

TruPunch

Tecnología que  
ahorra tiempo



# Punzonado: versátil y orientado al futuro

El punzonado es mucho más que hacer agujeros en una chapa. Con una máquina de punzonado pueden mecanizarse piezas completamente. Los conformados le ofrecen una nueva dimensión. La versatilidad de esta tecnología es el resultado de la gran variedad de útiles. Con los soportes de carga y descarga se puede automatizar el mecanizado. Para muchas aplicaciones, el punzonado es una tecnología que ahorra tiempo. Con las máquinas de punzonado para aplicaciones específicas garantizará el éxito y el futuro de su empresa.

Descubra la versatilidad del punzonado con piezas de muestra.

## **Fascinación por el punzonado 4-7**

El punzonado ha experimentado un constante desarrollo.

## **Una sola tecnología, muchas ventajas 8-9**

Útiles: concepto de máquina y automatización en el punto de mira.

### **Emplee todos los medios 10 – 17**

Las series TruPunch.

### **Las máquinas al detalle 18 – 29**

Aquí encontrará a simple vista los datos de todas las máquinas TruPunch.

### **Datos técnicos 30 – 31**

Hacemos todo lo necesario para que sea competitivo: servicios y asesoramiento personalizado.

### **TruServices. Your Partner in Performance 32 – 33**

Con TruConnect puede optimizar todos los procesos de la cadena de valor.

### **La mejor solución para su Smart Factory 34**

# Fascinación por el punzonado

¿De 0 a 1600 en un minuto? Solo una máquina de punzonado puede lograr algo así. Puede punzonar hasta 1.600 agujeros en una chapa en tan solo 60 segundos. Pero el punzonado es mucho más: puede mecanizar los contornos más complicados, dar forma a chapas y transformar superficies. ¿Conformado de roscas, estampado, marcado, grabado o desbarbado? Con el accesorio adecuado puede convertir su máquina en una solución multitalento.





- **Punzonado, conformado y conformado de roscas: todo en una máquina**
- **Económicamente insuperable gracias a sus muchas aplicaciones**
- **Gran variedad de piezas gracias a sus útiles inteligentes**



# 79

**Aplicaciones que  
le ofrecen infinitas  
posibilidades:**

- 44 geometrías estándar
- 10 aplicaciones de separación
- 20 aplicaciones de conformado
- 5 herramientas de marcado
- Plegados de hasta 90°
- Rotación de útiles de 360°

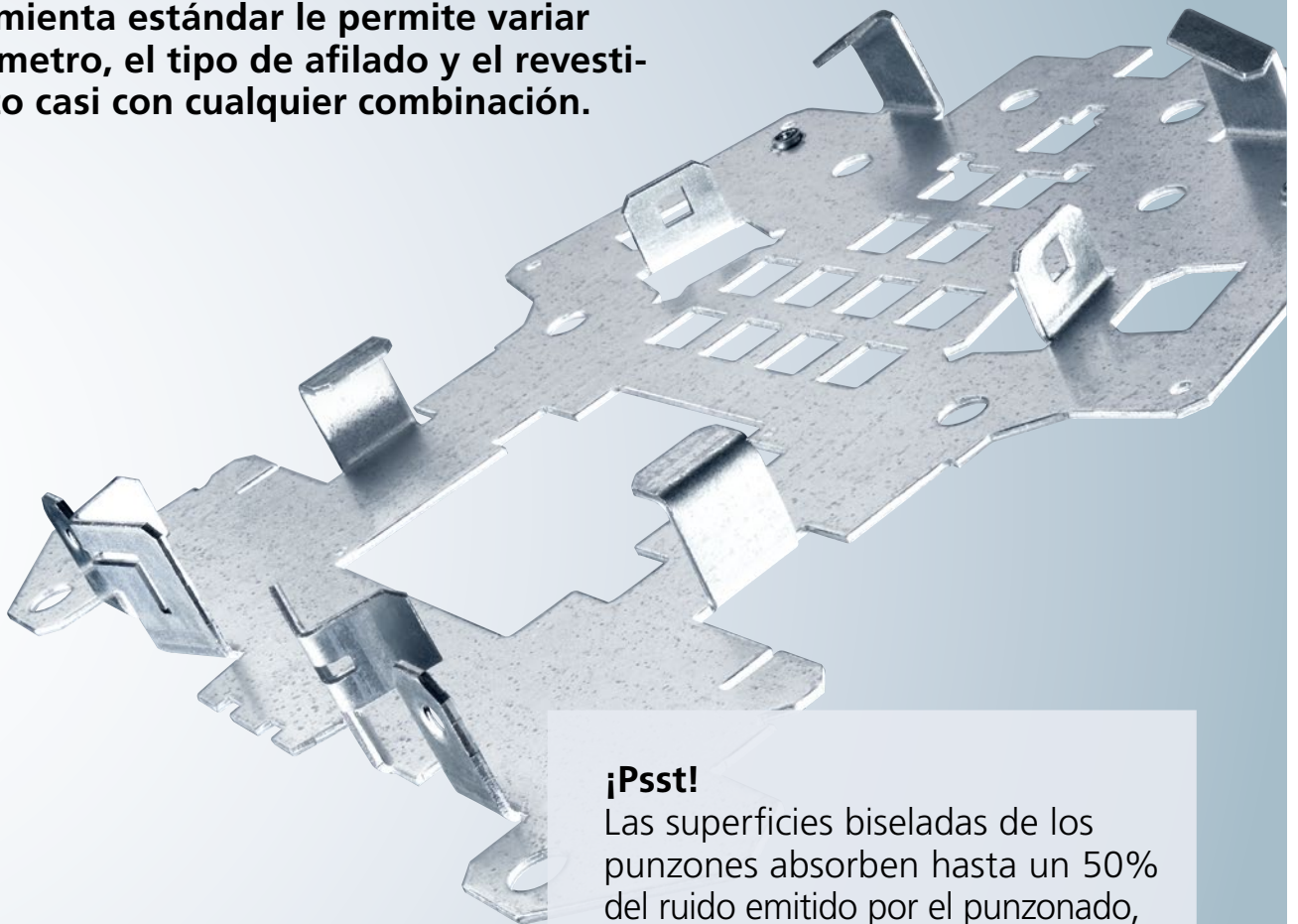
# 1600 carreras en 60 segundos:

solo una máquina de punzonado puede lograr algo así



# 142840

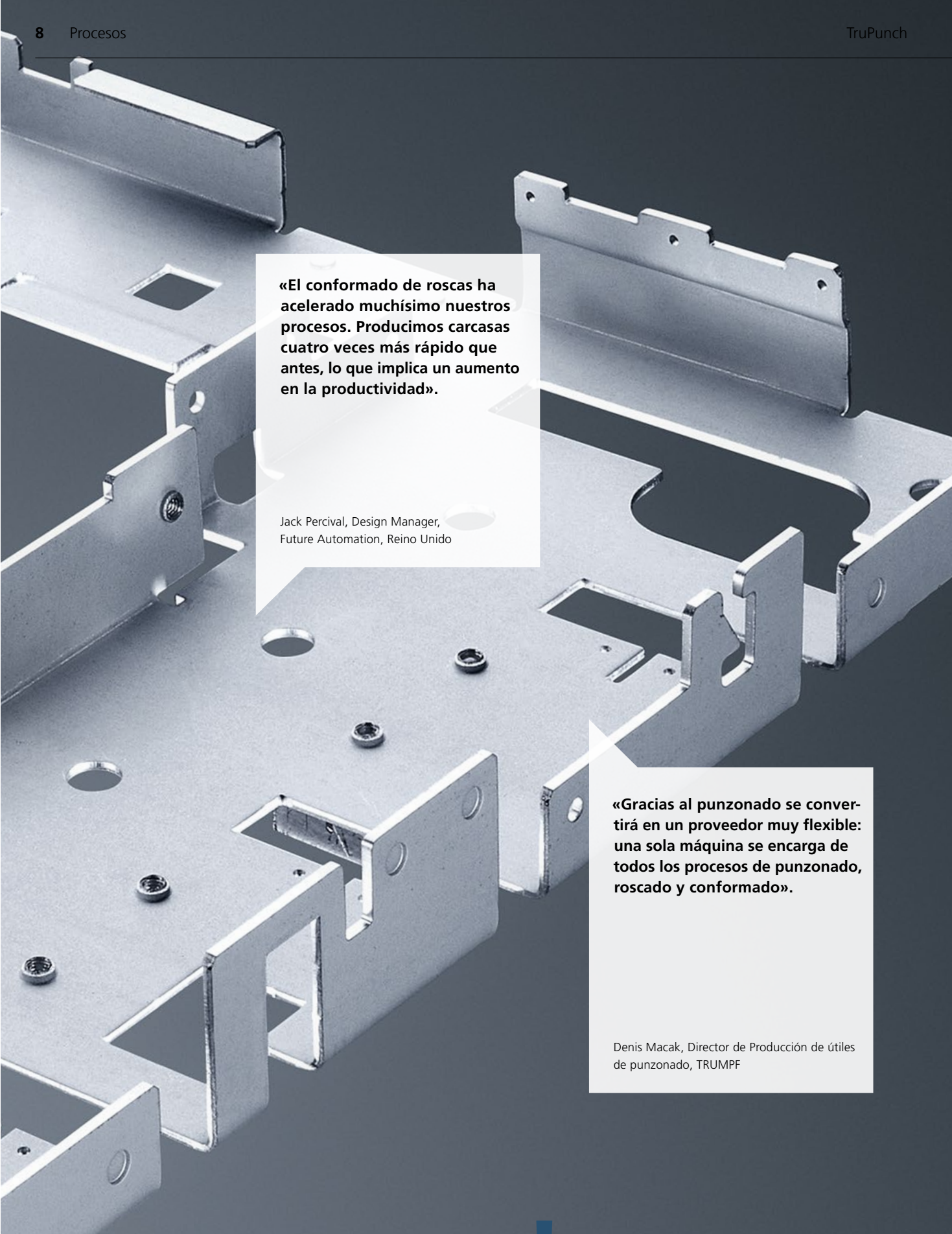
variaciones de configuración diferentes con un sencillo punzón redondo. Esta herramienta estándar le permite variar el diámetro, el tipo de afilado y el revestimiento casi con cualquier combinación.



