



**TRUMPF**



TruBend

Más innovaciones,  
mejor plegado

# Planificado hasta el último detalle

Las ideas innovadoras perfeccionan la técnica de plegado y aportan también nuevos impulsos a su empresa. Las modernas máquinas de plegado de TRUMPF incorporan destacadas funciones que protegen los recursos, facilitan el manejo y garantizan una calidad de alta precisión desde la primera pieza. Tanto si se trata de ángulos medidos por láser como de sistemas hidráulicos de bajo consumo o de cambio de útiles totalmente automático: descubra en las próximas páginas cómo mejorar la eficacia de su producción de plegado.

**Completo:**

- La cartera más extensa del mercado en su mano

**Moderno:**

- Funciones digitales que garantizan resultados exactos

**Sencillo:**

- Manejo fácil y entretenido

## DATOS E INNOVACIONES

<b>Fascinación por el plegado</b> _____	<b>4</b>
Aplicaciones	

## FUNCIONES DESTACADAS

<b>Diversidad de opciones de fabricación</b> _____	<b>8</b>
Diversidad de piezas	

<b>Ángulos exactos desde la primera pieza</b> _____	<b>10</b>
Calidad	

<b>Reducción total de los tiempos de preparación</b> _____	<b>12</b>
Productividad	

<b>Plegado, trabajo en equipo</b> _____	<b>14</b>
Ergonomía	

<b>Manejo y programación intuitivos</b> _____	<b>16</b>
Programación	

<b>El útil adecuado para cada caso</b> _____	<b>18</b>
Útiles	

## MÁQUINAS

<b>TruBend Serie 3000</b> _____	<b>22</b>
La máquina estándar rentable	

<b>TruBend Serie 5000</b> _____	<b>24</b>
La máquina versátil y productiva	

<b>TruBend Serie 7000</b> _____	<b>28</b>
La máquina ergonómica de alta velocidad	

<b>TruBend Serie 8000</b> _____	<b>30</b>
La máxima flexible de gran formato	

<b>TruBend Serie 8000 en modelo tandem</b> _____	<b>32</b>
Para duplicar la fuerza de prensado y la longitud de plegado	

## AUTOMATIZACIÓN

<b>Éxito automático</b> _____	<b>34</b>
Automatización individual	

<b>ToolMaster</b> _____	<b>36</b>
Cambio automático de útiles	

<b>TruBend Cell 5000</b> _____	<b>38</b>
La productiva célula de plegado universal	

<b>TruBend Cell 7000</b> _____	<b>42</b>
La innovadora célula de plegado de alta velocidad	

## DATOS TÉCNICOS

<b>Las cifras</b> _____	<b>46</b>
Resumen completo	

## SERVICIOS

<b>TruBend Center</b> _____	<b>52</b>
Punto clave: Plegado basculante	

<b>TruServices</b> _____	<b>54</b>
Your Partner in Performance	

<b>TRUMPF</b> _____	<b>55</b>
Nuestra motivación: Compromiso total con nuestros clientes	

# Fascinación por el plegado

¿Plegar una chapa exactamente a 0,3° aplicando una fuerza de prensado de 1.000 toneladas? Con las máquinas TruBend es posible. Esta página le descubre datos fascinantes e ilustra las posibilidades de plegado en las mejores condiciones.

# 30 %

ahorro de peso con  
útiles ligeros

Más de

# 450 km

de útiles de plegado suministrados por TRUMPF

# 30 °

de plegado con  
dispositivos de ayuda

# 1.000 t

Plegado efectivo de  
piezas grandes y gruesas

# 0,3 °

Precision ángulo pleg.

Posicionamiento  
preciso de

# 0,002 mm

# 2.500 mm / s

Tope posterior para plegado rápido por estaciones



A detailed close-up photograph of a V-bend die in operation. A metal sheet is being bent into a V-shape by a die. The die is made of polished metal, and the metal sheet has a brushed finish. The lighting highlights the sharp edges of the die and the smooth curve of the bent metal.

## Preparación del trabajo

### Mejor preparación para el plegado

La programación es el elemento clave del plegado. Programas como TecZone Bend simulan los plegados en 3D y comprueban automáticamente la viabilidad. Se ahorra de esta manera esfuerzo intelectual y tiempo y se evita la producción de desechos.

## Equipamiento

### Cambio más rápido de útiles

El equipamiento es parte integral del plegado. Este proceso resulta más rápido y sencillo gracias al cambiador de útiles automatizado, a útiles de reducido peso y a planes de preparación elaborados automáticamente.

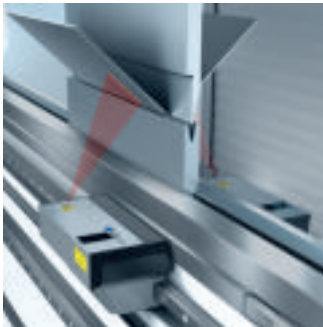
## Fabricación

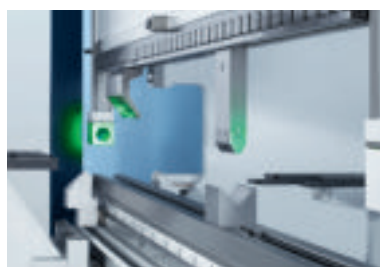
### Producción precisa

El ángulo es la clave. Ya se trate de un plegado manual o automatizado: las funciones inteligentes aportan precisión y productividad a su proceso de fabricación.

# Innovaciones para el éxito

Antes de realizar una inversión desea saber lo que le va a reportar. En las siguientes páginas encontrará las funciones más importantes de la familia TruBend organizadas por ventajas: diversidad de las piezas, calidad, productividad, ergonomía, programación y útiles.







# Diversidad de opciones de fabricación

Tanto si se dedica al plegado de piezas con filigrana como de piezas de gran tamaño: aproveche la gama más extensa de máquinas del mercado para dar cabida a todas sus exigencias. De forma sencilla y sin concesiones en el resultado.

## Todas las geometrías de componentes

No importa si las piezas son gruesas, finas, grandes o pequeñas: las máquinas de plegado de TRUMPF le permitirán fabricar una enorme diversidad de piezas. Gracias a la amplia selección de modelos de máquinas TruBend podrá mecanizar cualquier geometría de componente de manera rentable y con alta calidad. Se beneficiará de:

- numerosos tonelajes y longitudes de plegado
- una amplia diversidad de materiales, desde aluminio hasta HARDOX
- un posicionado exacto de sus piezas con sistemas de tope posterior de 2, 3, 4, 5 o 6 ejes

## Todos los tamaños de pieza

Si se dedica al plegado de piezas más bien grandes, le interesa la opción de «altura de montaje ampliada». Por el contrario, la TruBend Serie 7000 y la TruBend Cell Serie 7000 automatizada están especializadas en piezas pequeñas. Opte por un plegado flexible:

- con una fuerza de prensado de hasta 1.000 toneladas
- piezas de hasta 8 m de longitud
- alturas de la caja de hasta aprox. 518 mm



En función de la máquina, podrá realizar el plegado con alturas de caja de hasta 518 mm.



Realice con exactitud incluso piezas complejas con muchos plegados.



**El grosor no es problema**

¿El espesor de la chapa varía de un lote a otro? No hay problema: la función Thickness Controlled Bending (TCB) compensa automáticamente las variaciones. Los sensores detectan el espesor real de cada chapa y adaptan adecuadamente la profundidad de penetración del útil superior. De esta forma, obtienen un ángulo exacto independientemente del espesor de la chapa, sin pérdida de productividad, calibración ni necesidad de trabajos de programación.

# Ángulos exactos desde la primera pieza

Cuando se habla de calidad de las piezas en el plegado, se hace referencia principalmente a una cosa: ángulos perfectos. Si son correctos en la primera pieza, se evitarán los desechos y no se malgastarán ni tiempo ni materiales. Para la producción en serie deberá poder confiar en que sus piezas sean idénticas, ya que no le gustaría tener que estar midiendo después cada ángulo. Esto es totalmente innecesario con una máquina TruBend. Y es que este equipo le aporta valiosas ventajas adicionales.

## Sin rodeos hasta el ángulo exacto

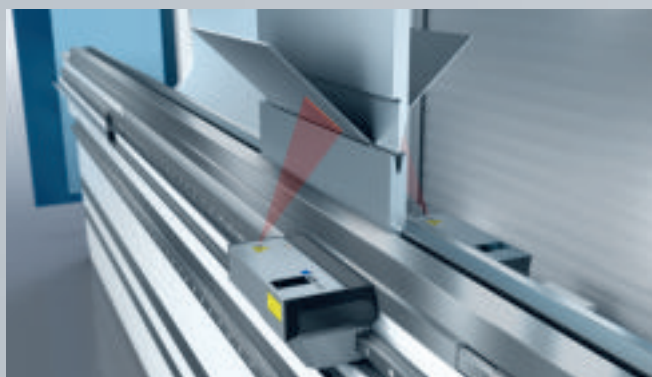
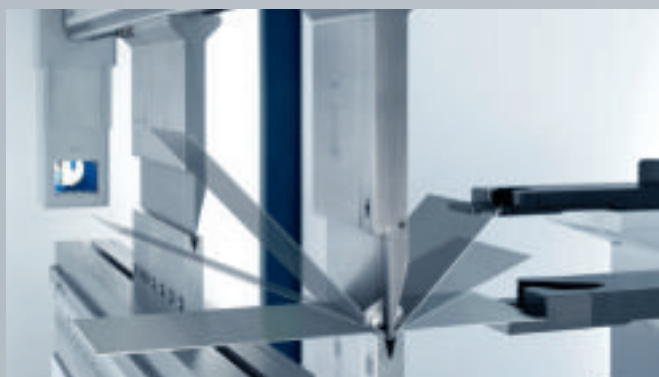
Numerosos factores pueden afectar a la precisión de sus ángulos durante el proceso de plegado, por ejemplo, las variaciones en la estabilidad del material o la resistencia. La solución: los sistemas automáticos de medición angular de TRUMPF le ofrecen un plegado perfecto desde la primera pieza de una serie. ACB significa «Automatically Controlled Bending». Los sensores de los sistemas ACB registran el ángulo real y la resistencia y controlan el tablero superior para plegar el ángulo exacto, de forma rápida y con absoluta precisión. Los dos sistemas, ACB Laser y ACB Wireless, son complementarios; emplee cada uno en función de su aplicación.

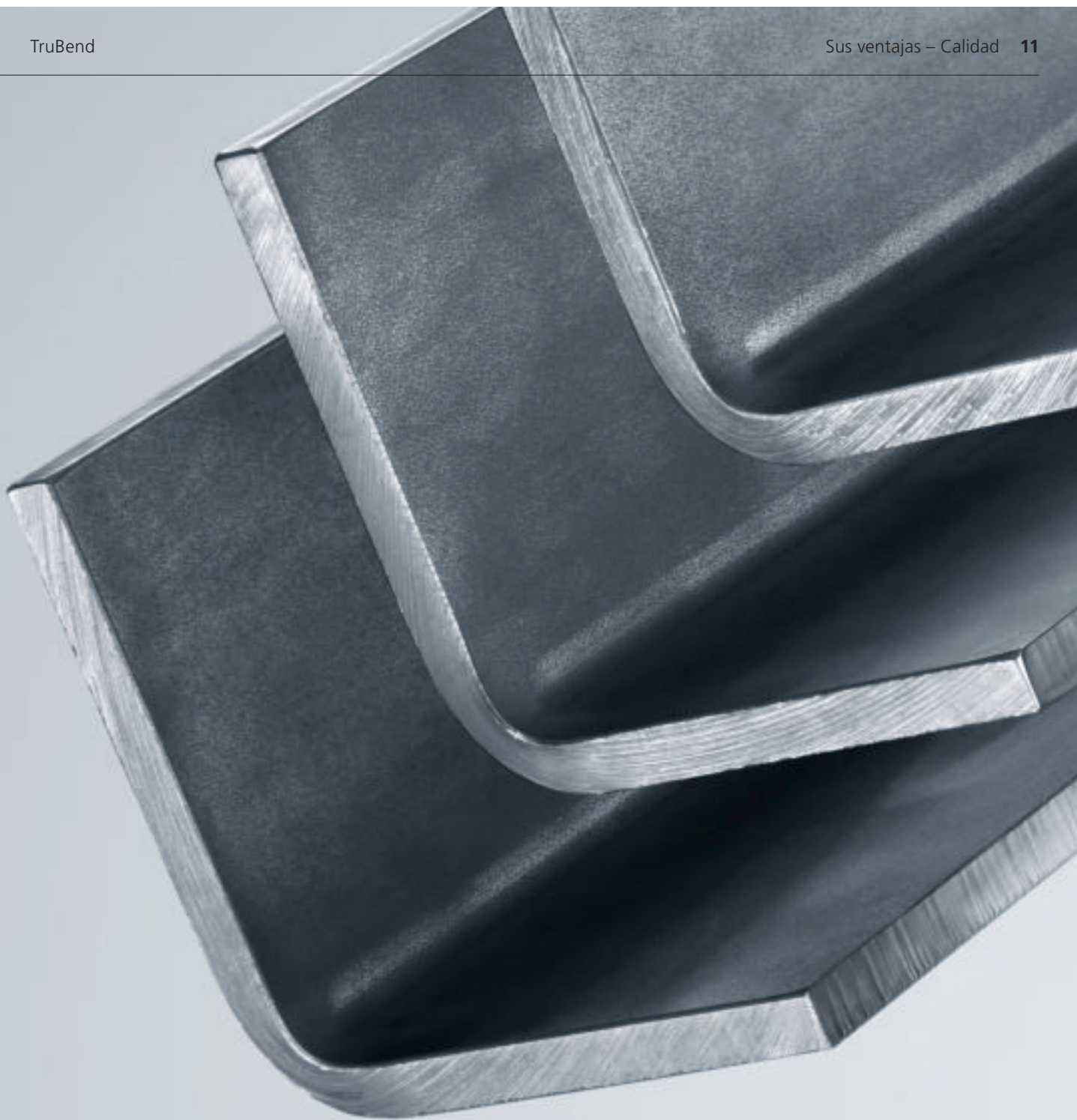
### Procedimiento táctil: ACB Wireless

Este cómodo sistema mide y corrige los ángulos con ayuda de dos discos palpadores integrados en el útil superior. Durante el plegado, estos discos palpadores tocan la cara interna de la pieza plegada. Apoyados por sensores, los discos miden el ángulo exacto de forma electrónica y garantizan que sea perfecto. El sistema de mando y el sistema de medición angular se comunican en este proceso sin cables.

