

SOLUTION

PLEGADO



HG ATC SERIES



PLEGADORA HÍBRIDA CON CAMBIO AUTOMÁTICO DE HERRAMIENTAS



AMADA

HG ATC SERIES

PLEGADORA HÍBRIDA CON CAMBIO AUTOMÁTICO DE HERRAMIENTAS

GRAN REDUCCIÓN EN LOS TIEMPOS DE MONTAJE CAMBIOS RÁPIDOS ENTRE TRABAJOS

AMADA diseñó la HG-ATC como una solución ideal para las configuraciones complejas de herramientas y las series de producción variables. El cambiador de herramientas automático (ATC) puede cargar incluso las configuraciones de herramientas más complejas en menos de tres minutos, así como permitir a operarios de diferentes niveles de experiencia utilizar con eficacia este sistema de plegado.

Las ventajas más importantes del ATC son:

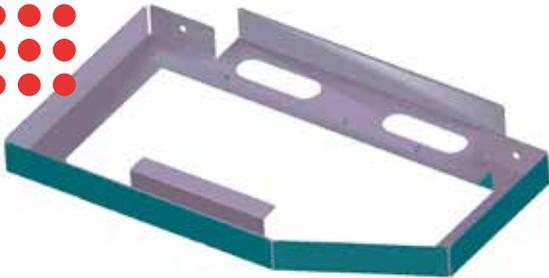
- Montaje rápido de las herramientas
- Cuatro manipuladores de carga/descarga de herramientas independientes
- Bloqueo seguro y automático de las herramientas con AMTS (hidráulico)
- Posibilidad de invertir la orientación de las herramientas

La HG-ATC también incluye las siguientes características:

- AMNC 3i: el control numérico táctil más moderno
- BiS: sensor de ángulo integrado que garantiza una precisión constante del ángulo de plegado
- Un sistema de accionamiento servo hidráulico que consume menos energía que una plegadora convencional



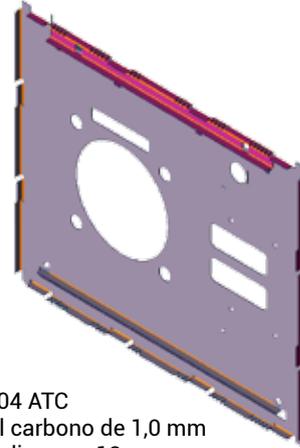
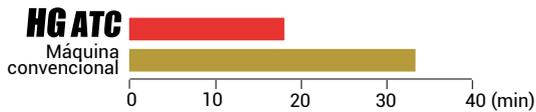
EJEMPLOS DE PIEZAS



Máquina: HG-1003 ATC
 Material: electro zincado de 1,0 mm
 Número total de pliegues: 10
 Número total de estaciones de herramientas: 4

TIEMPO DE MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO (10 piezas)

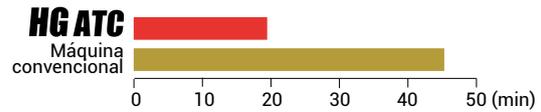
45 % DE AHORRO DE TIEMPO



Máquina: HG-2204 ATC
 Material: acero al carbono de 1,0 mm
 Número total de pliegues: 13
 Número total de estaciones de herramientas: 19

TIEMPO DE MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO (10 piezas)

