

TruPunch:

Punzonado con futuro



Máquinas herramienta/Máquinas portátiles
Técnica del láser/Electrónica
Material técnico para la medicina



Marcamos el ritmo en la técnica del punzonado.

El Grupo TRUMPF es una de las industrias líder mundial en la tecnología de fabricación. Desde 1923 las soluciones técnicas para nuestros clientes constituyen el centro de nuestra actividad. Nuestras innovaciones abren nuevos caminos, tanto para las máquinas herramienta y herramientas eléctricas para el mecanizado de chapa como para la tecnología láser y médica. En el punzonado, la patente para la guía de coordenadas en 1955 y la primera punzonadora casi totalmente automática en el año 1968 fueron hitos importantes. En 1979 fuimos los primeros en presentar la tecnología combinada que reúne el punzonado y el mecanizado por láser en una sola máquina. Desde 1985

Índice:

Página	4	Por qué convencen las máquinas TruPunch.
Página	6	La tecnología lo consigue.
Página	10	TruPunch 5000
Página	16	TruPunch 3000
Página	20	TruPunch 2020
Página	24	TruPunch 1000
Página	28	Software: Programado para el éxito.
Página	30	Automatización: Componentes rentables.
Página	34	Service Plus: Estamos a su disposición.



producimos nuestros propios láseres para la fabricación industrial y somos líderes mundiales en este campo. Desarrollamos continuamente nuevos métodos y las máquinas cada vez más potentes llevan a la práctica las innovaciones orientadas al usuario. Todos nuestros productos se caracterizan por una alta calidad unida a un óptimo servicio al cliente. Estamos a su disposición para cualquier proyecto y nuestro servicio de 24 horas incluye desde la planificación de la configuración hasta la optimización de los ciclos de trabajo. Pero también puede contar con nosotros si solamente quiere informarse sobre un nuevo útil.



Por qué convencen las máquinas TruPunch.

Todo con una sola máquina.

Gracias a TRUMPF el punzonado es mucho más que hacer agujeros en una chapa. Con nosotros conseguirá su objetivo: un mecanizado completo, ya que, la TruPunch realiza el proceso desde principio a fin, de manera que las operaciones previas y posteriores dejan, por lo general, de ser necesarias.

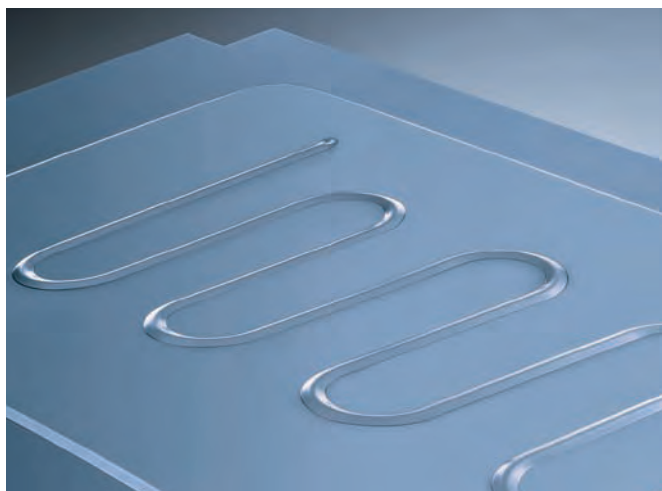
Con las máquinas de punzonado de TRUMPF
es posible doblar las lengüetas en una sola operación.





Aquí se aprovecha la ventaja de las punzonadoras TRUMPF. No solamente hacen taladros en la chapa, también realizan conformados. Escalonados, acanalados, pestañas o roscados, con punzonadoras TRUMPF todo es posible.

Las acanaladuras aumentan la estabilidad de la chapa.



Para las piezas con conformados, el punzonado es la mejor opción.



La
tecnología
lo consigue.



Con MultiShear se consiguen unos cantos de corte perfectos.

Punzonado inteligente.