## ¡Psst!

Las superficies biseladas de los punzones absorben hasta un 50% del ruido emitido por el punzonado, además de minimizar la deformación de la chapa. Si pide estos útiles a TRUMPF, los tipos de afilado le saldrán gratis.





«El conformado de roscas ha acelerado muchísimo nuestros procesos. Producimos carcasas cuatro veces más rápido que antes, lo que implica un aumento en la productividad».

Jack Percival, Design Manager,  
Future Automation, Reino Unido

«Gracias al punzonado se convertirá en un proveedor muy flexible: una sola máquina se encarga de todos los procesos de punzonado, roscado y conformado».

Denis Macak, Director de Producción de útiles  
de punzonado, TRUMPF

**Es conveniente saber que trabaja con gran variedad de materiales.**

Con una máquina de punzonado puede mecanizarse plástico, compuestos o madera. Estaremos encantados de ofrecerle asesoramiento.



# Una sola tecnología, muchas ventajas

La tecnología de punzonado ha experimentado un constante desarrollo durante los últimos años: prepárese para experimentar nuevos niveles en variedad de piezas, facilidad de manejo y calidad. Las máquinas de punzonado de alta calidad apenas dejan restos de material. El equipamiento, la clasificación y la evacuación nunca antes habían resultado tan fáciles; esto le permitirá producir de forma rentable y rápida, incluso si se trata de lotes pequeños.

## Formas geométricamente perfectas

Con una sola máquina pueden mecanizarse formas geométricas de gran precisión con la máxima calidad, sin puntos de soldadura, sin formar gotas de metal líquido y sin producir ondulaciones o arañazos. Por eso, un círculo será perfectamente redondo y un cuadrado perfectamente cuadrado.

## Mecanizado completo

Punzonado, separación, conformado, estampado, conformado de roscas, conformados curvados, marcado y desbarbado: una punzonadora domina todos estos pasos de mecanizado. Esto le ahorra tiempo, ya que el equipamiento y la programación deben realizarse solamente una vez. Su ventaja: puede realizar un mecanizado completo de una gran variedad de piezas en una sola máquina y, si lo desea, de forma totalmente automática.

## Punzonado más rápido

Cuando se mecanizan muchas piezas idénticas de manera sucesiva, el punzonado se realiza a una velocidad increíble y con una gran rentabilidad. Esto lo consiguen las punzonadoras de TRUMPF gracias a su variedad casi ilimitada de opciones de separación, conformado y plegado.

➤ Formas perfectas sin necesidad de revisión

➤ Mecanizado completo en una sola máquina

➤ Producción insuperable

### Las chapas perforadas son un clásico ejemplo:

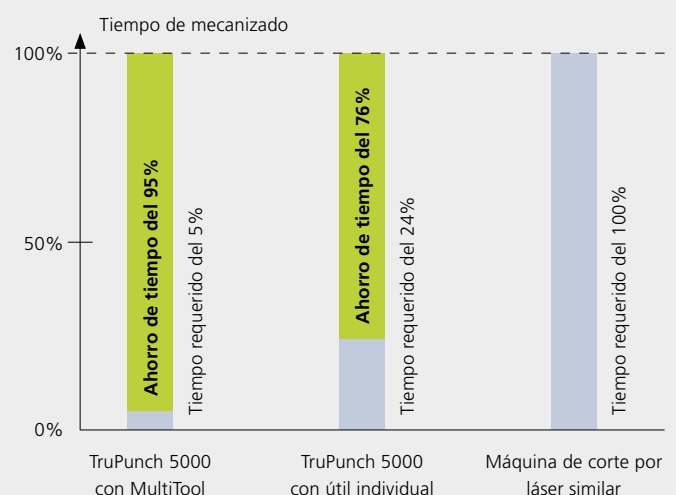
En este aspecto, las punzonadoras superan al resto de tecnologías en cuanto a rapidez y rentabilidad.

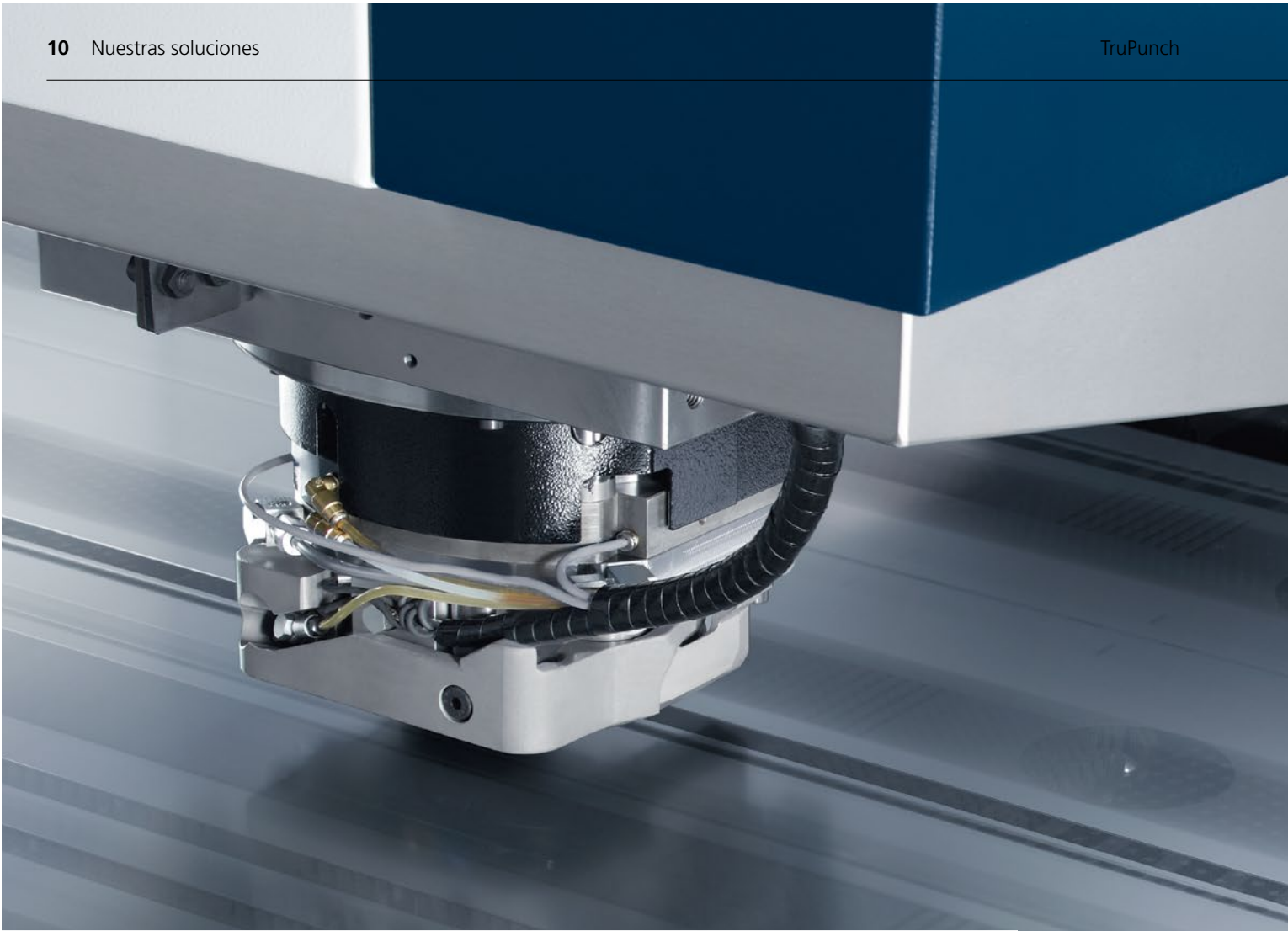
### Convéncese usted mismo con este ejemplo:

Chapa perforada con 15510 agujeros, formato mediano de 2500 x 1250 mm, espesor de chapa de 1 mm, diámetro del orificio de 8 mm.

### ➤ Resultado:

¡Con un útil individual puede reducir el tiempo de mecanizado hasta un 76%, pero con MultiTool hasta un 95%!





# Emplee todos los medios

Lotes de producción más pequeños, mayor variedad y un aumento de las especificaciones de calidad. ¿Cómo hacer frente en el futuro al aumento de las exigencias por parte de los clientes? Las modernas punzonadoras de TRUMPF le abren un enorme abanico de posibilidades: gran variedad de útiles, procesos más precisos y soluciones de automatización más inteligentes. Apueste por la mejor solución de punzonado para su futuro y deje atrás a la competencia.





### **Concepto de herramienta inteligente**

Con los útiles de gran calidad de TRUMPF podrá hacer realidad todos los deseos de su cliente. Lo más destacado: el cabezal de punzonado puede girar el útil en todas las posiciones angulares. Todos los útiles, independientemente de su tamaño, pueden colocarse en cualquier portaútiles.

### **Procesos de mecanizado seguros**

Las funciones inteligentes, así como las opciones de expulsión y clasificación, le servirán de gran ayuda durante el trabajo en la máquina y harán que sus procesos de trabajo se desarrollen de manera fluida y segura.

