de ajuste. Nueva y única construcción de guías lineales dobles para garantizar una buena precisión de posicionamiento y alta velocidad. Diseño de paradas multietapa para aumentar el rango de posicionamiento, lo que agrega valor. Diseño modular, con un número de ejes de control que va desde un eje único (X) hasta múltiples ejes opcionales.



2.8 Brazo giratorio: El brazo giratorio sobre el que se monta el control de la máquina es más ergonómico, con un radio de rotación razonable, más flexible y de operación más fácil.



Distribuidora de Maquinaria Metalmecánica S.A. de C.V.

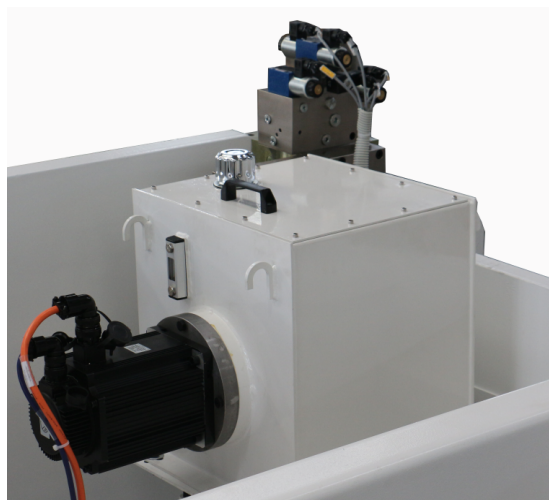
☎ Mty 81 8372 1012 CDMX 55 5527 2555 Lada sin costo 800 841 7374

🌐 www.disma.mx info@disma.mx

3. Sistema de accionamiento híbrido de doble servo:

3.1.1 Ahorro de energía

Adoptando tecnología sincro, el sistema de accionamiento híbrido servo controla el descenso rápido, el doblado y el movimiento de retorno de los ejes Y1 y Y2 a través de un conjunto de servomotores y bombas servo a ambo pistones, lo que resulta en un funcionamiento rápido y estable, y su velocidad de respuesta supera con creces la del control por válvula proporcional de las tradicionales dobladoras hidráulicas. Su consumo de energía es aproximadamente el 40% comparado con el de la máquina electrohidráulica proporcional, y se agregan ventajas como que el sistema es de bajo ruido y mayor eficiencia productiva.



3.1.2 Protección del medio ambiente

Dado que el consumo de aceite de la prensa plegadora híbrida servo es solo una cuarta parte respecto de la prensa plegadora hidráulica, y la temperatura del aceite es controlable, generalmente no es necesario cambiar el aceite hidráulico en un período de tres años. En general, en la prensa plegadora hidráulica necesita ser reemplazado cada año, y el consumo de aceite también es elevado, lo que genera más problemas ambientales en el tratamiento de aceite residual.

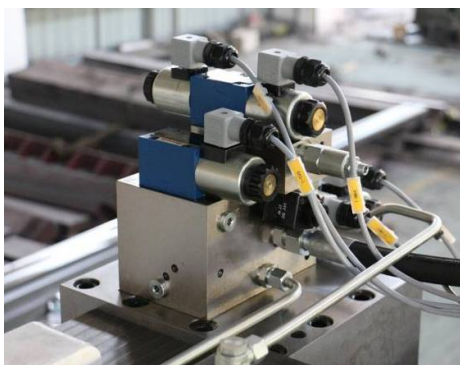
Por lo tanto, desde la perspectiva de la protección del medio ambiente, la prensa plegadora híbrida es un producto de protección ambiental verde.

3.1.3 Bajo ruido

Debido a que el motor de la prensa plegadora híbrida servo no gira cuando está en modo de espera, la máquina se encuentra en un estado de cero ruido cuando no está en funcionamiento. En cambio, en la prensa plegadora hidráulica, el motor y la bomba de aceite siguen funcionando en modo de espera, generando un ruido considerable y un mayor gasto de energía inútil.

3.1.4 Eficiente

La respuesta de frecuencia del motor servo es mucho mayor que la de la válvula proporcional, por lo que el tiempo de un ciclo de plegado de la prensa plegadora híbrida es un **30% más rápido** que el de la prensa plegadora hidráulica.



3.2 El sistema hidráulico está fabricado con productos de Rexroth de Alemania, una marca reconocida con calidad confiable y estable.