El cabezal de punzonar de la TruPunch siempre recoge un útil con precisión. No importa qué útil se ha colocado, el cabezal de punzonar puede girar cualquier útil 360° en cualquier posición angular, independientemente de su forma, tamaño o situación en el almacén. Sus ventajas son obvias: Se necesitan menos útiles y se ahorran los cambios de útil, lo que resulta en unos costes más bajos y una producción más económica. Asimismo aumenta la calidad de sus piezas, ya que no es necesario realizar un mascado. Pero esto no es todo, la rotación

en 360 grados facilita tanto la construcción de las piezas como la programación de la máquina, puesto que ya no hace falta pensar en qué útiles son giratorios y cuáles no. Pero el cabezal de punzonar ofrece aún más ventajas. La larga guía de la colisa prácticamente no sufre desgaste y asegura unos resultados uniformes. La lubricación por pulverización integrada protege los útiles y el retroceso activo del punzón proporciona unos procesos seguros, mientras que el pisador evita que la chapa se deforme durante el mecanizado.





Los útiles de punzonado, originales de TRUMPF.



Un MultiTool integra hasta diez punzones.

Todos los útiles que necesita.

Tenemos experiencia de décadas en la fabricación de útiles de punzonar y conformar de alta calidad, ofreciendo la gama de útiles más amplia que hay en el mercado. Si lo desea, podemos fabricar sus útiles a la medida.

Nuestra última innovación en útiles es el desbarbado: si hasta ahora se había visto obligado a realizar el desbarbado de piezas mediante una operación adicional, a partir de ahora se encargará de ello su TruPunch¹. Se ahorrará una operación completa y reducirá sus gastos. El método es muy sencillo: se elimina la rebaba y se bisela el canto. Esto también se puede realizar en piezas con recubrimiento, ya que el desbarbado no daña este revestimiento.

Con el útil MultiBend se pliegan bridas de hasta 25 mm de alto y 55 mm de largo más rápidamente que con cualquier otra plegadora.

MultiShear consigue unos cantos de corte sin rebaba, que apenas se diferencian de los que han sido procesados por láser. Y todo esto con los costes reducidos típicos del punzonado.

Los útiles giratorios destacan por su rapidez, independientemente de si su función es cortar, separar o realizar acanaladuras. Gracias a la tecnología de rotación de 360° los círculos y las curvas han dejado de ser un problema.

Con los útiles MultiTool, que integran hasta diez punzones, es posible realizar varias operaciones de mecanizado sin necesidad de cambiar de útil. Con ello se ahorra tiempo y espacio en el almacén, ya que apenas será necesario realizar cambios de útiles.

Nuestra oferta se completa con los útiles especiales que evitan los araños, así como los útiles de marcar, que marcan las piezas de forma permanente.

No importa el útil que emplee, TRUMPF ofrece numerosas ayudas para simplificar su manejo. Con el dispositivo QuickSet se alinean los útiles y se mide su longitud, mientras que el dispositivo QuickSharp afila los punzones y matrices para el siguiente trabajo.

¹ Disponible para TruPunch 5000/2020/1000

Preparación sobre la marcha.

Nuestros útiles se preparan rápidamente en base a un punzón, un separador y una matriz, que a continuación se colocan en un casete. Los casetes preparados se cargan cómodamente en el almacén lineal de fácil acceso. Dado que todas las estaciones del almacén tienen la misma forma, en cada una de ellas se puede colocar cualquier tipo y tamaño de útil o una garra. Las colocaciones incorrectas se detectan de manera inmediata, no solamente porque en todo momento se ven todos los útiles, sino también porque antes de la ejecución del programa la máquina comprueba automáticamente la ubicación de los útiles y garras.

Estable y accesible.

El principio constructivo de todas las TruPunch es el bastidor abierto en C, lo que permite acceder a la máquina y a la pieza desde tres lados. Hay suficiente espacio para la carga y descarga de la máquina, independientemente de si se trata de una carga y descarga manual o automática. Además, la gran estabilidad de la máquina y de la mesa de trabajo evita las imprecisiones.

Preparación fácil y rápida.





Desde el panel de manejo podrá controlar todo el proceso de mecanizado.

Clasificar de forma segura.

Expulsando las piezas de trabajo de forma rápida, se garantiza una mayor seguridad durante todo el proceso. Por la rampa programable de la máquina TruPunch sólo caerán piezas de trabajo completamente terminadas en el depósito de piezas. Es posible optimizar este proceso mediante un útil que facilite la evacuación de piezas. Las virutas y las pepitas se aspiran de forma segura mediante la creación de vacío a un depósito de virutas.