### **Obtención automática de mayores beneficios**

Puede automatizar su TruPunch fácilmente gracias a las numerosas opciones de integración en los sistemas de producción ya existentes. Las opciones inteligentes de automatización facilitan el trabajo del operario e incrementan la productividad.

### **Tiempos de preparación más cortos y mayor productividad**

### **Desarrollo sin problemas de los procesos y máxima disponibilidad de la máquina**

### **Menor intervención humana, mayor rendimiento**



# Útiles: punzonado inteligente

Soluciones estándar o especiales: solo tiene que elegir el útil adecuado dentro de la mayor variedad disponible del mercado. Todos nuestros útiles de punzonado y de conformado son de fabricación propia y están hechos con acero de primera calidad, por lo que cumplen incluso con los requisitos más elevados. Benefíciense de los cortos plazos de entrega para los útiles estándar y especiales, así como de las muchas prestaciones adicionales gratuitas, como por ejemplo, los tipos de afilado.

---

## El útil adecuado para cada caso


**Ya sea para estampado, grabado o desbarbado, TRUMPF pone a su disposición todo tipo de útiles de punzonado y de conformado, tanto útiles estándar como útiles especiales si fuera necesario.**

Nuestras punzonadoras clásicas pueden usarse en todas las generaciones de máquinas de punzonado y máquinas combinadas de punzonado y corte por láser TRUMPF. El revestimiento de gran calidad las convierte en máquinas especialmente duraderas. Ponemos a su disposición una gran variedad de formas y tamaños. Para su montaje solo necesitará las unidades universales de alojamiento de útiles RTC.

Las punzonadoras no solo perforan chapas. Conformado quiere decir punzonado en una tercera dimensión: así se realizan avellanados, puentes, punzonado con embutido y mucho más. Incluso las roscas pueden conformarse directamente en la chapa. Todo en una sola operación, de ahí que resulte más rentable que usar tuercas para soldar o tuercas remachables.

Gracias a los cabezales de punzonado inteligentes y a la elección del útil adecuado, puede realizar un mecanizado completo de las piezas más complicadas y con los formatos más variados en una sola máquina y, en caso necesario, completamente libres de rebabas. Podrá obtener un mecanizado rentable incluso en pequeñas cantidades, ya que los costes de útiles y los tiempos de equipamiento son mínimos.

Para el desarrollo de nuestras punzonadoras le damos una gran importancia al diálogo y a una estrecha colaboración con usted. En el caso improbable de que no encontrara el útil adecuado para sus necesidades, no tiene de qué preocuparse, ya que nuestros especialistas trabajarán con usted en equipo para desarrollar útiles específicos acordes a sus necesidades. Gracias a la fabricación propia y a las numerosas pruebas realizadas, puede estar totalmente seguro de que su nuevo útil funcionará correctamente desde el primer momento.



«He solicitado el útil para el nuevo pedido hoy por la mañana en la tienda electrónica de útiles de punzonado MyTRUMPF y me lo han enviado en el mismo día».

Uwe Hoffmeister, Director General de B&H Metalltechnik, Alemania

## Un equipamiento inteligente ahorra tiempo

**Las punzonadoras monocabezal, el sistema MultiTools y las unidades de alojamiento de útiles se encargan de que el tiempo de equipamiento de su máquina TruPunch sea el menor posible.**

El portaútiles completamente giratorio también funciona como accionamiento para los útiles del sistema TRUMPF MultiTool. En un sistema MultiTool pueden integrarse hasta diez punzones, lo que incrementa la capacidad para útiles de su máquina. Por supuesto, cada útil individual del sistema MultiTool puede girar en cualquier dirección. Realizará el mecanizado con mayor productividad y ahorrará en inversiones y tiempo de equipamiento.

Las unidades de alojamiento de útiles de plástico reforzado de TRUMPF le ofrecen toda una serie de ventajas: su construcción le permite alcanzar elevados niveles de aceleración en la máquina, a la vez que le ofrece una sujeción sólida para los útiles más pesados. Gracias al soporte se pueden transportar fácilmente tres unidades con una sola mano. El marcado mediante clips de colores le ayuda a identificar rápidamente las unidades.

### ¿Sabía que...?

Todos los útiles TRUMPF son de fabricación propia. Entregamos un 80% de los útiles en un plazo de 24 horas. Realice su pedido de forma sencilla y cómoda en la tienda electrónica de útiles de punzonado MyTRUMPF.



Inteligentes, de la máxima calidad y de fabricación propia:  
Punzonadoras TRUMPF.  
[www.trumpf.com/s/imbkg4](http://www.trumpf.com/s/imbkg4)



«En función de sus requisitos en cuanto a rendimiento y rentabilidad, nosotros le ofreceremos la máquina perfecta que se adapte a sus necesidades. Cada máquina ofrece una amplia variedad de funciones que le apoyarán en la producción diaria».

Andreas Kettner-Reich,  
Director de Gestión de Producto y Asistencia  
Técnica en Ventas, TRUMPF.

# Construidas para su éxito

Desde el equipamiento, pasando por el punzonado y hasta llegar a la expulsión de sus piezas: las máquinas TruPunch se diseñan y construyen hasta el más mínimo detalle pensando en ofrecerle el máximo uso posible. El resultado: piezas de gran precisión y sin arañazos, resultados garantizados incluso después de muchos años de uso.



Una inversión rentable:  
Punzonadoras TRUMPF.  
[www.trumpf.com/s/avjt2](http://www.trumpf.com/s/avjt2)

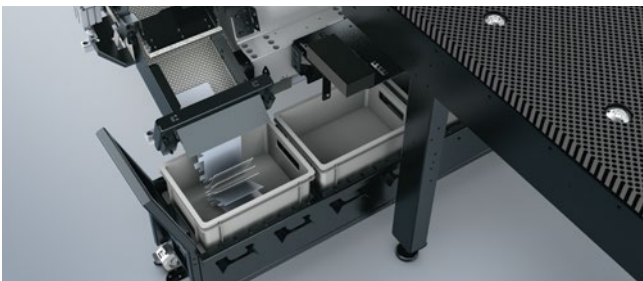




## Libertad de rotación del punzón de 360°

**Todo en uno: el monocabezal de punzonado puede girar cualquier útil en todas las posiciones angulares. Por lo que se ahorra en material, útiles y tiempos de preparación.**

La libertad de giro del cabezal punzonador le otorga una flexibilidad insuperable. La capacidad de alinear cada útil de manera diferente reduce el número de útiles necesarios, lo que también reduce sus costes de inversión. El eje de giro del cabezal de punzonado le permite total libertad de movimiento y funciones como MultiTool, tecnología de desbarbado y de rodillos, así como conformado de roscas.

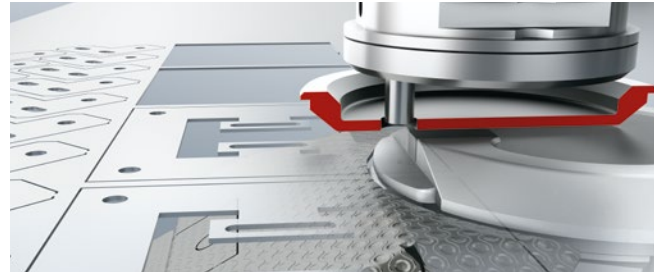


## Evacuación, descarga y clasificación

**Con las posibilidades de evacuación y clasificación de las máquinas TruPunch su producción de punzonado alcanzará su pleno potencial.**

Las piezas buenas llegan mediante una rampa a la cinta transportadora y desde allí, de forma segura y sin estropear el material, hasta el operario, quien puede retirarlas sin necesidad de interrumpir la producción. La tapa de evacuación descarga automáticamente piezas con un formato de hasta 400 x 600 mm en bandejas, europalets o cintas transportadoras. Su máquina clasifica de forma automática las piezas con un tamaño de hasta 180 mm x 180 mm en hasta cuatro cajas diferentes.\*

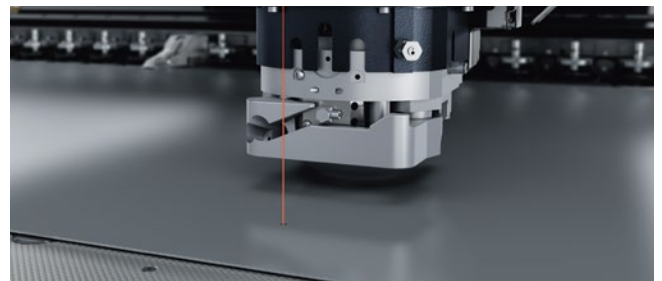
\* Los valores son aplicables a la TruPunch 1000 (S19).



## Su máquina, su concepto

**Desde un rendimiento básico hasta un rendimiento de alto nivel: ¿qué concepto de máquina es el adecuado para usted?**

TRUMPF ofrece conceptos de máquina personalizados para necesidades específicas. El concepto híbrido de la TruPunch 1000 (S19) ha sido desarrollado especialmente como diseño básico inicial que puede ampliarse paso a paso: las chapas no se mueven en dirección Y, por lo que se minimiza el espacio de instalación necesario y su accionamiento eléctrico hace que resulte especialmente rentable. El resto de las máquinas TruPunch siguen el principio Sheetmover, según el cual el cabezal punzonador permanece parado mientras que la chapa se mueve. El punzonado ofrece grandes reservas de productividad, garantizando que el cliente cuente con el equipamiento ideal, desde un rendimiento medio hasta el más alto.