3.3 La doble unidad servo utiliza un motor y un controlador servo especial del sistema de doble servo híbrido, que se caracteriza por un alto torque, alta precisión, rápida respuesta y bajo ruido.



3.4 El empaque de sellado del cilindro principal de aceite utiliza productos de las marcas SKF (Alemania) / Parker (EE. UU.), que tiene un rendimiento de sellado superior, funcionamiento confiable y una larga vida útil.

3.5 La bomba de aceite utiliza una bomba de engranaje interno de alto rendimiento especial para el sistema servo del aceite, con alta eficiencia volumétrica, pequeñas fluctuaciones de flujo y presión, bajo ruido, ligereza, amplio rango de viscosidad y buenas características de absorción de aceite.

3.6 Se utilizan coples de alta calidad importados de Italia, marca Rastelli, para garantizar que la tubería hidráulica esté libre de fugas.

3.7 El tanque de aceite hidráulico, está fabricado en acero inoxidable resistente al aceite, lo que facilita su limpieza y garantiza el funcionamiento estable del sistema hidráulico.

3.8 Cuenta con un dispositivo de visualización de nivel y temperatura de aceite claro e intuitivo.

3.9 El sistema hidráulico tiene una función de protección contra sobrecarga, que protege la máquina y la herramienta de daños en caso de sobrecarga.

4. Sistema eléctrico:

4.1 Los principales componentes eléctricos utilizados son de la marca francesa SCHNEIDER, con estándares internacionales, seguros y confiables, y con una gran capacidad de resistencia a interferencias.



4.2 Cuenta con una estación de control de pedal removible, con funciones de encendido, apagado y parada de emergencia, fácil de operar.

4.3 El cableado del gabinete eléctrico es claro y ordenado, conveniente para el mantenimiento o la resolución de fallas, con buena disipación de calor.



5. Estándar de medición de ruido de la máquina:

$LPA \leq 82\text{dB(A)}$

$LWA \leq 94\text{dB(A)}$

6. Características y funciones del sistema CYBELEC CybTouch 12PS:

Fácil operación

- Pantalla táctil completa, interfaz grande y de alto contraste.
- Función de dibujo a mano en el control.
- Páginas simples, visualización clara y teclas grandes.
- Interfaz intuitiva y amigable para el usuario.
- Programación completa para una producción masiva eficiente con múltiples pliegues.
- Doblados simples gracias a la página EasyBend.
- Ayuda en línea y ventana emergente de advertencia interactiva.
- Actualización de software y copia de seguridad de datos de forma cómoda y

Distribuidora de Maquinaria Metalmecánica S.A. de C.V.

 Mty 81 8372 1012 CDMX 55 5527 2555 Lada sin costo 800 841 7374

 www.disma.mx info@disma.mx

inalámbrica usando PC o portátil.

- Puerto USB para memorias externas.
- Amplia variedad de idiomas disponibles.

[?] Mejor doblado

- Cálculos automáticos de diversas funciones de doblado.
- Secuencias y programas de doblado pueden ser memorizados.
- Gestión de ángulos, presión y coronado.
- Movimiento manual sencillo.
- La página EasyBend permite un uso inmediato y fácil de la máquina: un segundo operador puede interrumpir brevemente la producción sin cambiar el programa cuando se requiere un doblado urgente.



Potencia:

- Control de 4 ejes (Y1-Y2-X-R).
- Creación de piezas gráficas en 2D con secuenciación manual.
- Cálculo automático del orden de doblado (opcional).
- Cálculo de tolerancia de doblado.
- Cálculo de presión y coronado.
- Herramientas modulares para cada pieza o doblado.
- Cálculo de profundidad de punzón.
- Corrección de ángulo y tope trasero.

Les invitamos a que conozcan nuestro sitio web www.disma.mx, donde podrán apreciar la variedad de máquinas de marcas líderes mundiales, así como conocer a fondo nuestra trayectoria de más de 30 años, que nos ha consolidado como una de las empresas más exitosas del sector.

Para nosotros será un placer atenderlos por medio de una cita y mostrarles presentaciones de nuestras máquinas de la más alta calidad.

En breve un asesor le contactará y dará seguimiento a su cotización. También contamos con filiales en el interior de la República que con gusto le atenderán.

Le invitamos a nuestras redes sociales para mantenerse al día con las últimas actualizaciones de maquinaria y eventos en los que participamos.