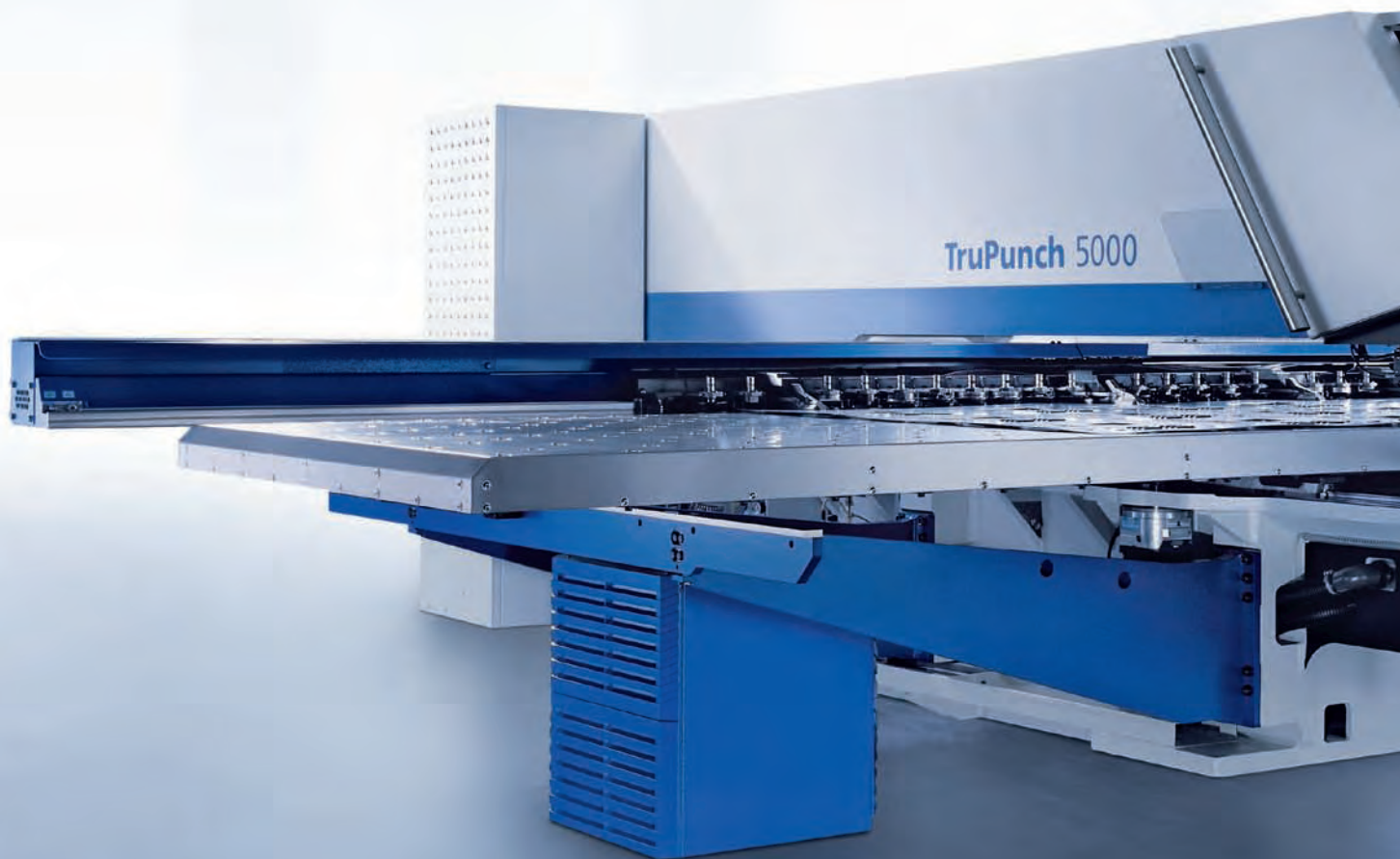
Todo bajo control.

El mando de su TruPunch hace que todo sea mucho más sencillo. Un menú general le proveerá de las informaciones más importantes relativas a cada fase de trabajo. La asistencia online le ayudará a resolver cualquier duda desde el mismo sitio donde ésta haya surgido. En caso de que esto no sea suficiente se activará el teleservicio a través del módem ubicado en su máquina. Nosotros localizamos el problema que haya surgido y buscaremos la solución más rápida. De esta forma, los tiempos de parada serán significativamente más cortos. Además, tendrá acceso a la tienda online de TRUMPF directamente desde la máquina. Podrá encargar piezas de repuesto y archivar pedidos. De esta manera tendrá todo bajo control.