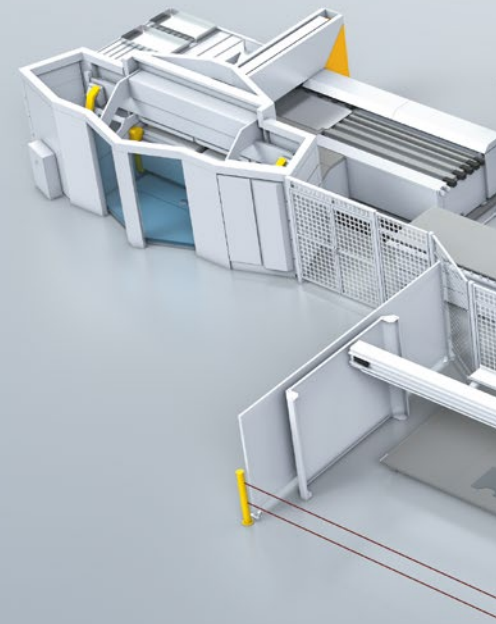


## Su máquina piensa por sí misma

**Las funciones inteligentes acortan los procesos y le ayudan a obtener los mejores resultados de su punzonadora.**

Gracias a las funciones inteligentes su máquina puede detectar problemas e incluso solucionarlos en parte por sí misma. Los sensores Smart Punch Monitoring comprueban antes del cambio de útil si se ha punzonado realmente un agujero en la chapa. De esta forma, la máquina detecta una posible rotura del punzón e informa al operario. Smart Load le ayuda a orientar la chapa en la máquina mientras que Smart Unload monitoriza la evacuación. La función de reconocimiento de la forma de la chapa compara la forma actual y la forma que debería tener después de cargarla, lo que ayuda a garantizar procesos fiables y seguros.

# Mejor con punzonado automatizado



La TruPunch logra una mayor productividad con el punzonado automatizado. En caso necesario, puede estar las 24 horas del día. Esto le permitirá trabajar de forma especialmente flexible y estar perfectamente preparado para responder a las demandas de sus clientes. Además, puede reequipar los componentes de automatización de TRUMPF en cualquier momento.

## SheetMaster

SheetMaster se ocupa de cargar y descargar su máquina, además de clasificar las piezas de forma fiable, lo que contribuye a prolongar la vida útil de su máquina.

## SheetMaster Compact

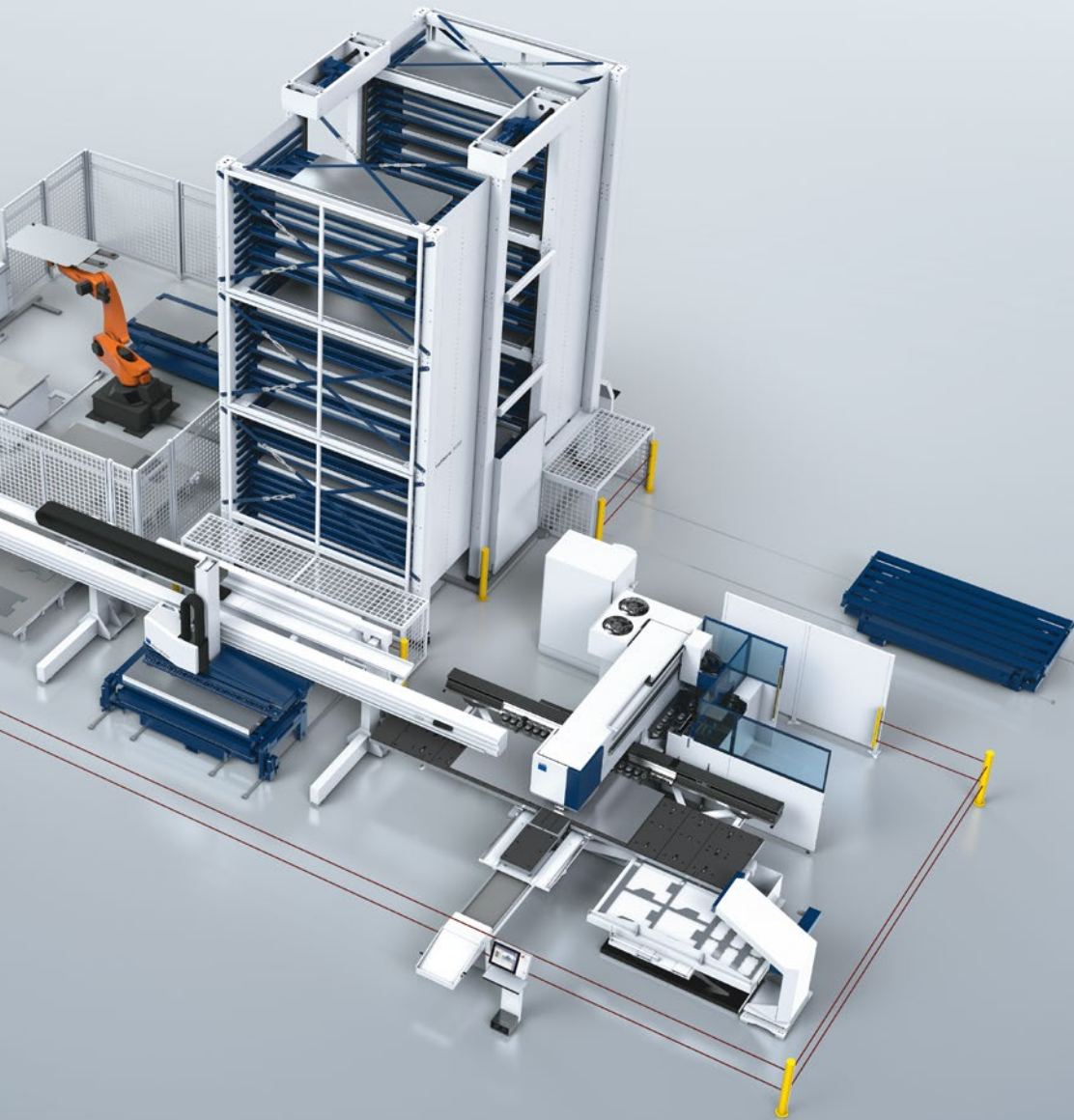
Es la solución para el acceso a la automatización de su TruPunch: carga las chapas y descarga las rejillas residuales, lo que le permitirá aprovechar su máquina mucho mejor.

## ToolMaster Linear

Consiga una capacidad para útiles adicional y complete sus pedidos aún más rápidamente.

Máquinas	SheetMaster	SheetMaster Compact	Sistemas de carro	SortMaster Pallet	SortMaster Box	SortMaster Box Linear
<b>Función</b>	Cargar, descargar y clasificar	Cargar y descargar	Cargar y descargar	Clasificar	Clasificar	Clasificar
TruPunch 1000 (S05)						
TruPunch 1000 (S19)		■				
TruPunch 2000		■				
TruPunch 3000	■	■	■			■
TruPunch 5000	■		■	■	■	■

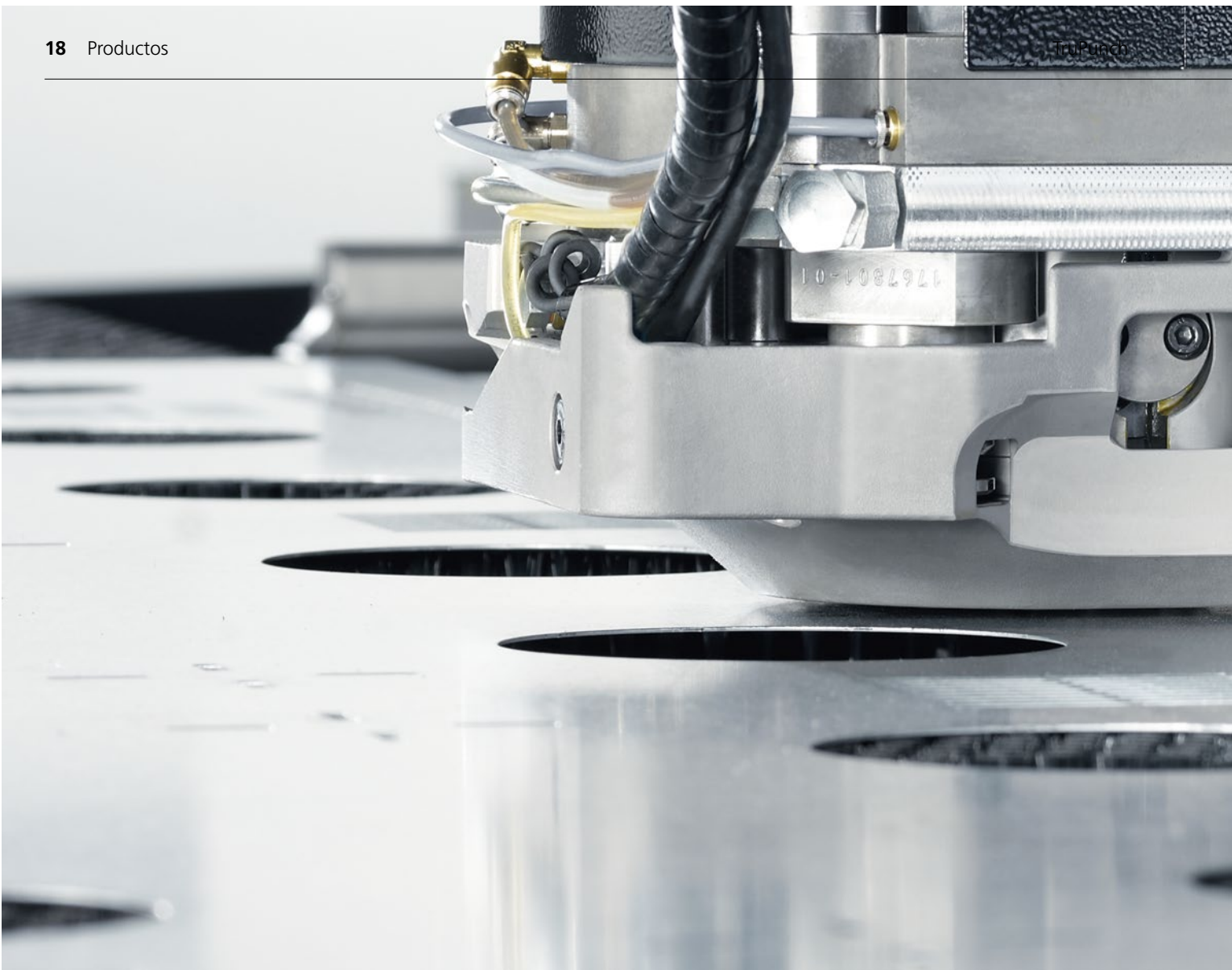




**Punzado automatizado con TRUMPF**  
 Ahorre tiempo y dinero.  
[www.trumpf.com/s/v114xh](http://www.trumpf.com/s/v114xh)