### Procedimiento óptico: ACB Laser

Sin trabajos de equipamiento: con ACB Laser dispondrá de un sistema óptico sin contacto para la medición de ángulos. Dos unidades de medición independientes entre sí se desplazan delante y detrás de la línea de plegado. Cada unidad está compuesta por un láser y una cámara. El láser proyecta una línea sobre la chapa, la cámara detecta esta línea y calcula el ángulo de la pieza plegada en tiempo real.





### **Puntos fuertes de ACB Wireless**

- Ideal para:
  - Lados de plegado cortos
  - Superficies reflectantes
  - Bridas interiores
- Rápido canteado por estaciones
- Medición rápida de varios puntos

### **Puntos fuertes de ACB Laser**

- Ideal para:
  - Ángulos agudos y abiertos
  - Chapas gruesas
  - Radios amplios
- Sin trabajos de equipamiento
- Sistema independiente de útiles
- Posibilidad de empleo de útiles especiales
- Reducido contorno perturbador
- Completamente sin marcas
- Medición rápida de varios puntos

- Elevada velocidad
- Ángulos perfectos
- Diferentes métodos de plegado posibles





# Reducción total de los tiempos de preparación

Desde las funciones de la máquina y los útiles hasta los componentes de software: reduzca al mínimo sus tiempos de preparación. Nuestro exclusivo concepto global lo hace posible. En esta página doble le presentamos algunos de sus componentes.

---

## Útiles ligeros: 30% menos de peso

---

Con el mecanismo de seguridad Safety-Click podrá cambiar los útiles superiores de TRUMPF en vertical de forma rápida y segura. El operario encaja y desencaja fácilmente el útil desde abajo en el dispositivo de sujeción de la máquina. Los útiles ligeros patentados de TRUMPF pesan aprox. un 30% menos que los útiles superiores convencionales, pero son igualmente duraderos y resistentes. La consecuencia: el operario no tiene que elevar objetos tan pesados y puede realizar el equipamiento con mayor agilidad.

---

## BendGuard: Seguridad automática

---

Gracias a BendGuard ya no será preciso ajustar manualmente ningún dispositivo de protección en su máquina de plegado. Controlado por CNC, el BendGuard se desplaza automáticamente hasta la altura de los útiles instalados. Se evitan de esta forma errores y se ahorran intervenciones manuales y tiempo de preparación.

---

## ToolShuttle: Cambio sencillo de útiles

---

¿Un equipamiento manual de lo más sencillo? El posible gracias al ToolShuttle. Los útiles se extraen de forma ergonómica del depósito de útiles y se deslizan por una mesa de desplazamiento hasta la posición de equipamiento: se facilita así principalmente la manipulación de útiles grandes y pesados. Por otro lado, sus útiles están seguros en el ToolShuttle: el almacenamiento cerrado evita la corrosión o la suciedad, los útiles no resbalan y se eliminan los tiempos de búsqueda.



El ToolShuttle posibilita un equipamiento sencillo y rápido de útiles pesados.

---

## Tool Indicator: Posicionamiento de máxima precisión

---

Gracias a la barra de LED del dispositivo de sujeción del útil superior el equipamiento se efectúa en un abrir y cerrar de ojos: por un lado le muestra dónde equipar exactamente las estaciones de útiles; por otro lado, visualiza en qué estación de útiles se realiza el siguiente plegado.

---

## ToolMaster: Cambio automático de útiles

---

El ToolMaster prepara automáticamente su máquina de plegado para cada nuevo programa. Una inestimable ventaja sobre todo para tamaños de lote pequeños al permitir un considerable ahorro de tiempo y esfuerzo. En las páginas 36 y 37 obtendrá más información sobre las funciones y ventajas del ToolMaster.



El Tool Indicator le muestra durante el equipamiento el lugar preciso de colocación de los útiles de plegado.

# Plegado, trabajo en equipo

El equipo que forman la persona y la máquina es decisivo para el éxito en el plegado. Si el operario está bien preparado, la máquina podrá desplegar al máximo sus capacidades. Por eso las máquinas de plegado de TRUMPF hacen todo lo posible por facilitar el trabajo al operario. Empezando por el accionamiento silencioso, la iluminación óptima y la pantalla adaptable, hasta avances tecnológicos como el MagicShoe: un manejo sencillo y un diseño ergonómico aseguran mayor disfrute y una mayor descarga física del plegado. Algunos ejemplos:



---

## MobileControl: Para recorridos cortos

---

Los asistentes inteligentes MobileControl y MobileControl Pro reducen al mínimo los recorridos. Se trata de unidades de mando desplazables a lo largo un carril colocado en el tablero superior que incorporan las funciones más importantes para permitirle modificar los parámetros de la máquina en un instante sin tener que acercarse constantemente al pupitre de mando.



---

## Ayuda de plegado: Elevación sencilla de chapas

---

El plegado de piezas pesadas de gran tamaño afecta con el tiempo a la salud hasta del operario más fuerte. La ayuda de plegado de TRUMPF evita a tiempo que se pueda dar esta situación. Este dispositivo da soporte para el plegado de hasta 300 kg de peso, descarga al operario para ángulos de hasta 30° y es regulable automáticamente en altura.



---

## Part Indicator: Para un nivel mínimo de desechos

---

El Part Indicator indica en pantalla al operario el lugar de posicionamiento de la pieza plegada. La indicación se refiere siempre a la siguiente posición de carga. Se reducen así los desechos, especialmente en el caso de operarios inexpertos.



---

## Interruptor de pedal inalámbrico y MagicShoe: Para un manejo seguro

---

La seguridad es importante para un trabajo con garantías. El interruptor de pedal inalámbrico con homologación TÜV permite una mayor libertad de movimientos y elimina el riesgo de tropiezos. Otro elemento destacado en el camino hacia la ergonomía es el MagicShoe, que reemplaza por completo el interruptor de pedal: el recorrido se activa con un simple movimiento del pie.

# Manejo y programación intuitivos

Disfrute con TRUMPF del enorme potencial de ahorro de tiempo para el control y la programación de su máquina de plegado. El Touchpoint TruBend combina las ventajas de la moderna tecnología Multi-Touch y de los sistemas de mando industriales. Le permite un manejo de su máquina de plegado tan sencillo e intuitivo como con una tablet o un teléfono inteligente. ¿Programar 25 piezas en 18 segundos? Con TecZone Bend es posible. Saque todo el partido de la programación de plegado más rápida y sencilla actualmente disponible en el mercado.

---

## Persona y máquina en comunicación

---

**Touchpoint TruBend** es una sencilla interfaz para el manejo de su máquina de plegado. La navegación sigue una lógica intuitiva. Las vistas se reducen a lo esencial, las realistas visualizaciones en 3D con prueba de colisión facilitan el mecanizado. De esta forma se obtiene la solución adecuada para cada aplicación: para componentes sencillos o complejos. La ayuda integrada facilita asimismo el manejo de la máquina, se activa con dos dedos y con movimientos táctiles sencillos de deslizamiento.

**TecZone Bend** es la programación más rápida y sencilla para máquinas de plegado y constituye un soporte fundamental para todos los operarios. Realice una programación directa en la máquina o una programación offline desde en la oficina y alterne fácilmente entre las dos formas. Sobre la base de datos 2D y 3D, el software TRUMPF elabora automáticamente propuestas de programas incluyendo programas CN. En cuestión de segundos este software calcula sus programas de plegado, incluyendo prueba de colisión en tiempo real, separación de subgrupos, gestión de planes de preparación y muchos otros temas. La priorización de útiles reduce el esfuerzo de trabajo y eleva el tiempo de servicio productivo de su máquina.



Touchpoint TruBend: manejo sencillo e intuitivo.



El escáner de código 2D le permitirá activar fácilmente sus programas.

**Acceso automático al programa adecuado**

Con el escáner de código 2D podrá activar en un instante el programa de plegado adecuado. El escáner, incorporado en la máquina, lee un código de barras o un código Datamatrix del papel y carga automáticamente el programa. Le ahorra de esta manera el tiempo de búsqueda y de introducción.



# El útil adecuado para cada caso

Su máquina de plegado trabaja todos los días a pleno rendimiento. Todos los componentes deben estar perfectamente coordinados para lograrlo. Esta es la razón por la que no solo le ofrecemos un asesoramiento integral, sino que además fabricamos nosotros todos los útiles: duraderos, precisos y perfectamente adaptados a su máquina TruBend. Seleccione entre la cartera de útiles más extensa del mercado. Adicionalmente, nuestros especialistas diseñan útiles especiales adaptados a sus necesidades.

## **Duraderas y con un valor añadido incorporado**

Las zonas de trabajo resistentes al desgaste confieren una especial durabilidad a sus útiles. Esto se consigue endureciendo por rayo láser la zona más sensible: la superficie. El interior permanece elástico para que el útil no se astille en caso de sobrecarga. Recubrimientos de alta calidad como LASERdur AL y LASERdur ZN evitan una adherencia no deseada de aluminio o cinc por abrasión de la chapa. En definitiva: ausencia de huellas o imprecisiones y excelentes propiedades de deslizamiento. Además, sus útiles son resistentes a la corrosión y no precisan limpieza.

## **Plegado sin huellas**

Cuando se efectúa el plegado de piezas visibles es especialmente importante no dejar huellas en la chapa. El útil RollBend es el asistente ideal para este fin. Permite realizar longitudes de arista corta y plegar moldeados y orificios cerca de la línea de plegado sin deformaciones. Puede combinarlo de manera sencilla con matrices estándar.



Los procesos de endurecimiento LASERdur AL y LASERdur ZN confieren a sus útiles una elevada dureza de superficie y excelentes propiedades de deslizamiento.



Con el útil RollBend se obtienen longitudes de arista cortas sin marcas y moldeados y orificios cerca de la línea de plegado sin deformaciones.



Para una interacción perfecta con su máquina nos ocupamos de la fabricación de nuestros propios útiles de plegado. En almacén disponemos de más de 150 útiles superiores e inferiores, combinados o como piezas individuales. Para hacer frente a demandas especiales, probamos y fabricamos útiles especiales según sus especificaciones.



Más información sobre los útiles de plegado  
TRUMPF en [www.trumpf.com/s/hup25d](http://www.trumpf.com/s/hup25d)



# Plegado perfecto

Tanto si es un especialista en piezas pequeñas o en piezas de gran formato, como si desea obtener un plegado productivo muy versátil o apuesta por células de plegado totalmente automáticas: la opción está en su mano. En las siguientes páginas encontrará las máquinas de plegado con funciones inteligentes para todo tipo de requisitos. Obtenga un plegado siempre perfecto.







Más información sobre las máquinas TruBend  
en [www.trumpf.com/s/hup25d](http://www.trumpf.com/s/hup25d)



# TruBend Serie 3000

La máquina estándar rentable: aúna la mejor calidad TRUMPF con un manejo sencillo y una atractiva relación precio-rendimiento.