TruPunch 5000





	TruPunch 5000 Formato Medio	TruPunch 5000 Formato Grande		TruPunch 5000 Formato Medio	TruPunch 5000 Formato Grande
Campo de trabajo (X x Y)¹	2550 x 1280 mm	3070 x 1660 mm	Aceleraciones máx.²		
Potencias			Eje X	20 m/s ²	18 m/s ²
Esesor máx. de la chapa	8 mm	8 mm	Eje Y	10 m/s ²	9 m/s ²
Fuerza de prensado máx.	220 kN	220 kN	Eje C	350 1/s ²	350 1/s ²
Pisador activo (programable por etapas)	4,5 – 20 kN	4,5 – 20 kN	Útiles		
Peso máx. de la pieza	200 kg	230 kg	Almacén lineal	18 útiles con 3 garras	21 útiles con 4 garras
Velocidades			Cantidad con MultiTool	18 – 180	21 – 210
Eje X	100 m/min	100 m/min	MultiTool	5/10 estaciones	5/10 estaciones
Eje Y	60 m/min	60 m/min	Tiempo de cambio de los útiles		
Simultáneo (X e Y)	116 m/min	116 m/min	Útil individual	< 3 s	< 3 s
Eje C	330 rdm	330 rdm	MultiTool	0,7 s	0,7 s
Nº de carreras máx. punzonado (E = 1 mm)	1200 1/min	1000 1/min			
Nº de carreras máx. marcado	aprox. 2800 1/min	aprox. 2800 1/min			



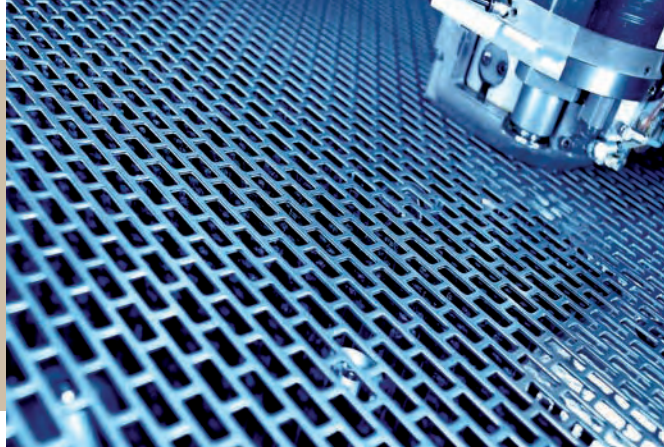
	TruPunch 5000 Formato Medio	TruPunch 5000 Formato Grande
Precisión³		
Desviación de posición Pa	± 0,1 mm	± 0,1 mm
Dispersión de posición media Ps	± 0,03 mm	± 0,03 mm
Mando CNC TRUMPF	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D
Rampa de piezas programable		
Tamaño máx. de las piezas	500 x 500 mm	500 x 500 mm
Espacio necesario⁴		
Inclusive barreras de seguridad	6760 x 6100 mm	7600 x 7000 mm

¹ Sin reposicionado.

² Hasta 100 kg de peso de chapa.

³ La precisión alcanzable de la pieza depende entre otras cosas del tipo de pieza, de su tratamiento previo, del tamaño de la plancha y de la posición en el campo de trabajo. Según VDI/DGO 3441. Longitud de medida: 1 m.

⁴ Valores aproximados. Los datos exactos se encuentran en el plano de montaje correspondiente.



Una nueva definición de punzonado.

Su exterior dinámico convence de inmediato, sus virtudes interiores salen a la luz un poco después. Pero la espera merece la pena: Con la TruPunch 5000 el punzonado se convertirá en la alternativa perfecta al corte por láser. Los altísimos niveles de productividad y las numerosas posibilidades adicionales de mecanizado constituyen un verdadero adelanto en el mecanizado completo de chapas.



El punzonado más rápido.

La máquina TruPunch 5000 realiza hasta 1200 carreras de punzonado por minuto además de 2800 carreras de marcado. Esto constituye un récord a nivel mundial. El eje C hace girar los útiles a una velocidad de hasta 330 revoluciones por minuto en cualquier posición. De esta forma podrá mecanizar contornos y realizar formas roscadas en un tiempo récord, incluso en las chapas más delgadas con un juego de corte estrecho.

Trabajar de forma más productiva.