Función de clasificación integrada	ToolMaster Linear	GripMaster	ShearMaster	DisposeMaster	TruStore	Stopa
Clasificar	Manejo de herramientas	Eliminar	Eliminar	Eliminar	Sistemas de almacenamiento y logística	Sistemas de almacenamiento y logística
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# Éxito seguro

La elección es suya, en cualquier categoría de productividad: empezando por la básica y rentable TruPunch 1000, pasando por la compacta TruPunch 2000 y por la máquina universal más eficiente en el uso de los recursos, la TruPunch 3000, hasta llegar a la punzonadora de alta definición y mayor productividad, la TruPunch 5000. ¿Cuál se adapta mejor a sus necesidades?



	TruPunch 1000 (S05)	TruPunch 1000 (S19)	TruPunch 2000	TruPunch 3000	TruPunch 5000
<b>Espesor chapa</b>	6,4 mm				8 mm
<b>Formato</b>	Formato pequeño	Formato mediano			Formato grande
		Formato grande		Formato grande	
<b>Productividad</b>	+	+++	++	++++	+++++
<b>Automatización</b>	No	Sí	Sí	Sí	Sí



Encuentre la máquina que mejor se adapte a sus necesidades en la web:  
[www.trumpf.com/s/avjtu2](http://www.trumpf.com/s/avjtu2)



# TruPunch 1000 (S05)

Esta punzonadora es perfecta para iniciarse en el punzonado profesional: versátil, compacta y fácil de manejar.

01

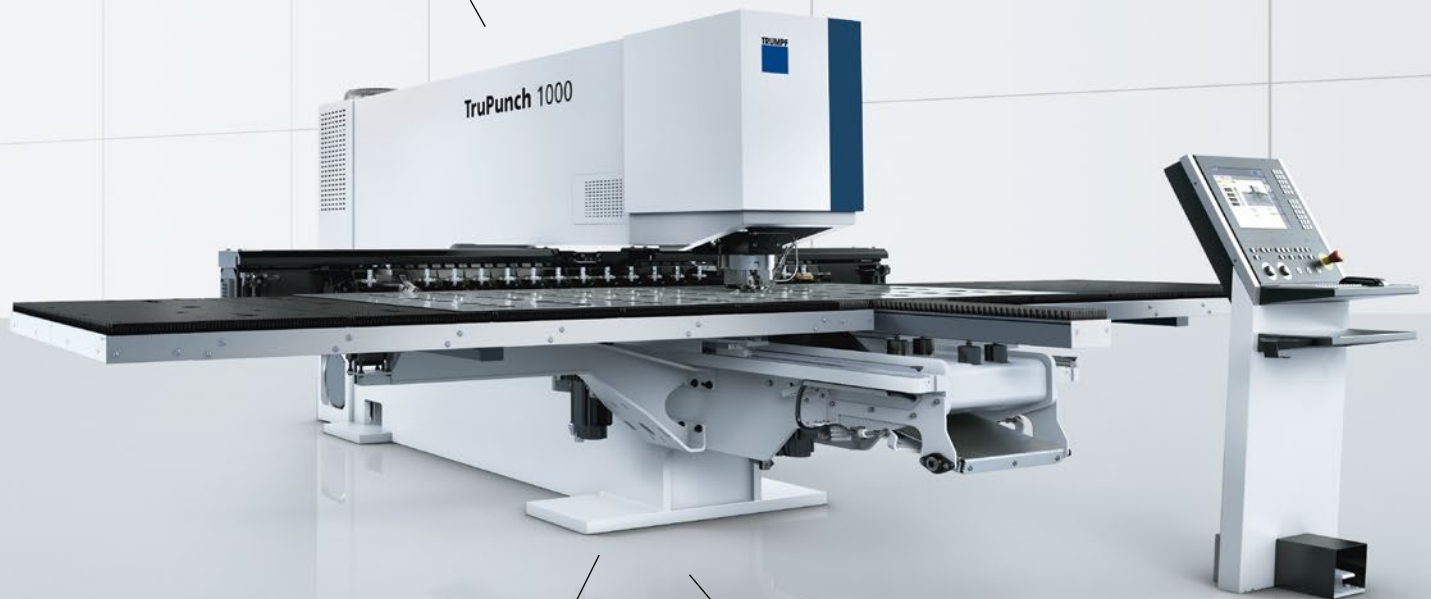
## Versatilidad

en el punzonado

04

## Máxima calidad

en el mecanizado de piezas



02

## Rentabilidad garantizada

incluso con un nivel de utilización reducido

03

## Facilidad

en el manejo

01

## Versatilidad

en el punzonado

Punzonado, conformado, conformado de roscas, marcado, grabado y desbarbado: la TruPunch 1000 (S05) domina con gran flexibilidad todas las variantes de mecanizado y con espesores de chapa de hasta 6,4 mm. Prepárese para una rotación del útil de 360° y para acceder a toda la experiencia y conocimientos de TRUMPF.



El cabezal punzonador gira cualquier útil en cualquier posición.

02

## Rentabilidad garantizada

incluso con un nivel de utilización reducido

Esta máquina se caracteriza por requerir unos costes de inversión y de producción bajos. Incluso los pedidos y lotes de producción pequeños pueden fabricarse de forma rentable, rápida y flexible.

03

## Facilidad

en el manejo

Su sencillo sistema de control le permite producir fácilmente tanto piezas sencillas como complejas en muy poco tiempo. Incluso los que están empezando pueden manejar la máquina de forma fiable y segura. Esto es posible gracias a su pantalla táctil fácilmente visible, su panel de control ergonómico y sus menús intuitivos.



Sencillo e intuitivo: control mediante pantalla táctil.

04

## Máxima calidad

en el mecanizado de piezas

Este concepto de máquina de eficacia demostrada le garantiza una precisión elevada y constante. Las mejores condiciones para producir piezas de gran calidad.

Encuentre aquí más información  
sobre la TruPunch 1000 (S05):  
[www.trumpf.com/s/9xcl3d](http://www.trumpf.com/s/9xcl3d)



# TruPunch 1000 (S19)

La nueva TruPunch 1000 (S19) representa un cambio radical. Las opciones de automatización que ofrece no tienen competencia en esta categoría. Lo mejor: se puede adaptar sin problemas al desarrollo de su negocio, ya que se puede equipar fácilmente y pasar de una máquina básica inicial a una unidad de producción combinada de punzonado y corte por láser.

01

## Innovación

gracias al accionamiento patentado Delta Drive

04

## La mejor de su clase

por su posibilidades de evacuación y clasificación

02

## Ahorro de espacio

requiere un 15% menos de superficie que el modelo anterior

03

## Futuro asegurado

gracias al concepto de máquina ampliable

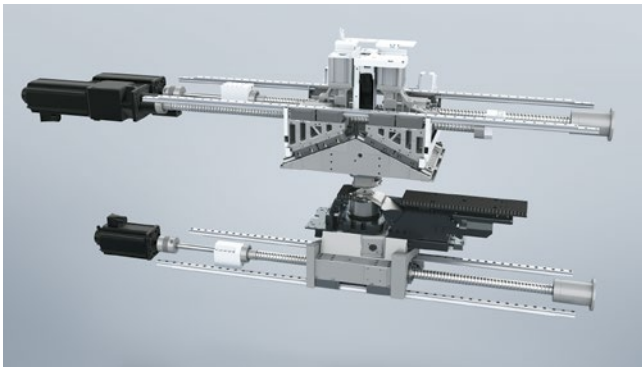


01

## Innovación

gracias al accionamiento patentado Delta Drive

Compacto y dinámico: los ingenieros han rediseñado totalmente este accionamiento. El Delta Drive patentado hace innecesario el movimiento de la chapa y de la mesa de soporte en el eje Y. Para ello, por primera vez permite que el cabezal de punzonado ejecute un movimiento de vaivén, es decir, que «vuele». Detrás se encuentra un inteligente sistema de accionamiento.



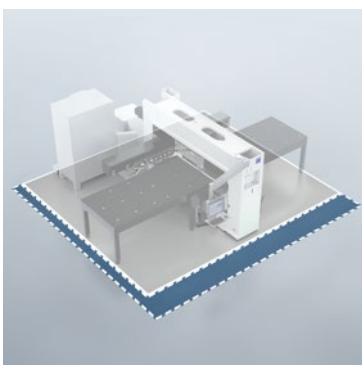
Delta Drive: el innovador concepto de accionamiento que ofrece opciones de mecanizado y de expulsión.

02

## Ahorro de espacio

requiere un 15% menos de superficie que el modelo anterior

En comparación con el modelo anterior, la TruPunch 1000 (S19) necesita hasta un 15% menos de superficie. Aún así, sigue siendo un modelo compacto gracias a la carga y descarga automáticas del SheetMaster Compact: los contenedores de piezas están ordenados de forma neutra.