55 % DE AHORRO DE TIEMPO



EJEMPLO DE PRODUCCIÓN DIARIA*

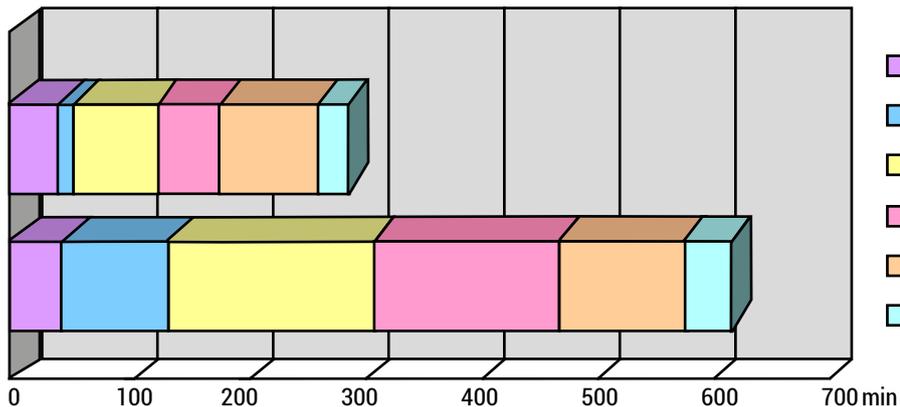


54 % DE AHORRO DE TIEMPO



HG ATC

Máquina convencional



* Los datos aportados solo se muestran como referencia

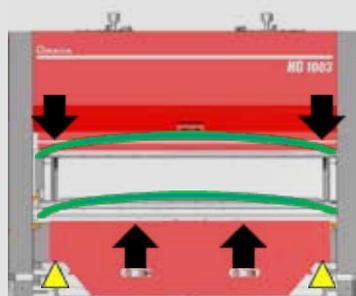
FUNCIÓN DE PLEGADO DE ALTA PRECISIÓN



SISTEMA ÚNICO DE ACCIONAMIENTO HÍBRIDO

Gracias a su servomotor independiente de AC y a sus bombas hidráulicas bidireccionales de alta eficiencia, la operación de plegado ofrece las siguientes ventajas:

- Las altas velocidades de retorno, plegado y aproximación proporcionan tiempos de ciclo más rápidos y producen más piezas por hora
- Colocación y repetibilidad del cilindro incomparables de $\pm 0,001$ mm
- La inclinación programable del cilindro y la capacidad de plegado de descentrado libre permiten un montaje rápido del plegado de piezas en varias estaciones
- Bajo consumo eléctrico: se reduce la potencia eléctrica (kW) gracias a la tecnología híbrida y, ya que la bomba se activa sólo con el accionamiento del pedal, dispone de mayor eficiencia energética.
- La temperatura estable del aceite hidráulico garantiza una precisión angular constante
- Necesita menos aceite hidráulico y menos cambios de aceite
- Nivel acústico muy bajo



SISTEMA DE COMPENSACIÓN AUTOMÁTICO

Los cilindros hidráulicos situados en el tablero inferior de la máquina compensan automáticamente cualquier deflexión del tablero superior:

- Alcanza ángulos de plegado constantes por toda la longitud de la máquina
- Los operarios pueden programar un flujo de trabajo completo al planificar varios montajes de herramientas a lo largo de la mesa
- El sistema de compensación puede detectar la fuerza real y compensar activamente la deflexión del tablero superior

MONTAJE AUTOMÁTICO INTELIGENTE DE LAS HERRAMIENTAS

CAMBIADOR AUTOMÁTICO DE HERRAMIENTAS

Equipado con un ATC (cambiador automático de herramientas), la HG-ATC proporciona una flexibilidad y productividad incomparables. El ATC es capaz de almacenar 15 punzones y 18 matrices (modelo 1003) o 18 punzones y 25 matrices (modelo 2204). La colocación y carga de las herramientas apropiadas se realiza de forma rápida y eficiente. El sistema de carga/descarga de cuatro ejes selecciona y coloca los punzones y las matrices con precisión desde el almacén de herramientas, lo que evita los retrasos costosos relacionados con los cambios de las herramientas convencionales. Los sistemas de carga/descarga pueden moverse de forma independiente y a través de un algoritmo garantiza los mejores tiempos de montaje. Entre las características y ventajas de la HG-ATC, se incluyen las siguientes:

- Montaje de las herramientas más rápido y preciso que con las operaciones manuales
- Posibilidad de introducir trabajos urgentes sin complicaciones
- Perfecto para disposiciones de herramientas complejas y lotes pequeños
- Diseño ergonómico para el operario