01

**Iniciación  
y programación**  
sencillas

02

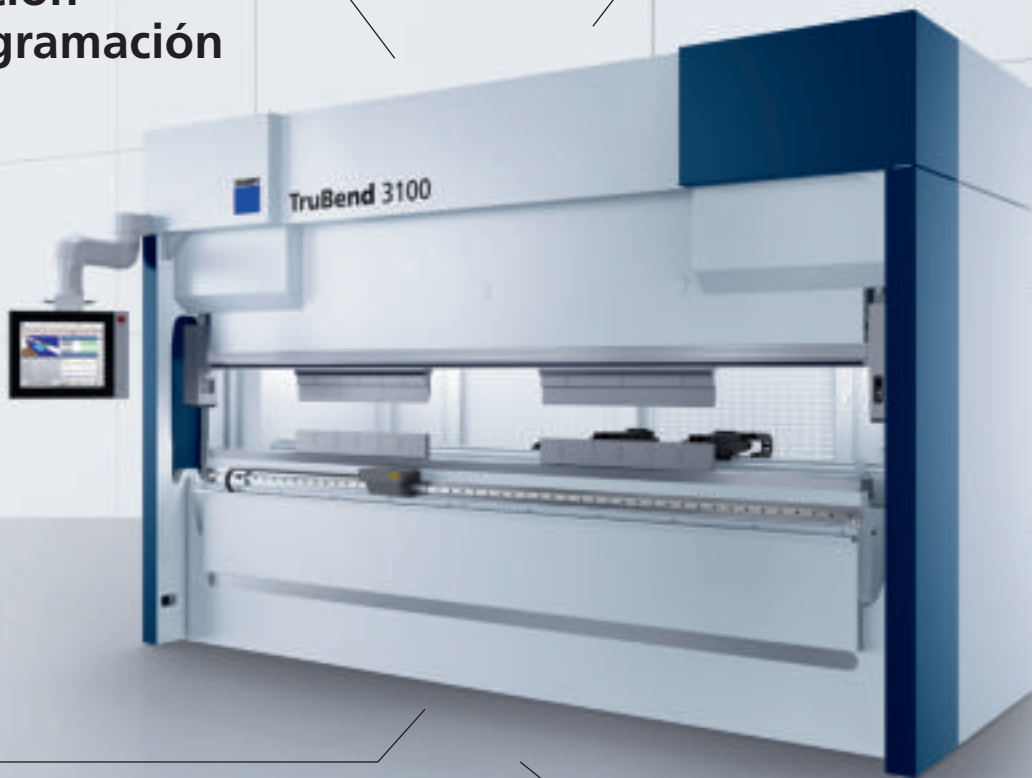
**Construcción compacta**  
para un flujo de fuerzas simétrico

03

**Preparación flexible**  
con sistema

04

**Ángulos exactos**  
medidos por láser



01

## Iniciación y programación

sencillas

Las máquinas de la TruBend Serie 3000 le permitirán producir de manera rentable incluso con tasas bajas de utilización. Además, disfrutará de los estándares de seguridad más elevados. La programación gráfica se realiza directamente en el sistema de mando mediante la lectura rápida de dibujos DXF en 2D de elaboración externa. También es posible importar rápidamente los datos de los útiles en formato DXF. TecZone Bend, la programación rápida y sencilla, está disponible también como versión offline.



El moderno sistema de mando Multi-Touch tiene una estructura clara, bien organizada e intuitiva.

03

## Preparación flexible

con sistema

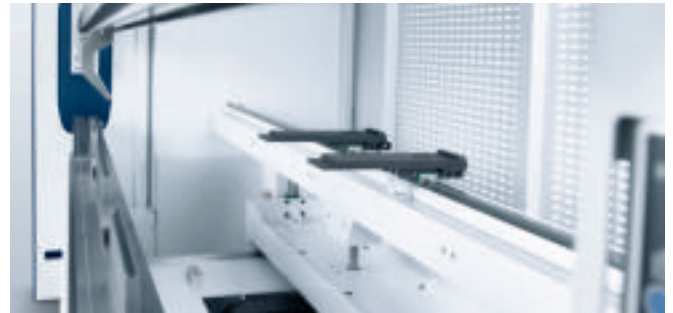
El manejo de los útiles está pensado hasta el mínimo detalle: los útiles autocentrantes reducen la preparación; los dispositivos de sujeción del útil resistentes al desgaste garantizan la calidad a largo plazo. Podrá equipar útiles superiores de hasta 13,5 kg desde la parte inferior rápidamente con ayuda de Safety-Click. También es posible insertar en el soporte los útiles rotados.

02

## Construcción compacta

para un flujo de fuerzas simétrico

La arquitectura compacta con accionamiento hidráulico garantiza un flujo de fuerzas simétrico. Permite aprovechar toda la longitud de plegado sin limitaciones. El bombeado asegura ángulos homogéneos y exactos incluso para longitudes de plegado grandes. Estos aspectos y su técnica de 4 cilindros convierten las máquinas de la TruBend Serie 3000 en las máquinas de plegado más rápidas de su categoría.



El tope posterior de 2, 4 o 5 ejes aporta a la máquina agilidad y precisión.

04

## Ángulos exactos

medidos por láser

La TruBend Serie 3000 es la única máquina de su categoría con el sistema de medición angular ACB Laser. Durante el proceso de plegado, el láser y la cámara comprueban automáticamente si todos los ángulos son correctos. Con el sistema de medición independiente de los útiles se eliminan las marcas, los esfuerzos en la preparación y se obtiene una extraordinaria calidad de las piezas sin generar desechos.



Más información sobre las funciones destacadas de la TruBend Serie 3000:

- Sistema para ángulos perfectos (página 10/11)
- Programación offline TecZone Bend (página 16)
- Escáner de código 2D (página 16)



Más información sobre la TruBend Serie 3000  
en [www.trumpf.com/s/kx4t6m](http://www.trumpf.com/s/kx4t6m)





# TruBend Serie 5000

La máquina versátil y productiva: con su extenso abanico de ventajas y funciones de programación, preparación y manejo ofrece una productividad sin competencia.

01

## La máquina versátil

precisa y flexible

02

## Ampliación flexible

y automatización

03

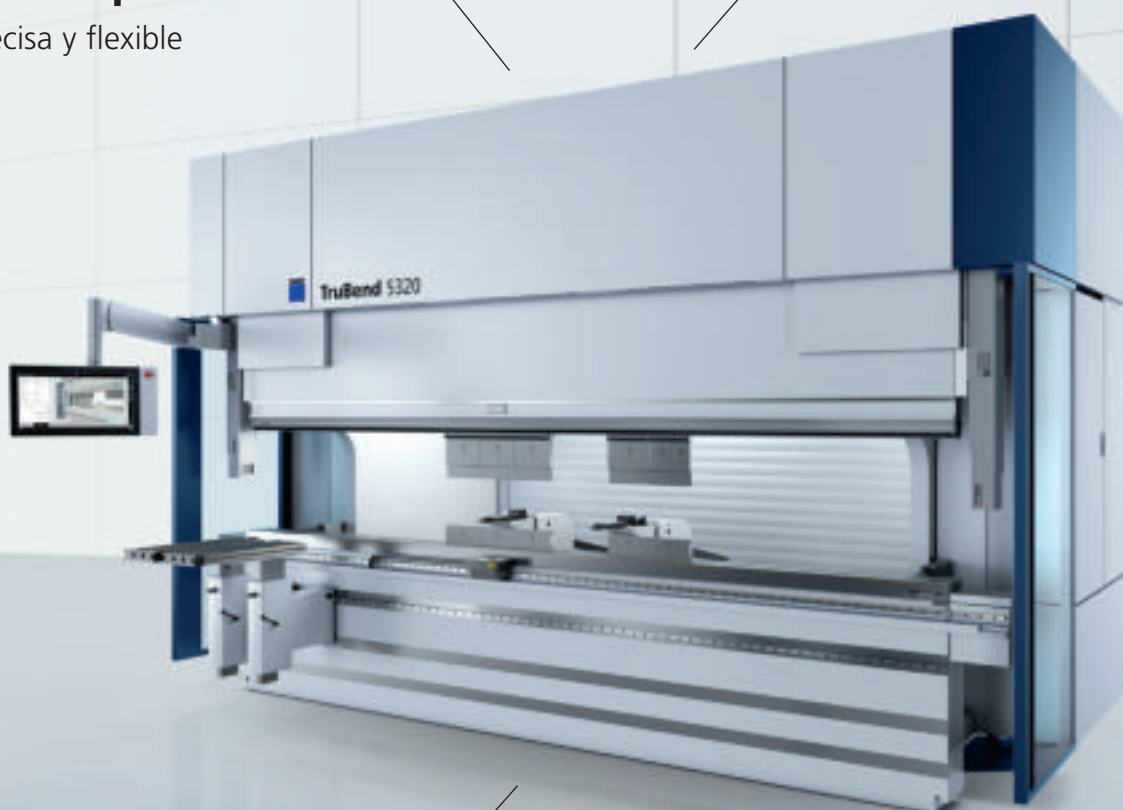
## Control ergonómico

para el operario

04

## Manejo sencillo

con prácticos extras

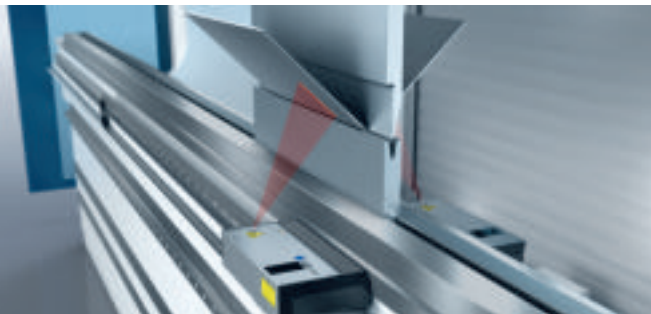


01

## La máquina versátil

con sistema de mando Touchpoint

Todo lo que hace lo hace con velocidad y precisión: entre otras cosas, los sistemas de medición angular perfeccionados como ACB Wireless y ACB Laser garantizan ángulos exactos desde la primera pieza independientemente de las propiedades del material. Un aspecto cómodo para el usuario que evita desechos y aumenta su productividad al reducir el esfuerzo de introducción. Seleccione la solución adecuada para cada aplicación: los dos sistemas de medición angular independientes son combinables entre sí.



Ángulos de precisión gracias a la medición por láser: ACB Laser.

03

## Control ergonómico

para el operario

La tercera generación de la TruBend Serie 5000 facilita el trabajo diario del operario con una amplia serie de innovaciones. Entre ellas se incluyen un control cómodo y ergonómico con el interruptor de pedal inalámbrico o con el MagicShoe, que le permite activar directamente el recorrido. Con el sistema de mando móvil MobileControl ahorrará tiempos de recorrido, una ventaja considerable en el caso de una máquina de cuatro metros de largo.



El interruptor de pedal inalámbrico termina con los tropiezos.

02

## Ampliación flexible

y automatización

Su máquina va creciendo: con el cambiador de útiles ToolMaster el equipamiento es automático. También es posible la ampliación hasta la célula de plegado automatizada TruBend Cell 5000.



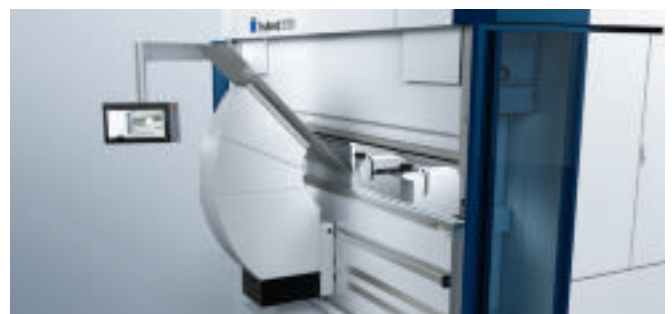
El ToolMaster contiene ahora incluso más útiles.

04

## Manejo sencillo

con prácticos extras

Con la práctica ayuda de plegado podrá realizar ángulos de hasta 30°, incluyendo ajuste automático de la altura. Sirve de apoyo al operario especialmente para el plegado de piezas pesadas y de gran tamaño. Puede elegir como apoyo entre plástico, cepillos o rodillos. La ayuda de posicionado Part Indicator facilita la correcta inserción del componente en la máquina: el operario gana en seguridad y se limita la cantidad de desechos.

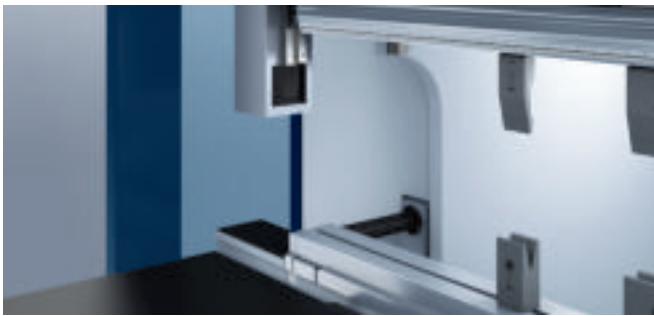


Soporte para el operario: la ayuda de plegado.

## Seguridad totalmente automática

gracias a BendGuard Automatic

¿Ajuste manual del dispositivo de protección? Ya no lo necesita. Gracias al mando CNC, BendGuard Automatic se desplaza automáticamente hasta la altura de útil de los útiles superiores equipados. Se suprimen de esta forma dos intervenciones adicionales y, por tanto, un valioso tiempo de preparación. Además, se evita una posible fuente de error relevante para la seguridad.

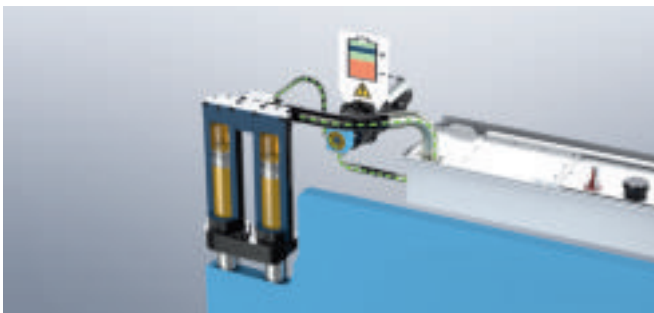


El BendGuard Automatic con mando CNC.