La TruPunch 1000 (S19) necesita un 15% menos de superficie que el modelo anterior.

03

## Futuro asegurado

gracias al concepto de máquina ampliable

Ponga rumbo al éxito: gracias al primer concepto de máquina modular del mundo para el punzonado y corte por láser, estará siempre preparado para los cambios en la cartera de pedidos. Usted crecerá y la máquina crecerá con usted.



Mediante el reequipamiento del láser y otros componentes, la TruPunch 1000 se convierte en la TruMatic 1000 fiber.

04

## La mejor de su clase

por sus posibilidades de evacuación y clasificación

A través de la tapa de evacuación puede descargar automáticamente piezas con un formato de hasta 400 x 600 mm. Las cintas transportadoras llevan las piezas hasta el contenedor correcto. La máquina clasifica automáticamente las piezas buenas de hasta 180 x 180 mm en las cajas preparadas.



Retire las piezas de forma segura con la tapa de evacuación grande.



Encuentre aquí más información sobre la TruPunch 1000 (S19):  
[www.trumpf.com/s/xeum42](http://www.trumpf.com/s/xeum42)



# TruPunch 2000

La compacta TruPunch 2000 le allana el camino hacia el mundo del punzonado automatizado ya que mecaniza con gran productividad y flexibilidad una amplia gama de piezas en la mejor calidad.

01

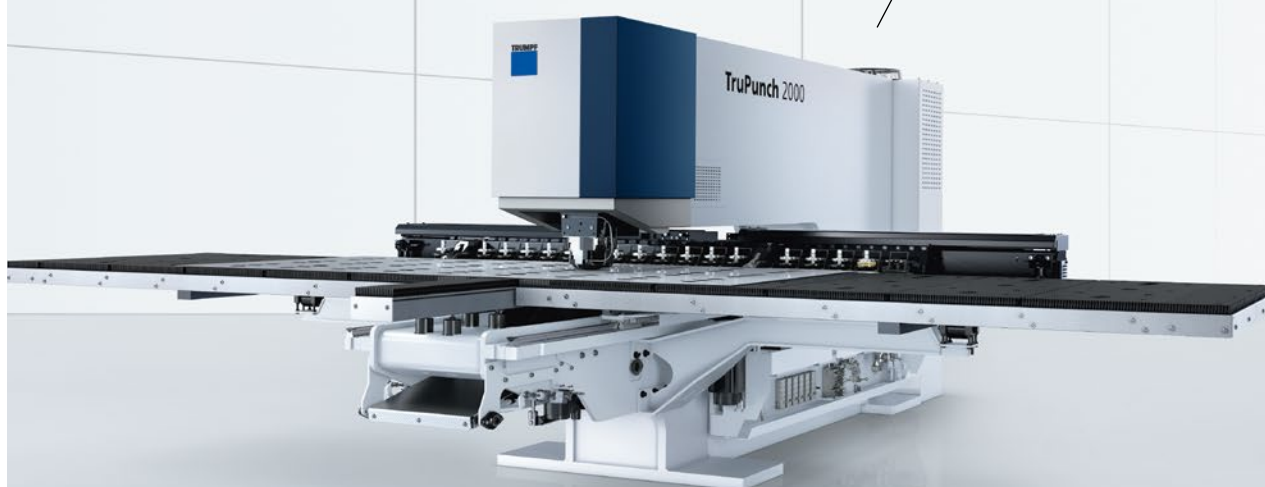
## Ergonomía

para el operario

04

## Facilidad

en el manejo



02

## Rentabilidad

gracias al sistema hidráulico inteligente

03

## Productividad

gracias a la automatización



01

## Ergonomía

para el operario

El panel de control ergonómico garantiza un manejo sencillo y cómodo de la máquina. Todas las funciones se muestran disponibles rápidamente y puede seleccionarse directamente. La máquina puede controlarse por medio de iconos usando una pantalla táctil y el número de campos de selección se puede reducir hasta un mínimo.



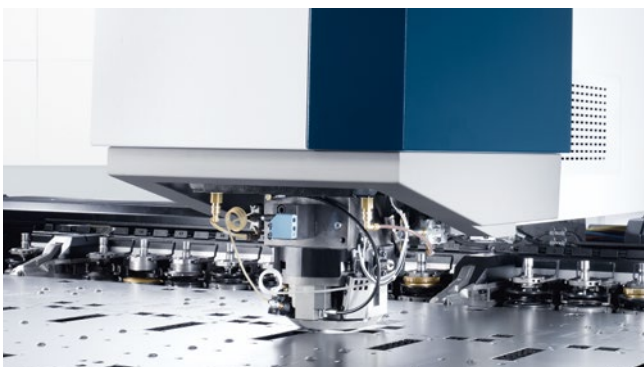
El control con la pantalla táctil resulta verdaderamente fácil e intuitivo.

02

## Rentabilidad

gracias al sistema hidráulico inteligente

Gracias al On-Demand Drive, el sistema hidráulico del cabezal punzonador trabaja siempre a un nivel óptimo, lo que conlleva un ahorro en los costes operativos y en los recursos. Al exigir un esfuerzo menor al sistema hidráulico, se protege la máquina y se reducen los costes de mantenimiento y reparación.



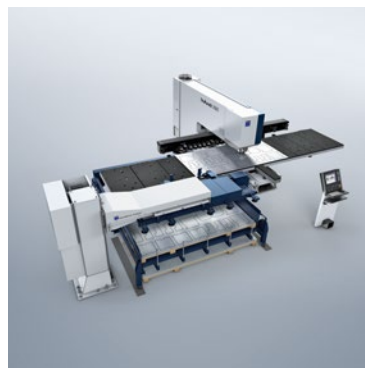
Potente y energéticamente eficiente: sistemas inteligentes de punzonado TRUMPF.

03

## Productividad

gracias a la automatización

Aproveche las posibilidades de automatización de su TruPunch 2000. Con SheetMaster Compact conseguirá acceso a la fabricación automatizada con una solución compacta y económica.



Compacta y requiere poco espacio: la SheetMaster Compact carga chapas en bruto y descarga chapas microjoint y rejillas residuales.

04

## Facilidad

en el manejo

Las mesas de cepillos le ayudarán a manipular el material y a evitar los arañazos. El soporte de descarga sirve de apoyo al operario y el mecanizado del material sin restos de rejilla le supondrá un ahorro.



Manipule los materiales de forma cuidadosa con las mesas de cepillos.



Encuentre aquí más información sobre la TruPunch 2000:  
[www.trumpf.com/s/7ywi38](http://www.trumpf.com/s/7ywi38)



# TruPunch 3000

La máquina universal y sostenible ahorra con el mecanizado sin restos de rejilla una media del 10% en materiales y trabaja de forma eficiente en el uso de los recursos.

01

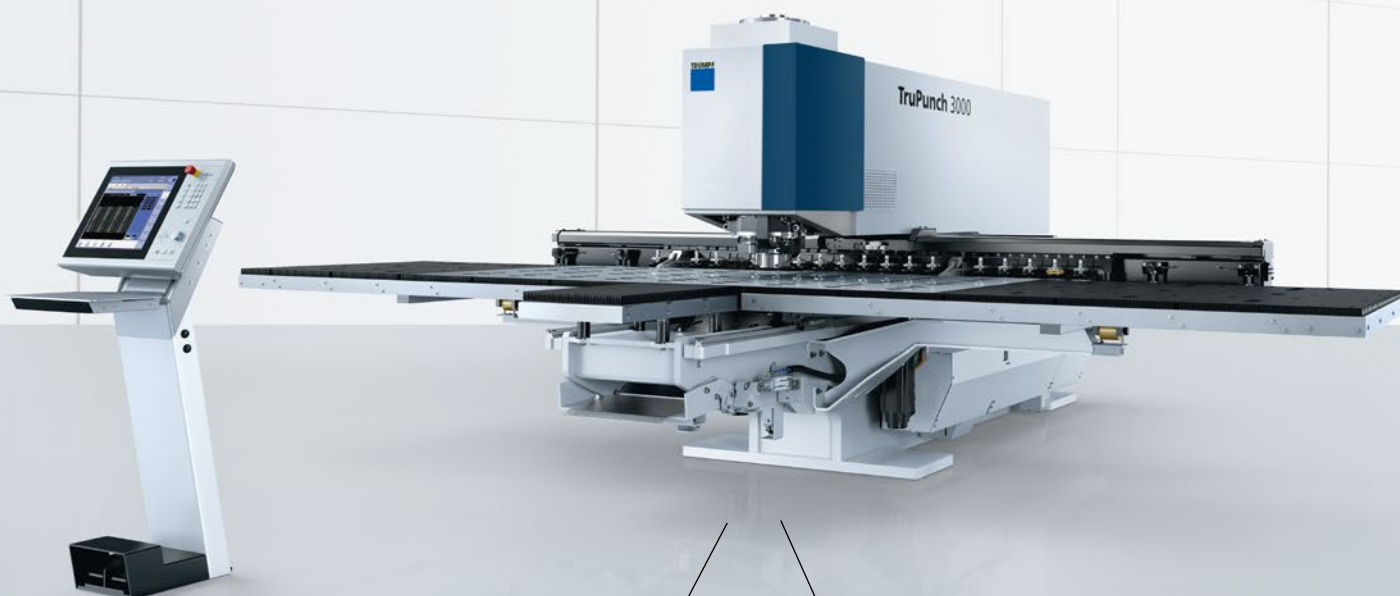
## Eficiencia

energética de punzonado

04

## Sin rejillas residuales

triple ahorro de material



02

## Tratamiento cuidadoso del material

gracias a la matriz abatible

03

## Inteligente

con clasificación automática de piezas

01

## Eficiencia

energética de punzonado

Con su cabezal punzonador eléctrico y un consumo energético medio de solo 4,5 kW, la punzonadora TruPunch 3000 trabaja con una alta eficiencia energética. Su consumo durante el funcionamiento en standby también es muy bajo y, además, cuenta con retroalimentación de energía.