ATC

AIMS - IDENTIFICACIÓN DE HERRAMIENTA, UN PASO HACIA LOS PROCESOS IOT

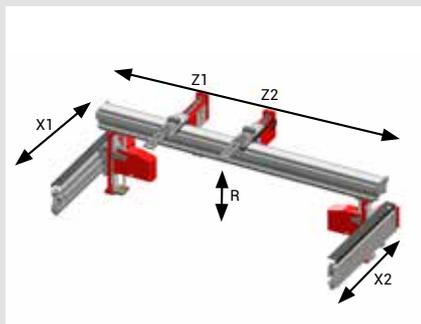
- Con un simple click, leyendo el código de matriz de datos, toda la información de la herramienta se puede registrar en el sistema de identificación de herramienta de Amada.
- Esta función permite una administración inteligente de la información de la herramienta para un plegado estable mediante una configuración segura.



Cada fracción tiene identificación de herramienta



PRECISIÓN DE PLEGADO



SISTEMA DE TOPES TRASEROS

Tope trasero flexible, preciso y de alto rendimiento fabricado con una aleación de aluminio extruido y hecho exclusivamente por AMADA. El uso de esta tecnología permite obtener un elemento móvil fuerte, rígido y muy ligero que proporciona una velocidad máxima y mantiene la precisión a largo plazo.



DELTA X

- Una característica útil cuando se pliegan piezas de trabajo asimétricas
- Es posible adoptar una posición flexible con cambio del pin



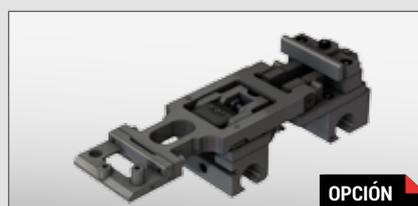
SENSOR DE TOPES

- Elimina errores de medida
- El sensor detiene el proceso de plegado si la pieza se separa del tope



TOPE TRASERO EN U

- Tope trasero especial para un apoyo sofisticado de piezas complejas.
- La posición del finger se calcula correctamente mediante el control AMNC 3i ó VPSS 3i.

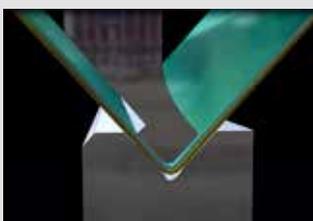


FAST FINGER (disponible sólo para modelo 100.3)

Tope trasero con seguridad activa que permite incrementar la seguridad y la productividad con una fuerza de bajo impacto y una máxima velocidad.



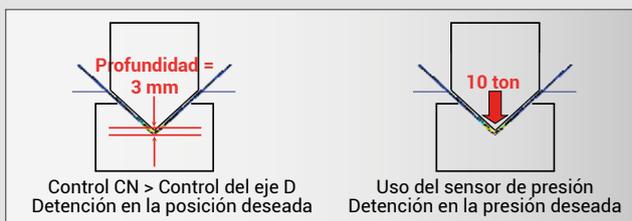
Comprobación del espesor



Resultando constante

SISTEMA DE DETECCIÓN DEL ESPESOR (TDS)

El TDS detecta las variaciones en el espesor del material y ajusta automáticamente la posición de plegado para ofrecer resultados precisos y estables.



Profundidad = 3 mm
Control CN > Control del eje D
Detención en la posición deseada

Control de posición

10 ton
Uso del sensor de presión
Detención en la presión deseada

Control de fuerza

SISTEMA DE CONTROL DE FUERZA

Gracias a un control y un cálculo perfectos de la fuerza, se obtiene un plegado preciso. Esta función para el control del ángulo es posible con la combinación adecuada de ángulo y herramientas.



DIGIPRO

Digipro de AMADA es un dispositivo de medición de ángulo electrónico de alta precisión que transmite el ángulo medido al CN de la plegadora de forma inalámbrica. A continuación, el programa se corrige automáticamente según sea necesario, proporcionando un ángulo de plegado preciso.



SISTEMA Bi-S

El dispositivo de ajuste automático del ángulo garantiza una alta precisión de plegado, aunque el espesor y las propiedades del material varíen entre piezas. De este modo se elimina la necesidad de realizar plegados de prueba para ajustar el ángulo de plegado inicial, lo que evita errores y reduce el tiempo de configuración.