## Eficiente y de bajo consumo

con sistema de mando Touchpoint

El servoaccionamiento con regulación de velocidad On-Demand Servo Drive facilita a su máquina TruBend la energía que necesita con total precisión. Solo funciona durante el proceso de plegado; el resto del tiempo el grupo hidráulico se detiene y no consume energía. Realiza el trabajo de manera rápida, silenciosa y rentable. Si el tablero superior debe superar una gran profundidad de penetración, este sistema le ayuda aumentando la velocidad de trabajo.

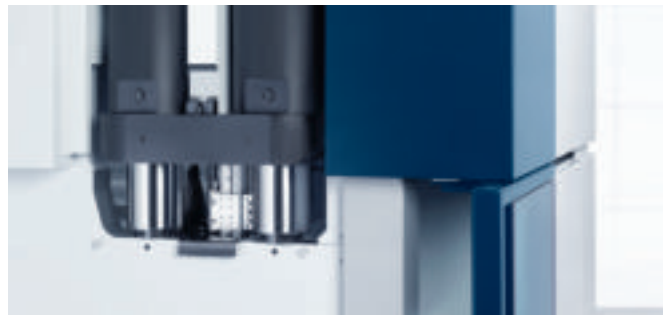


El On-Demand Servo Drive se caracteriza por un funcionamiento energéticamente eficiente, rápido y silencioso.

## Espacio libre

para la precisión

Gracias a la reducida deflexión del tablero superior, el accionamiento de 4 cilindros garantiza una elevada precisión en toda la longitud de plegado. Su diseño plano con un reducido diámetro del cilindro ofrece mayor espacio libre para los bordes de la pieza delante de la máquina. La mínima superficie de contacto evita una transmisión del calor al bastidor de la máquina. El accionamiento funciona de forma electrohidráulica y, por tanto, es especialmente dinámico, silencioso y de bajo consumo.

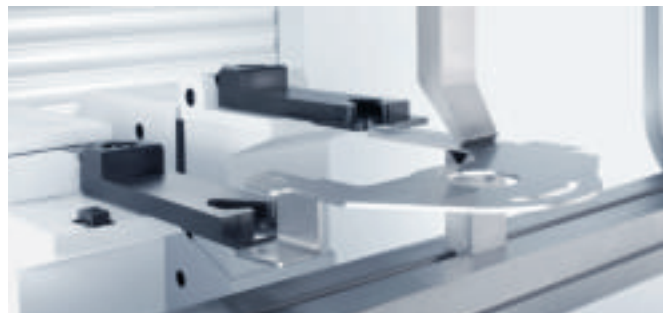


Técnica de accionamiento de 4 cilindros para la máxima precisión.

## Plegado universal

gracias a una sofisticada construcción

La TruBend Serie 5000 le permitirá realizar el plegado de un espectro universal de piezas. La estructura de máquina abierta permite grandes alturas de la caja y canteado lateral de pasada. Con ayuda del dispositivo de desplazamiento del útil inferior podrá emplear en caso necesario útiles inferiores especiales para, por ejemplo, crear pliegues o plegados en Z en una estación, de forma ágil y sin preparación. El tope posterior de 6 ejes contribuye también a la gran diversidad de piezas con sus puntas de tope independientes entre sí.



Fabricación flexible gracias al tope posterior de 6 ejes.



## Inteligente e intuitiva

con sistema de mando Touchpoint

Maneje su máquina de plegado con la misma facilidad que su teléfono móvil: en el Touchpoint TruBend, TRUMPF aúna las ventajas de la moderna tecnología Multi-Touch con un sistema de mando industrial. El manejo intuitivo (incluso con guantes) recuerda al manejo de una tablet o de un teléfono inteligente. Las vistas se reducen a lo esencial y simplifican de esta forma el manejo.



Una pantalla adicional mejora la visión de conjunto.

## El turbo

para su programación

Con el software TecZone Bend disfrutará de la programación más rápida y sencilla para máquinas de plegado del mercado. Permite opcionalmente la programación directa en la propia máquina o la programación offline en la oficina y supone una importante descarga de trabajo para los operarios de las máquinas.



Programación en el taller con TecZone Bend.



Más información sobre las funciones destacadas de la TruBend Serie 5000:

- Thickness Controlled Bending TCB (p. 9)
- Sistema para ángulos perfectos (p. 10/11)
- Tool Indicator (p. 13)
- BendGuard (p. 13)
- ToolMaster (p. 13)
- MobileControl (p. 15)
- Ayuda de plegado (p. 15)
- Part Indicator (p. 15)
- Interruptor de pedal inalámbrico (p. 15)
- MagicShoe (p. 15)
- Sistema de mando Touchpoint (p. 16/17)
- Programación en el taller TecZone Bend y programación offline (p. 16)
- Escáner de código 2D (p. 17)



Más información sobre la TruBend Serie 5000  
en [www.trumpf.com/s/tuf5yq](http://www.trumpf.com/s/tuf5yq)



# TruBend Serie 7000

La máquina ergonómica de alta velocidad: con sus reducidas dimensiones y su alta productividad realiza el plegado de piezas pequeñas y medianas en las mejores condiciones de trabajo.

01

## Alto rendimiento con la mejor calidad

gracias al accionamiento  
directo y al ACB

02

## Segura y rápida

gracias a BendGuard Automatic



03

## Excepcional planificación del espacio

apto para todo tipo de fabricación

04

## Manejo cómodo

gracias a su estudiada ergonomía

01

## Alto rendimiento con la mejor calidad

gracias al accionamiento directo y al ACB Wireless

Eficiencia energética y alta productividad: el motor de par con accionamiento directo genera un elevado par de apriete incluso a baja velocidad. Ofrece así grandes fuerzas de prensado con una alta velocidad de trabajo. El tope posterior de masa reducida garantiza, adicionalmente, una elevada dinámica de desplazamiento. Combinándolo con el sistema de medición angular ACB Wireless creará las condiciones ideales para la máxima productividad.



Su tope posterior logra que la máquina sea especialmente dinámica.

03

## Excepcional planificación del espacio

apto para todo tipo de fabricación

Pequeña y compacta: con su reducida superficie de montaje, la TruBend Serie 7000 encaja en cualquier línea de fabricación y puede transportarse fácilmente con una carretilla de horquilla elevadora. Para el plegado de piezas pequeñas y diminutas, la máquina supone una gran ayuda: la geometría de la punta de tope permite posicionar de manera sencilla y sin colisiones incluso piezas con lados de plegado muy cortos. Tras el plegado, las piezas pequeñas se almacenan fácilmente en una bandeja de recogida.



Más información sobre las funciones destacadas de la TruBend Serie 7000:

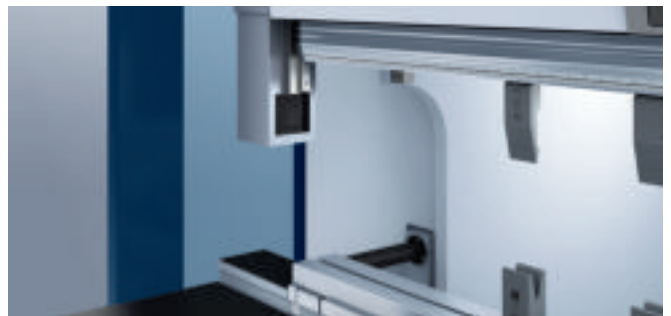
- Sistema para ángulos perfectos (p. 10/11)
- BendGuard (p. 13)
- Sistema de mando Touchpoint (p. 16/17)
- Programación en el taller TecZone Bend y programación offline (p. 16)
- Escáner de código 2D (p. 17)

02

## Segura y rápida

gracias a BendGuard Automatic

Dos acciones menos: con BendGuard Automatic el ajuste manual del dispositivo de protección forma ya parte del pasado. Con ayuda del mando CNC el sistema BendGuard se desplaza solo hasta la altura de los útiles instalados. Se evitan pasos normalmente necesarios y se ahorra un valioso tiempo de preparación, garantizando además un funcionamiento seguro y sin errores.



Seguridad automática con el BendGuard Automatic.

04

## Manejo cómodo

gracias a su estudiada ergonomía

Si el responsable del plegado se encuentra bien, el proceso de plegado marchará bien: la TruBend Serie 7000 fue la primera prensa de plegado en obtener un certificado de ergonomía. El operario trabaja en posición ergonómica con un soporte sentado-de pie y regula la mesa de apoyo de forma individual. El soporte sentado-de pie y el mando basculante protegen la columna vertebral. La iluminación por LED garantiza unas condiciones de visibilidad óptimas en el área de trabajo. Un láser proyecta sobre la pieza de chapa la línea de plegado a realizar, ofreciendo así una ayuda inteligente adicional.



Más información sobre la TruBend Serie 7000  
en [www.trumpf.com/s/47yokz](http://www.trumpf.com/s/47yokz)





# TruBend Serie 8000

La máquina flexible de gran formato: con hasta 1.000 toneladas de fuerza de prensado, es apta para el plegado de piezas pequeñas, grandes y extragrandes de forma sólida y precisa.

01

## Plegado de piezas complejas

incluso de tamaño extragrande

02

## Montaje sencillo

incluso de útiles pesados



03

## Rápida instalación

gracias al diseño superficial

04

## Plegado potente

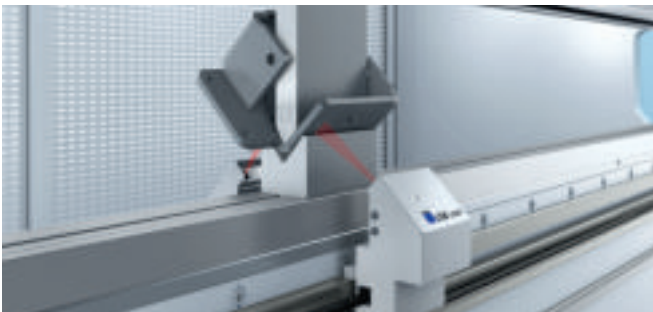
con especial intensidad

01

## Plegado de piezas complejas

incluso de tamaño extragrande

La TruBend Serie 8000 mecaniza formatos grandes y extragrandes con absoluta precisión, por ejemplo gracias a la variante con sistema de medición angular por láser LCB (Laser Controlled Bending, como ACB Laser). Con una altura de montaje útil y una garganta especialmente grandes, 8 m de longitud de plegado y hasta 1.000 t de fuerza de prensado, ni los materiales más resistentes ni los lados de plegado más largos plantean ninguna dificultad. Las piezas de menor tamaño se pliegan en varias estaciones de útiles y la máquina realiza incluso plegados en Z a la perfección: un auténtico multitallento.



LCB (Laser Controlled Bending): la variante de medición de ángulos por láser en la TruBend Serie 8000.

03

## Rápida instalación

gracias al diseño superficial

Los diseños superficiales de hasta 6 m suprimen los elevados costes de la cimentación. Se reduce de esta forma la inversión necesaria y le permite colocar y trasladar la máquina de manera independiente. Si deseara vender la máquina en el futuro, podría beneficiarse de precios estables en el mercado de segunda mano ya que su comprador tampoco necesitará prever cimentación.



Más información sobre las funciones destacadas de la TruBend Serie 8000:

- Sistema para ángulos perfectos (página 10/11)
- ToolShuttle (página 13)
- Programación offline autónoma TecZone Bend (página 16)
- Escáner de código 2D (página 17)

02

## Montaje sencillo

incluso de útiles pesados

Las piezas grandes requieren útiles grandes. No obstante, la TruBend Serie 8000 posibilita un equipamiento sencillo y ágil mediante el ToolShuttle: el operario desliza los útiles directamente hasta la máquina desde el depósito de útiles de forma ergonómica y segura. El ToolShuttle tiene una capacidad de 160 m y almacena sus útiles bien protegidos.



El ToolShuttle equipa sus útiles de forma rápida y ergonómica.

04

## Plegado potente

con especial intensidad

Resiste todo: el bombeado y el dispositivo de sujeción de útiles de la TruBend Serie 8000 pueden soportar cargas extremas de hasta 6.000 kN por metro. El bombeado automático proporciona una elevada productividad y ángulos exactos en toda la longitud de plegado. También se puede adaptar puntualmente la curva de bombeado cada 250 mm. Ventaja adicional: como todas las plegadoras de TRUMPF, la TruBend Serie 8000 carece de restos de chapa, lo que facilita el manejo de piezas.



Más información sobre la TruBend Serie 8000  
en [www.trumpf.com/s/7e30pl](http://www.trumpf.com/s/7e30pl)



# TruBend Serie 8000 en modelo tándem

Opere con dos máquinas perfectamente coordinadas entre sí de manera individual o conjuntamente como una sola máquina: para duplicar la fuerza de prensado y la longitud de plegado.



## **Formato grande de paquete doble: para todos los casos**

¿Realiza el plegado de piezas de 6 y 8 m de longitud y también de chapas cortas? Entonces necesita una solución flexible: la TruBend Serie 8000 en modelo tándem. En este modelo dos máquinas trabajan de forma síncrona duplicando así la longitud de plegado y la fuerza de prensado. Le permite ejecutar longitudes de arista superiores gracias a la garganta de gran tamaño, aumentando de esta forma su diversidad de las piezas. Puede emplear cada máquina también para el servicio individual, de forma que dispone de dos máquinas para piezas cortas. El resultado: mayor capacidad, mayor productividad y mayor número de pedidos mecanizados.