El cabezal de punzonado eléctrico ahorra material.

02

## Tratamiento cuidadoso del material

gracias a la matriz abatible

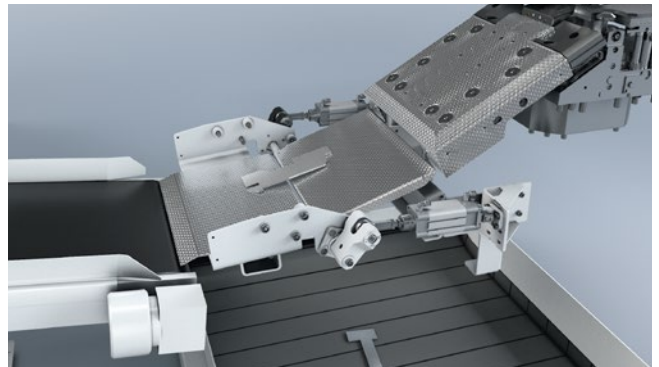
La matriz abatible le permite obtener un mecanizado de conformado y punzonado con pocos arañazos y evita el riesgo de enganches. Las mesas de cepillos y las tapas de evacuación contribuyen a la calidad de las piezas.

03

## Inteligente

con clasificación automática de piezas

El desviador-clasificador separa de forma rápida y automática las piezas buenas de los restos de chapa. El procesado por filas le supone una reducción adicional en el tiempo de mecanizado. La SortMaster Box clasifica las piezas buenas en unas cajas estándar, mientras que el DisposeMaster puede diferenciar hasta tres tipos de residuos y descargarlos en contenedores de chatarra.



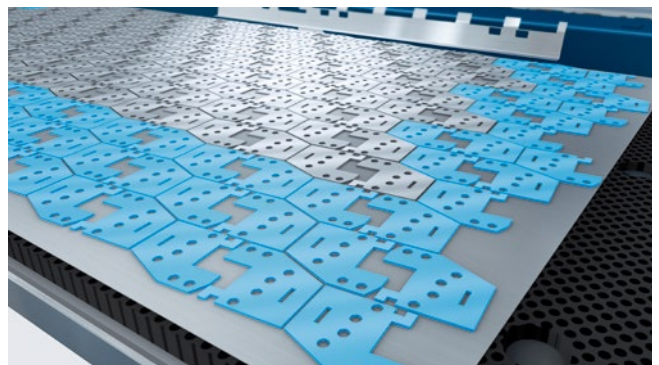
El desviador-clasificador separa de forma fiable las piezas buenas de los restos de chapa.

04

## Sin rejillas residuales

triple ahorro de material

El punzonado sin rejillas residuales ahorra material y facilita el trabajo del operario. Ninguna rejilla residual se queda enganchada y el material se fragmenta y descarga automáticamente. Los cortes de separación comunes le permiten incrementar una media de un 10% el uso de cada plancha de chapa. Mediante un desviador-clasificador se separan de forma segura las piezas buenas de los restos de chapa.



Gracias al mecanizado sin rejillas puede obtener mayor beneficio de sus chapas.



Encuentre aquí más información  
sobre la TruPunch 3000:  
[www.trumpf.com/s/yzkqmo](http://www.trumpf.com/s/yzkqmo)



# TruPunch 5000

La máquina de alta definición que establece nuevas pautas: su dinámica de ejes la convierte en una máquina muy eficiente y, gracias a las garras retráctiles y a las matrices activas, le proporciona piezas de la mejor calidad y con la máxima flexibilidad.

01

## Turbomecanismo

1.600 carreras/min.

04

## Cambios de útil rápidos

con ToolMaster Linear

02

## Calidad y flexibilidad

gracias a las matrices activas

03

## Manejo eficiente del material

gracias a las garras retráctiles

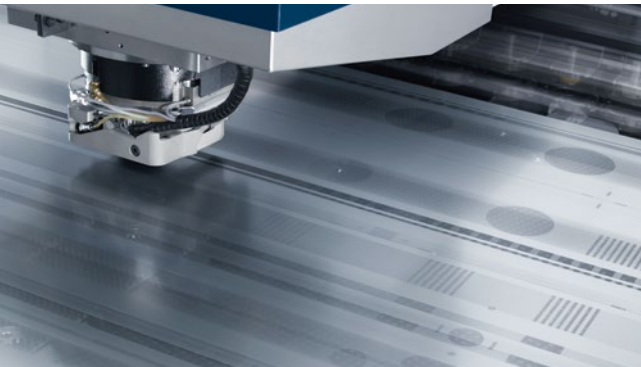


01

## Turbomecanismo

1.600 carreras/min.

Gracias al potente accionamiento hidráulico, podrá punzonar con hasta 1.600 carreras por minuto y marcar con 2.800 carreras por minuto. Los accionamientos sin juego permiten aceleraciones máximas en los ejes. La alta velocidad de rotación del eje C permite un roscado muy rápido, así como mecanizar los contornos complejos de forma productiva.



Máximo rendimiento: la TruPunch 5000 es la punzonadora más rápida del mundo.

02

## Calidad y flexibilidad

gracias a las matrices activas

La matriz abatible posibilita un mecanizado sin arañosos. Puede aplicar útiles de conformado con una circunferencia envolvente máxima de hasta 100 mm y mecanizar las piezas desde abajo gracias al eje activo de elevación.



La matriz activa se encarga de los conformados activos desde abajo y permite un mecanizado sin arañosos.

03

## Manejo eficiente del material

gracias a las garras retráctiles

Las garras retráctiles proporcionan una gran precisión y calidad en las piezas. Puede incluso mejorar la eficiencia del material usando las áreas de protección al cargar las chapas. En muchos casos no es necesario equipar las garras, lo que supone además un aumento de la productividad.



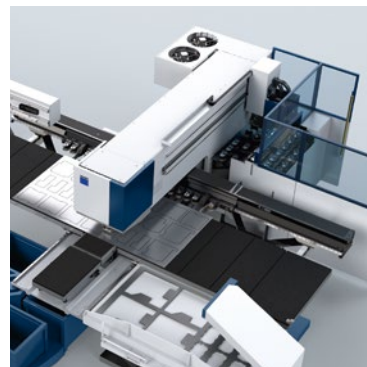
Las garras retráctiles le permitirán aprovechar al máximo la chapa.

04

## Cambios de útil rápidos

con ToolMaster Linear

Con el sistema ToolMaster Linear puede beneficiarse de tiempos de mecanizado más cortos y de una capacidad modular ampliable de 18, 54 o 90 puestos. Así puede punzonar de forma muy flexible, incluso las 24 horas del día en modo automático.



Cambio automático de útiles con el sistema ToolMaster Linear.



Encuentre aquí más información sobre la TruPunch 5000:  
[www.trumpf.com/s/rbwhgq](http://www.trumpf.com/s/rbwhgq)



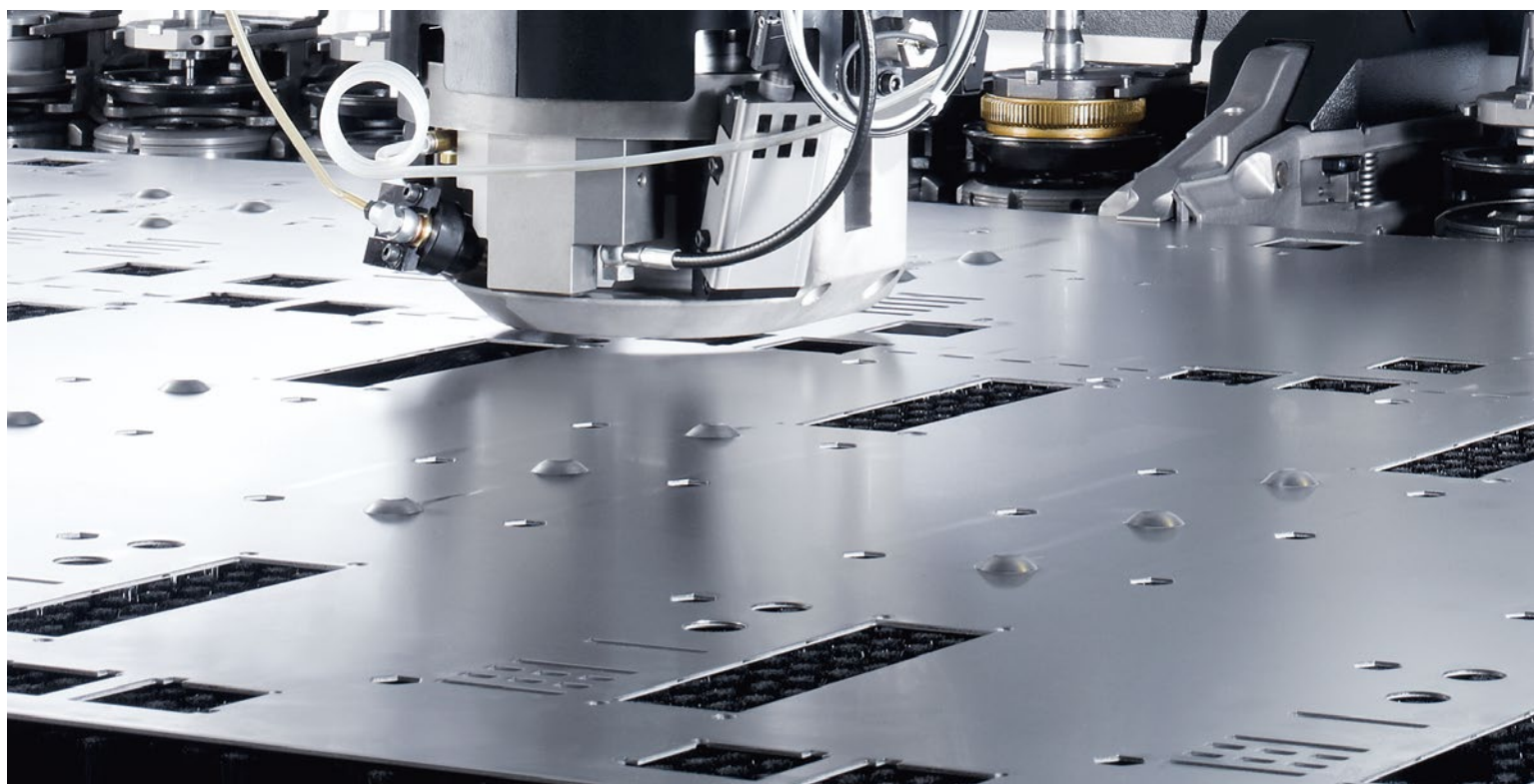
# Datos técnicos

En las siguientes páginas encontrará un resumen con los datos técnicos de las punzonadoras TruPunch:

Datos técnicos					
		TruPunch 1000 (S05)		TruPunch 1000 (S19)	
		Formato pequeño	Formato mediano	Formato mediano	Formato grande
Área de trabajo	mm	2050 x 1250	2500 x 1250	2500 x 1250	3050 x 1525
Espesor máx. de chapa	mm	6,4	6,4	6,4	6,4
Fuerza máx. efectiva de punzonado*	kN	165	165	165	165
Velocidad del eje (X e Y simultáneamente)	m/min	97	97	100	100
N.º máx. de carreras de punzonado (E = 1 mm)	1/min	600	600	600	600
Útiles/por número de garras	unids	15/2	18/2	18/2	21/3
Tiempo de cambio de útiles para útil individual	s	4,4	4,4	3,2	3,2
Tiempo de cambio de útiles	s	2,4	2,4	2,4	2,4
Desvío de la posición	mm	0,1	0,1	0,1	0,1
Expulsión de piezas: tamaño máx. de pieza	mm	180 x 150	180 x 150	400 x 1250*	400 x 1250*
Expulsión de piezas: tamaño máx. de pieza con mesa deslizante	mm	460 x 500	460 x 500	–	–
Espacio mínimo	mm	6000 x 7144	6550 x 7144	6500 x 5100	7650 x 7670
Consumo energético medio durante la producción	kW	4,3	4,3	3,5	3,5

\* Expulsión segura de piezas durante el proceso hasta un tamaño máx. de 400 mm x 600 mm.

Reservado el derecho a modificaciones. Prevalece la información incluida en nuestra oferta y en la confirmación del pedido.



TruPunch 2000	TruPunch 3000		TruPunch 5000	
Formato mediano	Formato mediano	Formato grande	Formato mediano	Formato grande
2500 x 1250	2500 x 1250	3050 x 1525	2500 x 1250	3050 x 1550
6,4	6,4	6,4	8	8
165	180	180	220	220
108	108	108	116	116
900	1000	800	1600	1350
18/2	18/2	21/3	18/3	21/4
4	3,1	3,1	2,8	2,8
2,2	0,3	0,3	0,3	0,3
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
180 x 150	500 x 500	500 x 500	500 x 500	500 x 500
460 x 500	-	-	-	-
6540 x 5837	5000 x 6500	5800 x 7650	6760 x 6100	7600 x 7000
4,5	4,5	4,5	9,5	9,5



### 100% fuerza efectiva de punzonado

La fuerza efectiva de punzonado es la fuerza que se aplica sobre la chapa. Gracias al concepto TRUMPF este valor es del 100%. La fuerza que el útil aplica inicialmente al cabezal de punzonado es, por el contrario, menor, ya que se pierde más o menos fuerza en función del recorrido que deba realizar el útil. Por eso es mejor confiar en la fuerza efectiva del punzonado, ya que es la fuerza que realmente importa.



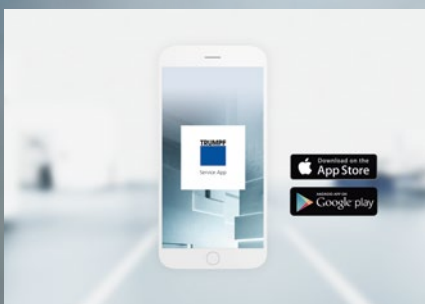
# TruServices. Your Partner in Performance

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.



#### **Amplio programa de formación**

**POTENCIAR:** si desea crear las mejores condiciones para una producción satisfactoria, puede contar con nuestra experiencia. Aproveche nuestro amplio programa de formación para ampliar sus conocimientos y asegurar sus ventajas competitivas. Tener una formación adecuada le capacitará, por ejemplo, para programar su punzonadora con mayor rapidez.



#### **Servicio de Asistencia Técnica**

**APOYAR:** si la flexibilidad y la disponibilidad de sus instalaciones son básicas para usted, estamos a su disposición. El Servicio de asistencia técnica y la Red de servicios TRUMPF le ofrecen todo el apoyo necesario. Puede ponerse en contacto con nosotros muy fácilmente, incluso por app.



#### **Asesoramiento sobre el diseño de piezas**

**MEJORAR:** si desea orientar su producción paso a paso hacia la máxima creación de valor, juntos lograremos su objetivo. Durante el asesoramiento sobre el diseño de las piezas podrá descubrir, por ejemplo, cómo reducir sus costes de fabricación hasta un 60% gracias a diseños de chapa inteligentes. ¿Qué quiere mejorar?





Financiación

Cursos de formación

Máquinas usadas

Servicio de asistencia técnica

Útiles

Piezas originales

Software de diseño y programación

Optimización del proceso

Monitorización y análisis

Ampliaciones funcionales

Paquetes de beneficios

Acuerdos de servicio técnico



Infórmese aquí sobre nuestro amplio paquete de servicios diseñado para ayudarle:  
[www.trumpf.com/s/services](http://www.trumpf.com/s/services)



# La mejor solución para su Smart Factory

La Industria 4.0 cambia nuestro mundo laboral. ¿Cómo hacer frente a la creciente complejidad en la fabricación? Con TruConnect puede optimizar paso a paso todo el proceso de creación de valor. Esto se consigue mediante la conexión digital y física de la producción en la red: desde el software, pasando por las máquinas y servicios, hasta la automatización, el almacenaje y los sistemas logísticos. Hable con nosotros sobre la mejor solución de producción para su Smart Factory. Fíjese en estos dos ejemplos:

## Sus necesidades:

## La solución:

## Las ventajas:



Descubra con TruConnect las soluciones modulares de conexión en red de TRUMPF.  
[www.trumpf.com/s/smart-factory](http://www.trumpf.com/s/smart-factory)



### Línea punzonado y plegado con conexión de bobina

Establecer una conexión directa desde la bobina hasta la chapa doblada en «one piece flow».

### Conectar la instalación de bobina, la punzonadora y la máquina de plegado basculante.

- No es necesaria ninguna programación de la instalación de la bobina.
- La instalación de la bobina se comunica con la máquina de punzonado como unidad de carga externa.
- Las máquinas pueden usarse conectadas en cadena o individualmente.
- Los mecanismos especiales permiten la sincronización de los diferentes ciclos de tiempo (por ejemplo, cuando se usa una BendMaster en la máquina de plegado basculante).

### Automatización de piezas de tamaño extragrande

Cargar chapas de hasta 4000 x 1500 mm de forma totalmente automática; cargar formatos de chapa y piezas acabadas con el mismo tamaño de forma automática y descargarlas clasificándolas, así como desechar los restos de rejilla de hasta 4000 x 1500 mm de forma automática.

### Por ejemplo, combinar una TruPunch 5000 con un LiftMaster.

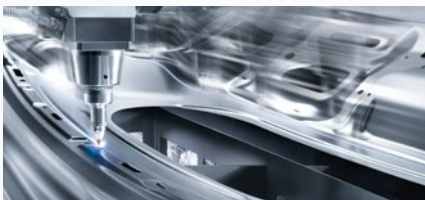
- Mejore su flexibilidad en la producción.
- Puede adaptar su producción a los diferentes formatos de chapa en un abrir y cerrar de ojos.
- Puede controlar fácilmente pequeños cambios en el pedido y en los lotes pequeños.

# Nuestro impulso: trabajamos con pasión

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 una gran dosis de entusiasmo.



Visite nuestro canal de Youtube:  
[www.youtube.com/TRUMPFtube](http://www.youtube.com/TRUMPFtube)



## Láser para la 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.



## Suministros de corriente para procesos de alta tecnología

Desde la fabricación de semiconductores hasta la producción de placas solares: una nueva forma de frecuencia y potencia obtiene corriente con total fiabilidad y exactitud mediante nuestros generadores de alta y media frecuencia para el calentamiento por inducción y para el estímulo del plasma y del láser.



## Máquinas herramienta para el tratamiento flexible de chapa y tubos

Corte por láser, punzonado, plegado o soldadura por láser: para todos los procesos de fabricación flexible de chapa le ofrecemos las máquinas y las soluciones de automatización que mejor se ajusten, incluyendo asesoramiento, software y otros servicios que le permitirán fabricar sus productos de forma fiable y con la mejor calidad.

## Industria 4.0

El mundo de las soluciones TruConnect une personas y máquinas por medio de 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)