FÁCIL MANEJO



AMNC 3i



El control AMNC 3i ha sido optimizado para facilitar su uso.

- Pantalla táctil CNC multifunción con un diseño intuitivo fácil de usar de tipo "smartphone"
- La pantalla vertical de 18,5 pulgadas le permite ver toda la información que necesita tanto del programa como del proceso de plegado

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN



Dispositivo de seguridad

La máquina dispone de un sistema de seguridad por láser (AKAS III) que se regula de forma automática.



Puerta de seguridad

Durante el cambio automático de las herramientas, una puerta deslizante vertical protege a los operarios. Se cierra manualmente y se abre de forma automática al final del ciclo de carga de las herramientas.

SOFTWARE CAM DE PLEGADO

El Software VPSS 3i Bend de plegado selecciona automáticamente las herramientas y crea los diseños de herramientas y secuencias de plegado.



Modo de lote automático

El software CAM crea programas sin la intervención del operario.

Diseño de herramientas en montaje común

El software CAM propone un montaje de herramientas común para un máximo de 99 piezas.



El control AMNC 3i utiliza programas offline para reducir el tiempo de montaje e incrementar la eficiencia de la máquina.



SISTEMA DE SIMULACIÓN VIRTUAL DE PROTOTIPOS

El VPSS 3i es el entorno de software interactivo e integrado que engloba las nuevas soluciones de AMADA y que permite gestionar todo el proceso de fabricación y montaje desde el inicio hasta el fin.



OTRAS FUNCIONES Y EQUIPAMIENTO OPCIONAL



Pedal automático

- El pedal de accionamiento se mueve automáticamente de acuerdo a la posición de los operarios y herramientas para evitar su reubicación manual, lo que mejora la ergonomía y ahorra tiempo



Volantín

- Ajuste sencillo de todos los ejes
- Ajustes manuales simples y flexibles



Lector de código de barras

- Lector de código de barras integrado
- Reduce el tiempo de búsqueda y errores



Acompañador de chapa

- Mejora la precisión y la seguridad
- Ayuda al operario
- Elimina la necesidad de un segundo operario



Tercer pedal operario

- Mejora la ergonomía del operario
- Mejora del proceso de plegado gracias a la configuración de estaciones múltiples



Soporte frontal

- Brazo de soporte frontal



Soporte de herramientas hidráulico (AMTS)

- En caso de montaje manual:
- Carga/descarga frontal
 - Sin tuberías ni latiguillos en la parte posterior



Luces LED (delantera y trasera)

- Luces LED colocadas a cada lado del tablero superior para aumentar la visibilidad de la zona de trabajo



Limpieza del soporte de la matriz

- La limpieza del soporte de la matriz integrada y automática garantiza una solución de cambio de herramientas completamente automatizada

FÁBRICA DIGITAL DE CHAPA

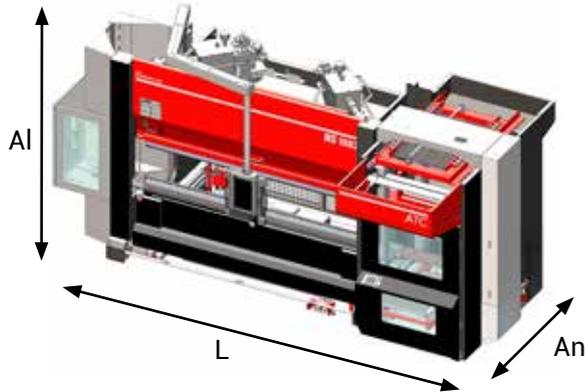
AMADA propone la fabricación digital mediante el uso de VPSS (Sistema de Simulación Virtual de Prototipos).

Todos los datos se crean en la oficina técnica y se utilizan en fábrica a través de una red.