## **Incluso para más de ocho metros: manejo sencillo**

Desde el momento de la instalación ahorrará costes gracias al montaje superficial. Durante el servicio dispondrá de la ayuda de asistentes inteligentes como Mobile-Control, el mando Multi-Touch o las ayudas de plegado incluso para el modelo en tándem: estos elementos facilitan el trabajo en largas distancias y posibilitan una producción altamente profesional.

## **En toda su longitud: productividad y seguridad**

Con el dispositivo de desplazamiento del útil inferior podrá efectuar dos procesos distintos de plegado en un solo útil, también en el modelo en tándem. Aumentará de esta manera la diversidad de las piezas y ahorrará además tiempo de preparación y costes de inversión. El sistema BendGuard es garantía de funcionamiento seguro a lo largo de toda la longitud de plegado en tándem.





Más información sobre el plegado en tandem en TRUMPFtube: [www.trumpf.info/bscqrm](http://www.trumpf.info/bscqrm)



### ¿Cuándo es su día tandem?

Una instalación en tandem también vale la pena aunque solo necesite realizar el plegado de piezas extragrandes de forma ocasional. Emplee la máquina como instalación tandem en días concretos y el resto de la semana produzca con las dos máquinas de forma independiente.

### Máquinas especiales

¿Plantea exigencias muy especiales en relación con la longitud de plegado, la fuerza de prensado, el tope posterior, la altura de montaje o el sistema de útiles? Nuestra experiencia de décadas en la construcción de máquinas de plegado adaptadas a las necesidades de los clientes nos avala para ofrecerle nuestro soporte para el diseño de máquinas especiales.

# Éxito automático

Con una célula de plegado automática podrá producir de forma especialmente rentable y, en caso necesario, de forma ininterrumpida. Reducirá sus intervalos y podrá realizar el plegado con una necesidad de personal mínima. La elevada calidad constante de sus componentes le permite ahorrarse trabajos de repaso y evita los desechos. ¿Cuándo es eficaz el plegado automático?



## 1. La máquina adecuada

Su célula de plegado TRUMPF se adapta a usted: en función del espectro de componentes podrá seleccionar el tipo de máquina adecuado y el tamaño de máquina adecuado.

## 2. Equipamiento automático

El cambiador de útiles ToolMaster le permitirá equipar su máquina de plegado automáticamente para cada nuevo programa. Una ventaja de valor incalculable, sobre todo para tamaños pequeños de lote. Podrá ahorrar tiempo y esfuerzo.

### ¿Por qué TruBend Cell?

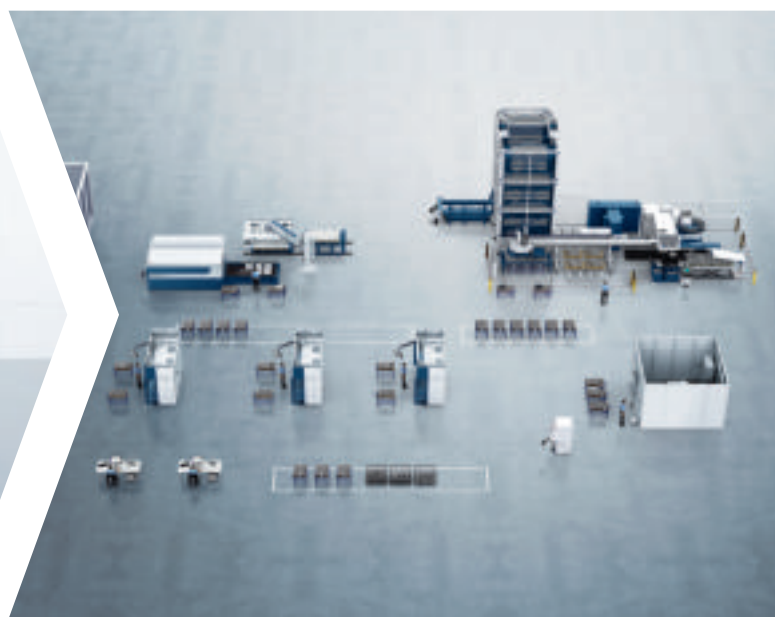
Para que sus procesos se desarrollen de forma segura y productiva, creamos soluciones integrales compuestas por máquinas de plegado, útiles de plegado y automatización. Incluyen también software, unidad de sensores, flujo de material y la más moderna tecnología de sujeción.

### Todo a mano

En el plegado automático, la sujeción y el movimiento los realiza el BendMaster. Gracias a su tecnología de sujeción con ventosas es capaz de manipular componentes de hasta 100 kg de peso y de hasta 4 m de longitud de forma segura. La ágil pinza de tenaza mueve los componentes pequeños. Extrae hábilmente las piezas pequeñas de la estación de descarga de la chapa y las suministra durante el tiempo de producción. Dependiendo de sus necesidades y de la máquina con la que esté realizando la producción, le recomendamos la tecnología de sujeción con ventosas y de sujeción con pinzas de tenaza.

### Seguridad gracias a los sensores

Los sensores garantizan una manipulación segura del material. Se asegura así una calidad constante. El sensor de chapa reconoce las pletinas no centradas: con su ayuda, la pinza recoge la pletina en la posición correcta. Los sensores de peso garantizan que se eleve siempre una sola chapa. La unidad de sensores de los puntas de tope posterior garantiza un posicionado rápido y preciso de sus piezas.



### 3. Fabricación automática

Mecanice un amplio espectro de componentes con bajo coste de piezas y altos estándares de seguridad. La programación offline continua ahorra tiempo: los programas la elaboran en el puesto de trabajo durante el tiempo de producción.

### 4. Individualización plena

En relación con la ingeniería de sistemas y la robótica le ofrecemos, además, posibilidades individuales. ¿Necesita varios robots, desea conectar técnica de transporte o busca una solución para circunstancias excepcionales? Póngase en contacto con nosotros, estaremos encantados de asesorarle.



Podrá encontrar más información sobre automatizaciones para máquinas de plegado en [www.trumpf.com/s/uda429](http://www.trumpf.com/s/uda429)





# ToolMaster

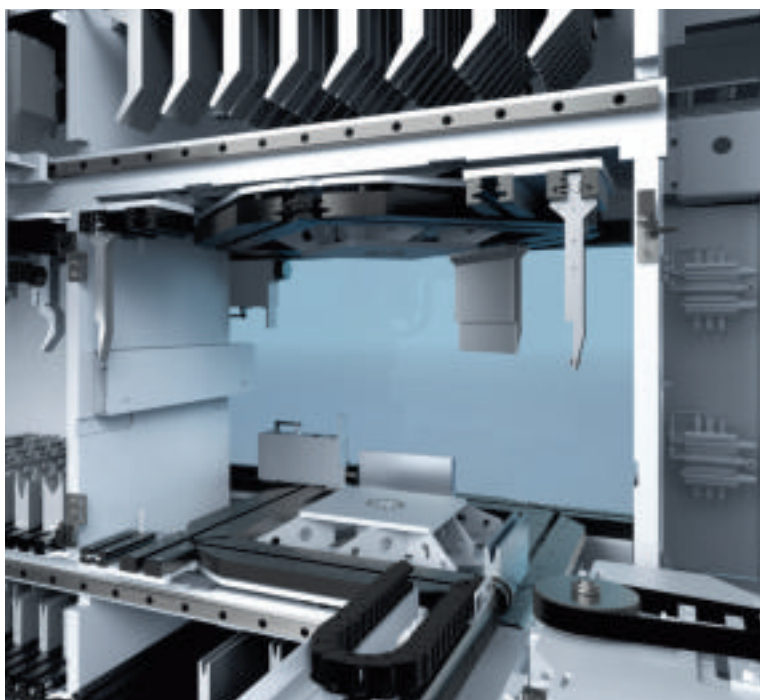
No tener que buscar los útiles nunca más ni cargar: el cambiador de útiles equipa su máquina de plegado de forma automática para la siguiente tarea a realizar; en la nueva generación, incluso de forma más rápida que antes. No solo ahorrará tiempo y esfuerzo, sino que aumentará sobre todo su productividad.

## **Cambio automático de útiles**

Reequipar una máquina de plegado durante cada cambio de programa es laborioso. El ToolMaster realiza los procesos de equipamiento por usted. Y ahora es capaz incluso de más: a través de una puerta le permite realizar la carga durante el tiempo de producción, emplea útiles dotados de sensores con principio de medición ACB, útiles con adaptadores y dispone de espacio para hasta 85 m de útiles de promedio: independientemente del útil, las opciones se amplían.

Mientras el ToolMaster equipa sus útiles de forma automática, usted podrá dedicarse a otras tareas. Esto compensa especialmente para tamaños de lote pequeños. Se suprimen por completo los tiempos de búsqueda y los tiempos de recorrido. Su precisión de posicionado le facilita el plegado por estaciones. Una ventaja adicional: el almacenamiento cerrado protege sus útiles contra la suciedad y la corrosión.

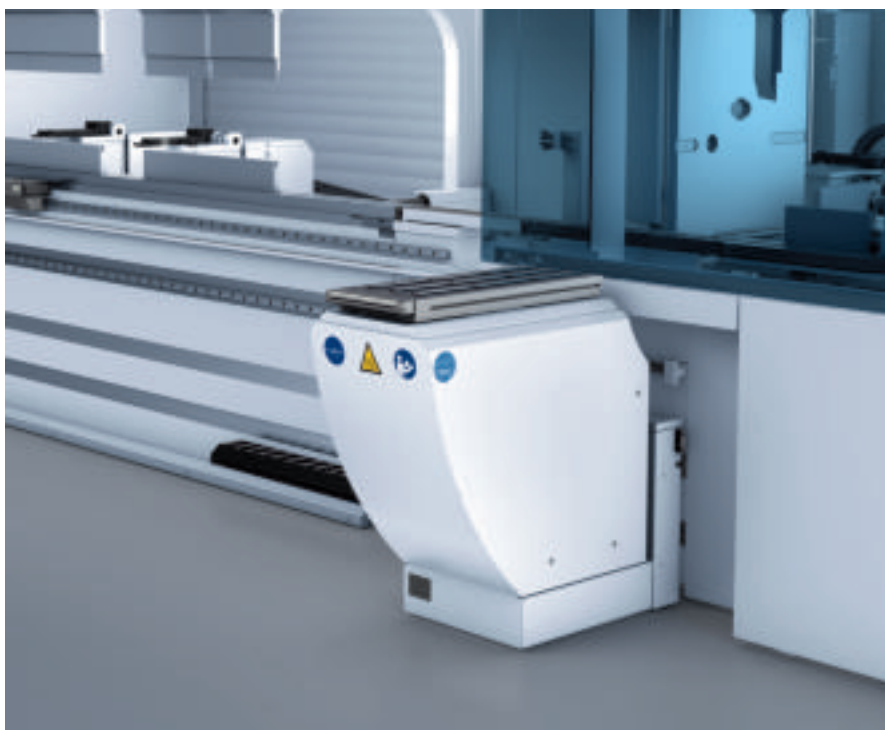




En función del componente, los útiles superiores deberán equiparse rotados. La unidad de giro del ToolMaster realiza esta tarea durante el tiempo de producción.



El ToolMaster emplea útiles estándar, además puede emplear útiles dotados de sensor y útiles especiales, así como útiles con adaptador.



Gracias a la posición de reposo integrada para la ayuda de plegado o las consolas de apoyo, podrá aprovechar perfectamente el espacio delante de la máquina de plegado según el tipo de componente.



Podrá encontrar más información sobre el ToolMaster en [www.trumpf.com/s/o8wite](http://www.trumpf.com/s/o8wite)



# TruBend Cell 5000

La productiva célula de plegado universal: podrá mecanizar un amplio espectro de piezas de forma asequible, flexible y con una calidad constante. El BendMaster da soporte al operario para el plegado de componentes de hasta 100 kilogramos de peso.

01

## Producción segura

con inteligencia incorporada

02

## Programación eficiente

para la máxima productividad



03

## Modificación fácil de la sujeción

gracias al cambio de pinzas automático

04

## Diseño del flujo de material

con la variante de montaje adecuada

01

## Producción segura

con inteligencia incorporada

La gran ventaja para el plegado automático: podrá fabricar de manera ininterrumpida de forma segura y con calidad constante. De ello se encargan una serie de factores: la unidad de sensores del tope posterior de 4 o de 6 ejes posiciona sus componentes con exactitud milimétrica. La unidad de sensores angular ACB garantiza la máxima precisión de las piezas. Una simulación integrada de sus procesos previene averías y errores antes de que se produzcan.



Con ayuda del ACB el plegado de ángulos perfectos es automático.

03

## Modificación fácil de la sujeción

gracias al cambio de pinzas automático

Siempre la pinza adecuada en cada caso: su TruBend Cell 5000 procesa los pedidos más diversos de forma consecutiva. Para ello deberá combinar distintas tecnologías de sujeción en función del tamaño del componente. El ahorro de tiempo es considerable para la fabricación de piezas pequeñas: las pletinas se separan durante el tiempo de producción y se transfieren a la pinza de tenaza. Con ayuda de la estación rotativa de descarga de la chapa con consolas de agarre podrá fabricar hasta cuatro tipos de componentes en una sola fase de trabajo.



La pinza deposita la chapa con rapidez en la estación de agarre posterior, modifica la sujeción y la recoge de nuevo.

02

## Programación eficiente

para la máxima productividad

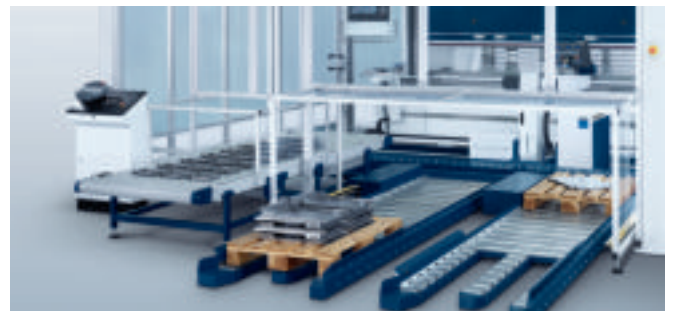
Programa con TRUMPF todos los componentes de su célula de plegado de forma sencilla, eficiente y continua. Los cálculos automáticos respaldan y facilitan la selección de útiles, las secuencias de plegado y la posición de agarre exacta.

04

## Diseño del flujo de material

con la variante de montaje adecuada

¿Desea disfrutar de la máxima libertad? Las cintas transportadoras y los transportadores de bandejas organizan el flujo de material de su TruBend Cell 5000 conforme a sus necesidades. Una cinta transportadora para la evacuación de piezas pequeñas no apilables eleva adicionalmente su productividad. Sin interrumpir el proceso de plegado, el transportador de bandejas carga pletinas o descarga piezas listas. En caso necesario podrá conectar su célula de plegado además a un almacén.



Determine el flujo de material de forma individual.



### Todo a mano

¿Necesita buen ritmo y máxima productividad? ¿Requiere que su TruBend Cell 5000 manipule también piezas grandes y pesadas de manera segura? En ambos casos, las pinzas de empleo flexible de la célula de plegado le proporcionan un soporte de precisión milimétrica. La pinza de tenaza con sus ejes adicionales trabaja así de forma altamente productiva. El tiempo que requiere para modificar la sujeción es mínimo. Sujeta sin esfuerzo incluso las piezas que no puede agarrar la ventosa.

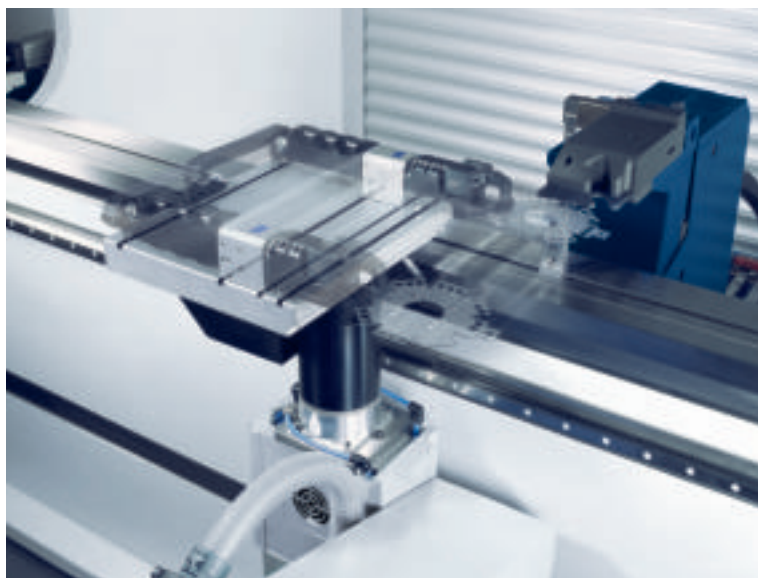
Por el contrario, la pinza de ventosas se adapta bien a todo tipo de dimensiones y mecaniza de forma segura incluso piezas muy grandes y pesadas. Usted mismo podrá diseñar y construir fácilmente pinzas de ventosas.



Consola de cambio de pinza.



Estación de descarga de chapas con mesa giratoria.



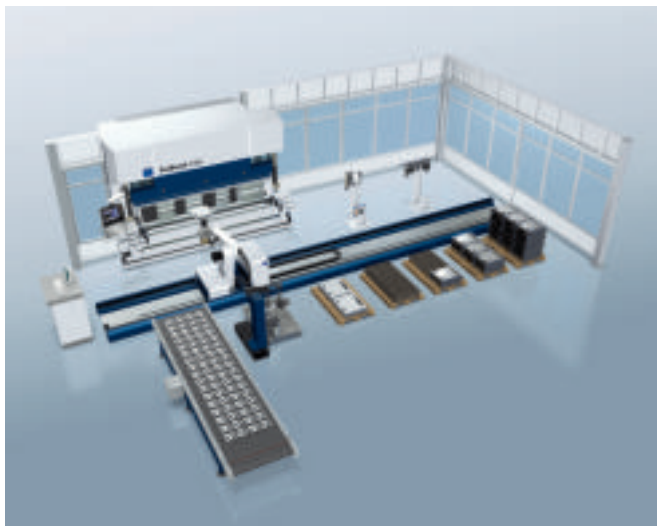
Pinza de tenaza con eje de desplazamiento y rotación.



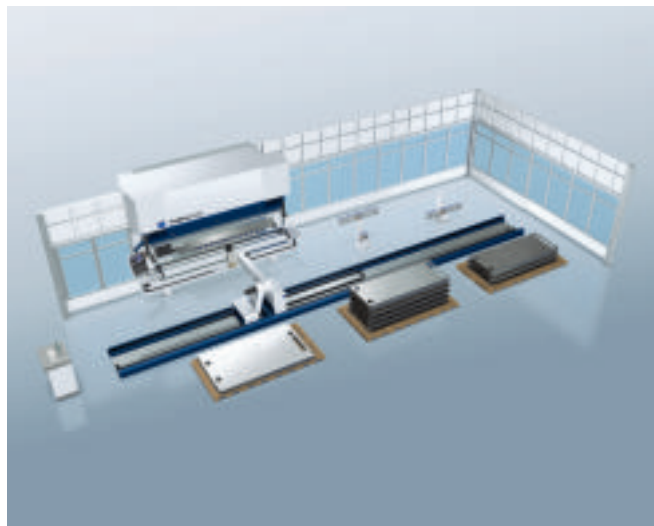
BendMaster (60) durante la detección de la posición precisa.

### Total libertad

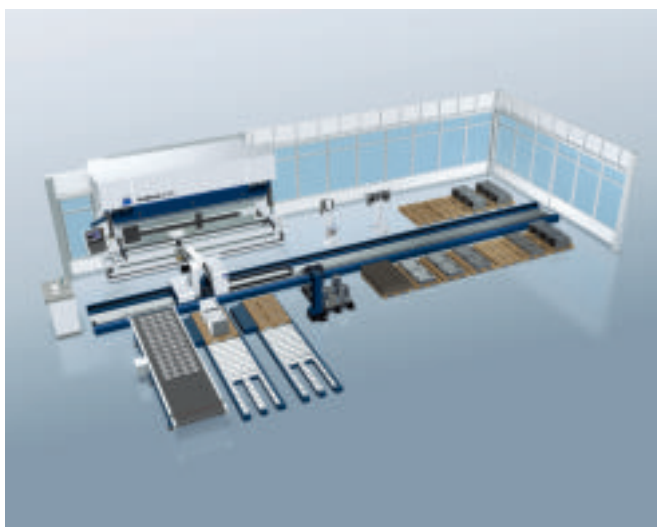
¿Qué longitud debe tener su carril de suelo? ¿Dónde quiere tener los puestos para las paletas y cuántos? La célula de plegado se adapta exactamente a sus componentes y a su volumen de producción. En esta página le mostramos algunas variantes de montaje.



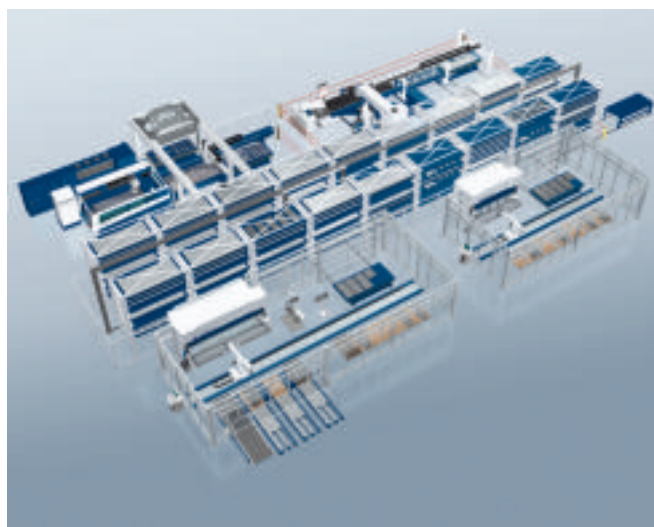
TruBend 5130 con BendMaster (60), carril de desplazamiento de 10 m, estación de descarga de la chapa, cinta transportadora y consola de cambio de pinza.



TruBend 5230 con BendMaster (150), carril de desplazamiento de 14 m y consolas de cambio de pinza.



TruBend 5170 con BendMaster (60), carril de desplazamiento de 12 o 14 m, estación de descarga de la chapa con mesa giratoria, dos consolas de cambio de pinza, cinta transportadora y dos transportadores de bandejas.



TruBend 5170 con BendMaster (60), carril de desplazamiento de 12 o 14 m, estación de descarga de la chapa con mesa giratoria, dos consolas de cambio de pinza, cinta transportadora y dos transportadores de bandejas con conexión con un almacén.

### ¿Sabía que...

su máquina de la TruBend Serie 5000 permite el equipamiento posterior para convertirla en una célula de plegado automatizada?



Más información sobre la TruBend Serie 5000  
en [www.trumpf.com/s/sqlo04](http://www.trumpf.com/s/sqlo04)



# TruBend Cell 7000

La innovadora célula de plegado de alta velocidad: con el sistema más rápido del mundo realice el plegado de piezas pequeñas de forma dinámica y altamente rentable.

01

## Costes mínimos

por cada pliegue

02

## Mayor productividad

gracias a la pinza inteligente

03

## Compacta

ocupa poco espacio

04

## Bien estudiado

flujo óptimo de material

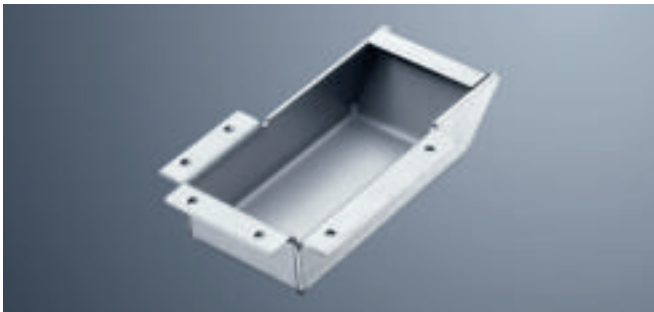


01

## Costes mínimos

por cada pliegue

El volumen de piezas de una TruBend Cell 7000 duplica el de una célula de plegado convencional. Componentes individuales rápidos y procesos armónicos aportan este gran dinamismo a la célula de plegado. Desde el dispositivo de sujeción de útiles dividido y el cambiador de útiles hasta la programación offline: la interacción de funciones innovadoras hace posible intervalos de entre solo cuatro y seis segundos por cada pliegue. Plegado con un bajo coste de piezas sin competencia.



Un elevado número de piezas en un breve período de tiempo: esto es la TruBend Cell 7000.

03

## Compacta

ocupa poco espacio

Con una superficie de montaje de solo 5,5 por 3,8 m, la TruBend Cell 7000 se adapta a cualquier línea de fabricación. Además de una instalación en espacio reducido, también el manejo está estudiado hasta el mínimo detalle. Por este motivo, la carga y descarga de su célula de plegado se realizan fácilmente desde el mismo lado. Dentro de la pequeña célula, emplee exactamente la variante de montaje que se adapte a sus necesidades.



Perfectamente coordinadas entre sí: máquina y BendMaster.

02

## Mayor productividad

gracias a la pinza inteligente

El dispositivo de sujeción del útil de la TruBend Cell 7000 está dividido, de forma que el brazo del robot del BendMaster puede realizar el agarre por el medio. Se minimiza así el tiempo requerido para modificar la sujeción y su celda puede funcionar de forma aún más rápida y productiva. La pinza de tenaza está disponible en distintas variantes. En función de sus aplicaciones podrá elegir la que mejor se adapte a sus necesidades.



El útil se recoge de forma correcta y se posiciona rápidamente.

04

## Bien estudiado

flujo óptimo de material

Dos robots sincronizados equipan su máquina: el ToolMaster realiza un equipamiento automático, el LoadMaster Bend carga de manera rápida y segura durante el tiempo de producción. Con ayuda de un sistema de empalme, las bandejas del sistema ofrecen hasta 24 componentes distintos. Las piezas listas se depositan en cajas con rejillas diferentes o se expulsan al transportador de bandejas. La cuidadosa cinta transportadora es idónea para piezas que se rayan con facilidad. Además, la capacidad de almacenamiento es tan grande que le permite fabricar durante un periodo prolongado de tiempo completamente sin operario.



Determine el flujo de material de forma individual.