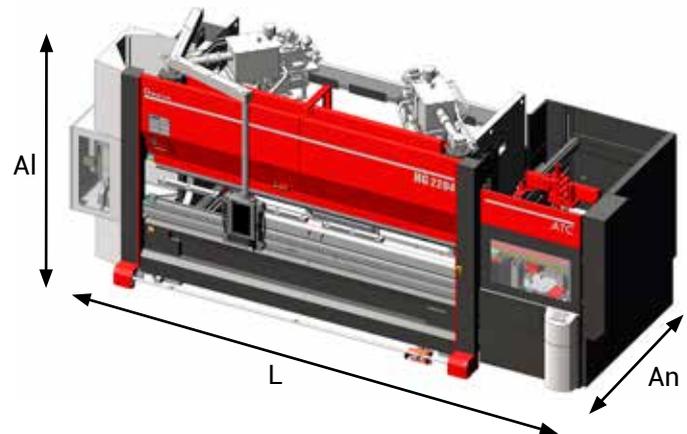


DIMENSIONES

HG-1003 ATC



HG-2204 ATC



HG-ATC		1003	2204
Longitud total (L)*	mm	7.062	8.230
Anchura total (An) **	mm	3.156	3.287
Altura total (Al)	mm	2.997	3.325
Peso total	kg	10.500	22.400

*Longitud total con el soporte y el control extendidos, y las puertas cerradas.

**Amplitud total con el soporte y el control extendidos, y las puertas cerradas.

ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA

HG-ATC		1003	2204
Capacidad	kN	1.000	2.200
Longitud del tablero	mm	3.110	4.300
Ancho de la mesa	mm	60	76
Distancia entre montantes	mm	2.700	3.760
Cuello de cisne	mm	455	455
Altura de apertura (con soportes de punzones)	mm	596 (436)	596 (436)
Carrera	mm	250	250
Altura de trabajo (sin herramienta)	mm	950	989
Número de cilindros (compensación)		2	3
Velocidad máxima de aproximación	mm/s	220	220
Velocidad máxima de plegado	mm/s	20*	20*
Velocidad máxima de retorno	mm/s	250	250

*dependiendo del tamaño de la V

ESPECIFICACIONES DEL ATC

HG-ATC		1003	2204
Amarre de la herramienta		AMTS III	AMTS III
Longitud del soporte de la herramienta	mm	3.060	4.250
Número de stockers de carga de herramientas (matrices)		18	25
Número de stockers de carga de herramientas (punzones)		15	18
Longitud de la disposición de las herramientas	mm	15~3.000	15~4.000
Incrementos de la longitud de la herramienta	mm	5	5

Por razones de mejora o requisitos regionales, las especificaciones técnicas, la apariencia y los equipos están sujetos a cambios sin previo aviso.



Para un uso seguro

Lea atentamente el manual del operario antes de utilizar el producto.

Para utilizar este producto es necesario emplear equipos de protección individual adecuados.

El nombre del modelo oficial de la máquina descrita en este catálogo es HG. Utilice el nombre de modelo registrado al comunicarse con las autoridades para solicitar la instalación, exportación o financiación. El nombre con guion HG SERIES se usa en algunas partes de este catálogo para facilitar su lectura.

En algunas de las imágenes utilizadas en este catálogo se han retirado los dispositivos de prevención de accidentes.

AMADA MAQUINARIA IBÉRICA

C/ Recerca 5 Polígono Industrial Gavà Business Park 08850 Gavà (Barcelona) Spain
Tel: +34 93 474 27 25
Fax: +34 93 377 91 96
www.amada-mi.es

AMADA UK LTD.

Spennells Valley Road, Kidderminster, Worcestershire DY10 1XS United Kingdom
Tel: +44 (0)1562 749500
Fax: +44 (0)1562 749510
www.amada.co.uk

AMADA SA

Paris Nord II 96, avenue de la Pyramide 93290 Tremblay en France France
Tél: +33 (0)1 49 90 30 00
Fax: +33 (0)1 49 90 31 99
www.amada.fr

AMADA GmbH

AMADA Allee 1 42781 Haan Germany
Tel: +49 (0)2104 2126-0
Fax: +49 (0)2104 2126-999
www.amada.de

AMADA ITALIA S.r.l.

Via AMADA I, 1/3 29010 Pontenure (Piacenza) Italia
Tel: +39 (0)523-872111
Fax: +39 (0)523-872101
www.amada.it