### Optimización de procesos

Los asistentes automatizados garantizan un flujo perfecto de material en toda su célula de plegado. El ToolMaster equipa automáticamente los útiles adecuados. La unidad de sensores detecta el tipo de útil y su posición. Por tanto puede colocar libremente sus útiles de plegado en el ToolMaster. Se amortiza rápidamente sobre todo para tamaños de lote pequeño: su máquina mecaniza diferentes pedidos sin intervención del personal. El LoadMaster no solo carga pletinas en su instalación durante el tiempo de producción, sino que además un sensor

de chapa integrado realiza una medición óptica de las pletinas y se encarga de pasarlas al BendMaster en el punto exacto. Las piezas listas llegan a un sistema de transporte desde el que se depositan en cajas o son expulsadas mediante el transportador de bandejas. La gran capacidad de almacenamiento le permite fabricar durante un periodo prolongado de tiempo sin operarios. Al mismo tiempo, la TruBend Cell 7000 requiere un reducido espacio de instalación y se carga y descarga por el mismo lado.



Sistema de transporte con cinta transportadora y transportador de bandejas.



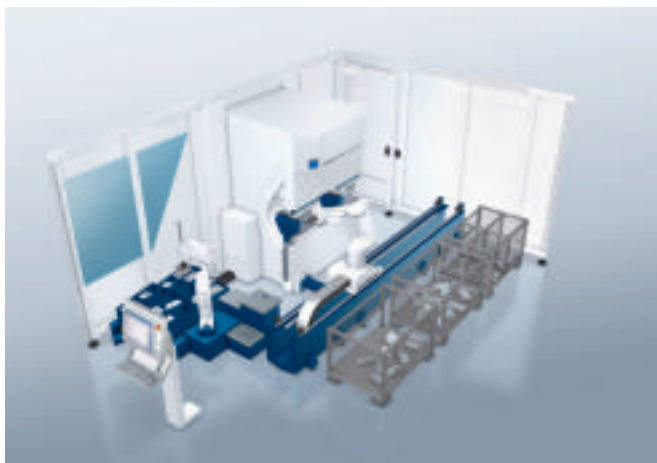
ToolMaster



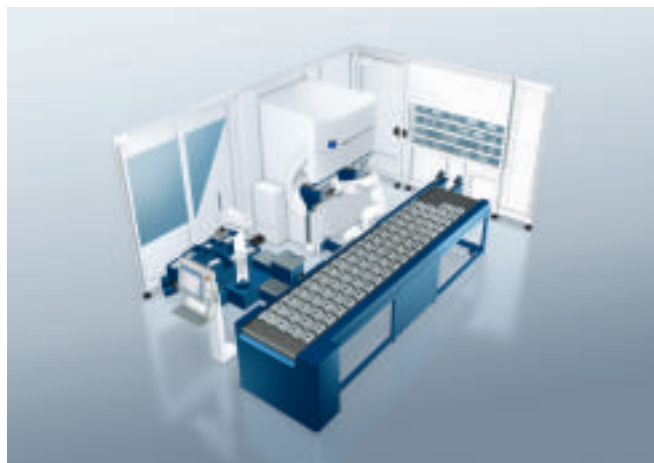
LoadMaster con bandeja del sistema.

**Adaptada a sus necesidades**

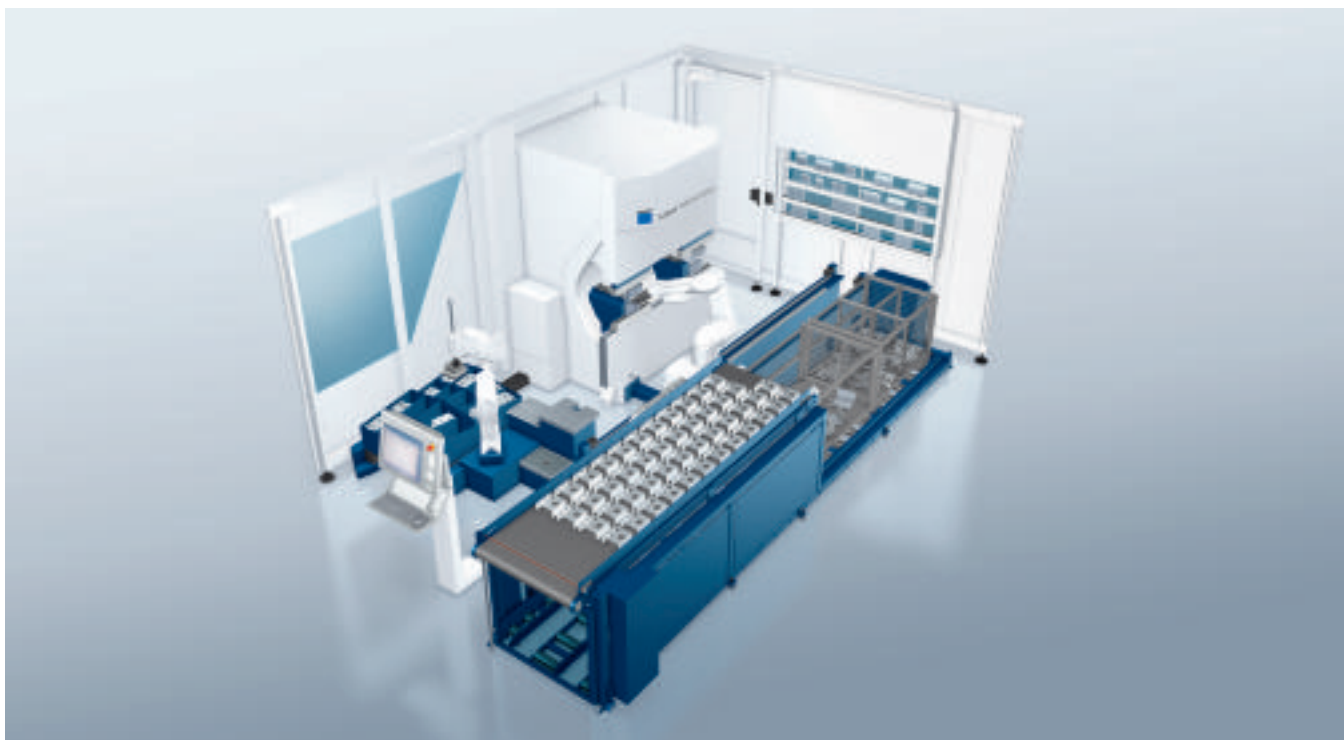
Tanto si desea clasificar sus piezas terminadas en cajas como si desea evacuarlas cuidadosamente mediante una cinta transportadora, todos los componentes de su TruBend Cell 7000 se combinan perfectamente según sus exigencias. En esta página le mostramos posibles variantes a modo de ejemplo.



TruBend 7036 Cell Edition con BendMaster (15) y LoadMaster.



TruBend 7036 Cell Edition en combinación con BendMaster (15), LoadMaster, ToolMaster y cinta transportadora.



TruBend 7036 Cell Edition, BendMaster (15), LoadMaster, ToolMaster y sistema de transporte.



Más información sobre la TruBend Serie 7000  
en [www.trumpf.com/s/isranm](http://www.trumpf.com/s/isranm)





# Datos técnicos

En las páginas siguientes hemos resumido los datos técnicos más importantes de las máquinas TruBend:

## TruBend 3066, TruBend 3100, TruBend 3170

		TruBend 3066	TruBend 3100	TruBend 3170
Fuerza de prensado	kN	660	1000	1700
Longitud de plegado	mm	2040	3060	4080
Paso libre de montantes	mm	2364	3384	4404
Máx. distancia mesa – tablero superior	mm	470	470/620 <sup>[1]</sup>	620
Altura de montaje útil con sujeción manual y sujeción hidráulica del útil	mm	350	350/500 <sup>[1]</sup>	500
Altura de montaje útil con TRUMPF QuickClamp	mm	430	430/580 <sup>[1]</sup>	580
Altura de trabajo <sup>[2]</sup>	mm	1049–1069	1049–1069	1049–1069
Posición inclinada tablero superior	mm	± 3	± 6,5	± 7,5
<b>Velocidades<sup>[3]</sup></b>				
Marcha rápida eje Y <sup>[4]</sup>	mm/s	200	200	170
Fase de trabajo máx. eje Y	mm/s	15	15	15
Retroceso eje Y	mm/s	200	200	170
Eje X	mm/s	500	500	500
Eje R	mm/s	200	200	200
Eje Z	mm/s	1000	1000	1000
<b>Precisión</b>				
Eje Y	mm	0,01	0,01	0,01
Eje X	mm	0,05	0,05	0,05
Eje R	mm	0,1	0,1	0,1
<b>Recorrido</b>				
Recorrido eje Y	mm	200	200/350 <sup>[1]</sup>	350
Recorrido eje X	mm	600	600	600
Margen máx. de tope en dirección X	mm	860	860	860
Recorrido eje R	mm	150	150	150
<b>Sistema de mando</b>		T3500T	T3500T	T3500T
<b>Dimensiones y peso</b>				
Longitud x anchura	mm	2587 x 1644	3607 x 1644	4647 x 1644
Altura	mm	2370	2370/2720 <sup>[1]</sup>	2925
Peso	kg	5650	7700/8300 <sup>[1]</sup>	15000

<sup>[1]</sup> Con altura de montaje ampliada (opcional).

<sup>[2]</sup> Con altura del útil inferior 100 mm. La altura de trabajo varía en función de la altura del material colocado.

<sup>[3]</sup> Velocidad de avance libremente programable.

<sup>[4]</sup> Con BendGuard (opcional).

Reservado el derecho a modificaciones. Los datos pertinentes son los indicados en nuestra oferta y en nuestra confirmación de pedido.



## TruBend 5085, TruBend 5130, TruBend 5170, TruBend 5230, TruBend 5320

		TruBend 5085	TruBend 5130	TruBend 5170	TruBend 5230	TruBend 5320
Fuerza de prensado	kN	850	1300	1700	2300	3200
Longitud de plegado	mm	2210/2720 <sup>[1]</sup>	3230	3230/4250 <sup>[1]</sup>	3230/4250 <sup>[1]</sup>	4420
Paso libre de montantes	mm	1750/2260 <sup>[1]</sup>	2690	2690/3680 <sup>[1]</sup>	2690/3680 <sup>[1]</sup>	3680
Máx. distancia mesa – tablero superior	mm	505/735 <sup>[1]</sup>	505/735 <sup>[1]</sup>	735	735	735
Altura de montaje utilizable	mm	385/615 <sup>[1]</sup>	385/615 <sup>[1]</sup>	615	615	615
Garganta	mm	descarga 420	420	420	420	420
Altura de trabajo <sup>[2]</sup>	mm	1095 – 1115	1095 – 1115	1095 – 1115	1095 – 1115	1110 – 1130
Posición inclinada tablero superior	mm	±10	± 10	± 10	± 10	± 10
<b>Velocidades<sup>[3]</sup></b>						
Marcha rápida eje Y	mm/s	220	220	220	220	220
Fase de trabajo eje Y <sup>[4]</sup>	mm/s	Máx. 25 <sup>[4]</sup>	Máx. 25 <sup>[4]</sup>	Máx. 25 <sup>[4]</sup>	Máx. 25 <sup>[4]</sup>	Máx. 25 <sup>[4]</sup>
Retroceso eje Y	mm/s	220	220	220	220	220
Eje X <sup>[5]</sup>	mm/s	1000/1750	1000/1750	1000/1750	1000/1750	1000/1750
Eje R	mm/s	330	330	330	330	330
Eje Z <sup>[5]</sup>	mm/s	1750/2500	1750/2500	1750/2500	1750/2500	1750/2500
<b>Precisión</b>						
Eje Y	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Eje X	mm	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Eje R	mm	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
<b>Recorrido</b>						
Recorrido eje Y	mm	215/445 <sup>[1]</sup>	215/445 <sup>[1]</sup>	445	445	445
Recorrido eje X	mm	600	600	600	600	600
Margen máx. de tope en X <sup>[5]</sup>	mm	860/1000	860/1000	860/1000	860/1000	860/1000
Recorrido eje R	mm	250	250	250	250	250
<b>Interfaz de usuario</b>		Touchpoint TruBend	Touchpoint TruBend	Touchpoint TruBend	Touchpoint TruBend	Touchpoint TruBend
<b>Dimensiones y peso<sup>[6]</sup></b>						
Longitud x anchura	mm	3020 x 1800 3530 x 1800 <sup>[1]</sup>	3980 x 1800	3980 x 1900 4970 x 1900 <sup>[1]</sup>	4150 x 2055 5140 x 2055 <sup>[1]</sup>	5180 x 2055
Altura	mm	2375/2835 <sup>[1]</sup>	2375/2835 <sup>[1]</sup>	3000	3200	3200
Peso	kg	8000/8700 <sup>[1]</sup>	10700/11800 <sup>[1]</sup>	14150/17850 <sup>[1]</sup>	17200/19850 <sup>[1]</sup>	23400

<sup>[1]</sup> El segundo valor se corresponde con el modelo ampliado (opcional).

<sup>[2]</sup> Con altura del útil inferior 100 mm. La altura de trabajo varía en función de la altura del material colocado.

<sup>[3]</sup> Velocidad de avance libremente programable.

<sup>[4]</sup> Con velocidad de trabajo de 10 mm/s.

<sup>[5]</sup> En función del tope posterior seleccionado.

<sup>[6]</sup> Los datos se corresponden con la máquina base sin opciones.

Reservado el derecho a modificaciones. Los datos pertinentes son los indicados en nuestra oferta y en nuestra confirmación de pedido.

## TruBend 7036, TruBend 7050

		TruBend 7036	TruBend 7050
Fuerza de prensado	kN	360	500
Longitud de plegado	mm	1020	1530
Paso libre de montantes	mm	932	1305
Máx. distancia mesa – tablero superior	mm	420	505
Altura de montaje utilizable	mm	295	385
Garganta	mm	150	250
Altura de trabajo <sup>[1]</sup>	mm	1150	1150
Posición inclinada tablero superior	mm	n. disp.	n. disp.
<b>Velocidades<sup>[2]</sup></b>			
Marcha rápida eje Y	mm/s	220	220
Fase de trabajo eje Y	mm/s	Máx. 25 <sup>[3]</sup>	Máx. 25 <sup>[3]</sup>
Retroceso eje Y	mm/s	220	220
Eje X	mm/s	1500	1500
Eje R	mm/s	750	750
Eje Z	mm/s	2200	1000
<b>Precisión</b>			
Eje Y	mm	0,002	0,002
Eje X	mm	0,02	0,02
Eje R	mm	0,06	0,06
<b>Recorrido</b>			
Recorrido eje Y	mm	120	215
Recorrido eje X	mm	240	240
Margen máx. de tope en X	mm	500	500
Recorrido eje R	mm	153	153
<b>Interfaz de usuario</b>		Touchpoint Bend	Touchpoint Bend
<b>Dimensiones y peso<sup>[4]</sup></b>			
Longitud x anchura	mm	1900 x 1340	2420 x 1805
Altura	mm	2380	2580
Peso	kg	3500	5500

<sup>[1]</sup> Con altura de la matriz de 100 mm.

<sup>[2]</sup> Velocidad de avance libremente programable.

<sup>[3]</sup> En función del ancho de estampa y la aplicación. En consonancia con la legislación local.

<sup>[4]</sup> Los datos se corresponden con la máquina base sin opciones.

Reservado el derecho a modificaciones. Los datos pertinentes son los indicaciones en nuestra oferta y en nuestra confirmación de pedido.

TruBend 8230, TruBend 8320, TruBend 8400, TruBend 8500,  
TruBend 8600, TruBend 8800, TruBend 81000

		TruBend 8230	TruBend 8320	TruBend 8400	TruBend 8500	TruBend 8600	TruBend 8800	TruBend 81000
Fuerza de prensado	kN	2300	3200	4000	5000	6000	8000	10000
Longitud de plegado	mm	4050/5050/ 6050	5050/ 6050	4050/5050/ 6050	4050	4050/5050/ 6050	6050/7050/ 8050	7050/8050
Paso libre de montantes	mm	3550/4050/ 5050	4050/5050	3550/4050/ 5550	3050	3050/4050/ 5050	5050/6050/ 7050	6050/7050
Modelo superficial		Sí	Sí	Sí / Sí / –	Sí	–	–	–
Máx. distancia mesa – tablero superior <sup>[2]</sup>	mm	820 / 1020 <sup>[1]</sup>	820 / 1020 <sup>[1]</sup>	820 / 1020 <sup>[1]</sup>	820 / 1020 <sup>[1]</sup>	820 / 1020 <sup>[1]</sup>	820 / 1020 <sup>[1]</sup>	820 / 1020 <sup>[1]</sup>
Altura de montaje utilizable	mm	675/875 <sup>[1]</sup>	675/875 <sup>[1]</sup>	675/875 <sup>[1]</sup>	675/875 <sup>[1]</sup>	675/875 <sup>[1]</sup>	675/875 <sup>[1]</sup>	675/875 <sup>[1]</sup>
Garganta	mm	420/620 <sup>[1]</sup>	420/620 <sup>[1]</sup>	420/620 <sup>[1]</sup>	420/620 <sup>[1]</sup>	420/620 <sup>[1]</sup>	420/620 <sup>[1]</sup>	420/620 <sup>[1]</sup>
Altura de trabajo	mm	1165	1165	1065 / 1165 / 1065	1065	1015	1015	965
Posición inclinada tablero superior	mm	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10
<b>Velocidades</b>								
Marcha rápida eje Y	mm / s	220	150	170	160	120	140	100
Fase de trabajo eje Y	mm / s	10	10	10	10	9	10	8
Retroceso eje Y	mm / s	220	120 / 150	170	160	120	140	100
Eje X <sup>[3]</sup>	mm / s	1000	1000	1000	1000	1000	1000 / 800 / 800	800
Eje R <sup>[3]</sup>	mm / s	200	200	200	200	200	200 / 140 / 140	140
Eje Z <sup>[3]</sup>	mm / s	1000	1000	1000	1000	1000	1000 / 800 / 800	800
<b>Precisión</b>								
Eje Y	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Eje X <sup>[3]</sup>	mm	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Eje R <sup>[3]</sup>	mm	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Recorrido</b>								
Recorrido eje Y	mm	500 / 700 <sup>[1]</sup>	500 / 700 <sup>[1]</sup>	500 / 700 <sup>[1]</sup>	500 / 700 <sup>[1]</sup>	500 / 700 <sup>[1]</sup>	500 / 700 <sup>[1]</sup>	500 / 700 <sup>[1]</sup>
Recorrido eje X <sup>[3]</sup>	mm	600	600	600	600	600	600	600
Margen máx. de tope <sup>[3]</sup> en X	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Recorrido eje R <sup>[3]</sup>	mm	200	200	200	200	200	200	200
<b>Sistema de mando</b>		T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch
<b>Dimensiones y peso a consultar</b>								

<sup>[1]</sup> Valores para el modelo ampliado (opcional).

<sup>[2]</sup> Valores para dispositivo de sujeción del útil con carga máx. de 3000 kN/m.

<sup>[3]</sup> Valores válidos para tope posterior de 2, 4 y 5 ejes.

Otras longitudes/tonelajes a consultar. Reservado el derecho a modificaciones.

Los datos pertinentes son los indicados en nuestra oferta y en nuestra confirmación de pedido.

2 x TruBend 8230 (4 m), 2 x TruBend 8320 (3 m), 2 x TruBend 8400 (4 m), 2 x TruBend 8500 (4 m),  
 TruBend Cell 5000 con BendMaster (60), TruBend Cell 5000 con BendMaster (150),  
 TruBend Cell 7000 con BendMaster (15)

Instalación en tándem		2 x TruBend 8230 (4 m)	2 x TruBend 8320 (3 m)	2 x TruBend 8400 (4 m)	2 x TruBend 8500 (4 m)
Fuerza de prensado	kN	2 x 2300	2 x 3200	2 x 4000	2 x 5000
Conexión eléctrica (aprox.)	kVa	2 x 35	2 x 44	2 x 53	2 x 62
Longitud de plegado	mm	8100	6100	8100	8100
Paso libre de montantes	mm	3050	2050	3050	3050
Garganta	mm	820	820	820	820
Longitud	mm	9280	7280	9340	9460

La TruBend Serie 8000 está disponible en cuatro modelos, siendo el tipo de máquina izquierdo y derecho siempre el mismo. Otras longitudes/tonelajes a consultar. Reservado el derecho a modificaciones. Los datos pertinentes son los indicados en nuestra oferta y en nuestra confirmación de pedido.

		TruBend Cell 5000 con BendMaster (60)	TruBend Cell 5000 con BendMaster (150)
Tamaño máx. de pieza	mm	2000 x 1000	3000 x 1500
Perfil	mm	hasta 2500	hasta 4000
Peso máx. de pieza	kg	40	100
Capacidad máx. de carga	kg	60	150
Espesor mínimo de la chapa	mm	0,7	0,7
Longitud de la plataforma	m	6 – 14	6 – 16
Pila máx. de pletina	mm	700	700
Altura máx. de la pila de piezas terminadas	mm	1000	1200
TruBend Serie 5000		5130 hasta 5230	desde 5130 hasta 5230

Reservado el derecho a modificaciones. Los datos pertinentes son los indicados en nuestra oferta y en nuestra confirmación de pedido.

		TruBend Cell 7000 con BendMaster (15)	
Tamaño máx. del componente	mm	500 x 380	
Espesor máx. de la chapa	mm	8	
Peso máx. de pieza	kg	3	
Capacidad máx. de carga	kg	15	
Fuerza de prensado	kN	360	
Velocidad de trabajo	mm/s	hasta 50	
Medidas	mm	5500 x 3870	

Reservado el derecho a modificaciones. Los datos pertinentes son los indicados en nuestra oferta y en nuestra confirmación de pedido.



# Punto clave: Plegado basculante

Además del plegado entre matrices, TRUMPF le ofrece una nueva tecnología: el plegado basculante. Este sistema le permitirá realizar de forma rápida y sencilla piezas multidimensionales con longitudes de ala mínimas, anidamientos elevados, perfiles pequeños, conformados, entalladuras, distintos radios y pliegues negativos múltiples.

De forma semiautomática y completamente automática: con las máquinas de plegado basculante TruBend Center 5030 y TruBend Center 7030 abarcará sin duda el espectro de piezas más extenso del mercado. Superando ampliamente la gama clásica de plegado basculante, le permitirá elaborar componentes especialmente complejos. Disponemos de componentes para una gran variedad de industrias y aplicaciones: desde el marco de filigrana hasta la bañera de grandes dimensiones.





Más información sobre el TruBend Center 7030  
 en [www.trumpf.com/s/fk8ucb](http://www.trumpf.com/s/fk8ucb)  
 Más información sobre el TruBend Center 5030  
 en [www.trumpf.com/s/lyphtf](http://www.trumpf.com/s/lyphtf)





# TruServices. Your Partner in Performance

Para asegurarse el éxito en el futuro, apueste por servicios que le hagan avanzar de forma concreta también a largo plazo: ya sea creando las mejores condiciones para una producción satisfactoria o aprovechando al máximo sus sistemas láser de TRUMPF y adaptándolos de manera flexible a los cambios, juntos encontraremos la mejor manera de maximizar su creación de valor a largo plazo. Somos su socio de confianza y le facilitaremos apoyo en todo momento con soluciones y paquetes de servicios a su medida, para que siempre produzca al máximo nivel y de manera rentable.

## POTENCIAR

Si desea crear las mejores condiciones para producir con éxito, le ofrecemos el apoyo necesario. La BendGuide App de TRUMPF le permite calcular de forma sencilla y rápida los parámetros de plegado más importantes, como fuerza de prensado, tabla de fuerzas de prensado, altura de la caja, longitud de arista, el ancho de estampa, control de altura de montaje, radio interior del útil o el peso de la pieza.

## APOYAR

Si la flexibilidad y la disponibilidad de las instalaciones en pleno proceso de producción son imprescindibles para usted, estamos a su disposición. El servicio de asistencia técnica y la Red de servicios TRUMPF le ofrecen su apoyo. Póngase en contacto con nosotros también mediante la App de servicios.

## MEJORAR

Si desea orientar gradualmente su producción con el máximo valor añadido, juntos alcanzaremos su objetivo. Aproveche nuestro amplio programa de formación para profundizar sus conocimientos y asegurar sus ventajas competitivas. Nuestros expertos compartirán con usted sus consejos y sus trucos relacionados con las máquinas de plegado y le acompañarán hasta el siguiente nivel del mundo del plegado.



Más información sobre TruServices  
en [www.trumpf.com/s/services](http://www.trumpf.com/s/services)



# Nuestra motivación: Compromiso total con nuestros clientes

Tecnología de producción y fabricación, tecnología láser o tratamiento de materiales: diseñamos para usted productos y servicios de última generación aptos para el sector industrial y completamente fiables. Lo damos todo para poder ofrecerle ventajas verdaderamente competitivas: conocimientos técnicos, experiencia y un compromiso total con nuestros clientes.



Visítenos en YouTube:  
[www.youtube.com/TRUMPFtube](http://www.youtube.com/TRUMPFtube)



## Láser para tecnología de fabricación

Ya sea en el ámbito macro, micro o nano disponemos del láser adecuado y de la tecnología apropiada para cualquier aplicación industrial, garantizando una producción innovadora y rentable al mismo tiempo. Además de la tecnología, también le acompañamos con soluciones de sistemas, conocimientos sobre las aplicaciones y asesoramiento.



## Alimentación eléctrica para procesos de alta tecnología

Suministros de corriente para procesos de alta tecnología. Desde la fabricación de semiconductores hasta la producción de placas solares: nuestros generadores de alta y media frecuencia suministran la corriente necesaria para el calentamiento por inducción, así como la excitación del plasma o del láser, con una frecuencia y potencia claramente definidas, y con altos niveles de fiabilidad y repetibilidad.



## Máquinas-herramienta para el mecanizado flexible de chapas y tubos

Corte por láser, punzonado, plegado y soldadura láser: proporcionamos a nuestros clientes máquinas y soluciones de automatización diseñadas a medida para todos los procesos implicados en el mecanizado flexible de chapas, incluido el asesoramiento, software u otros servicios; todo lo que necesite para fabricar productos de máxima calidad con total fiabilidad.

## Industria 4.0

El mundo de las soluciones TruConnect une personas y máquinas mediante la información. TruConnect cubre todos los pasos del proceso de fabricación, desde la oferta hasta el envío de las piezas.





TRUMPF posee la certificación ISO 9001

(Para obtener más información, visite [www.trumpf.com/s/quality](http://www.trumpf.com/s/quality))



TRUMPF Maquinaria, S. A.  
[www.trumpf.com](http://www.trumpf.com)