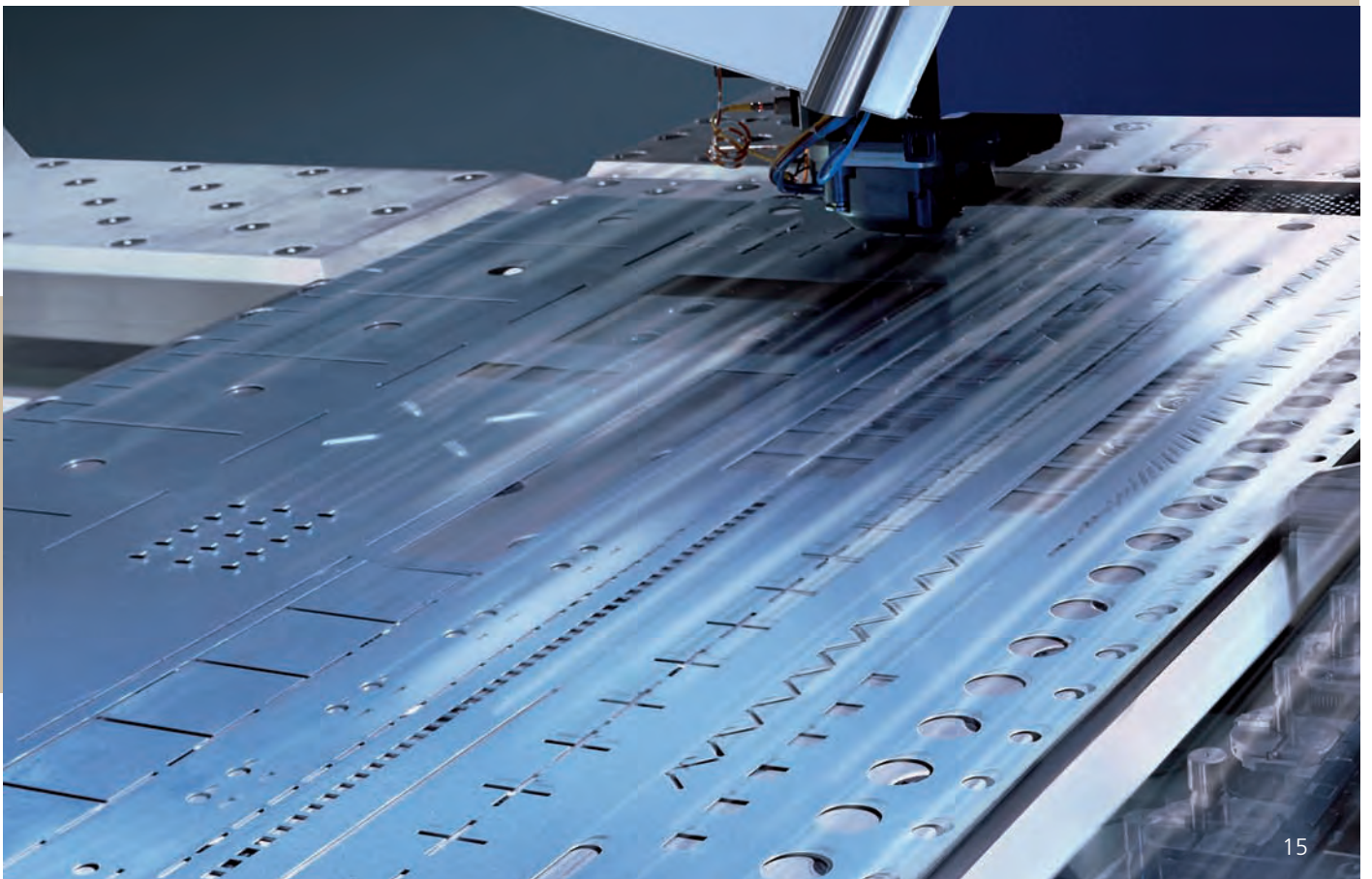
La TruPunch 5000 debe su productividad a sus altos valores de aceleración. Estos valores se consiguen empleando unos componentes y unos casetes de útiles muy ligeros. Entre ellos destacan los nuevos accionamientos refrigerados por agua. El eje X consigue una aceleración de más de 2 g a una velocidad máxima 100 m/min. Otra particularidad es el accionamiento Gantry del eje Y: dos motores de alto rendimiento que se controlan de forma sincronizada sin conexión mecánica y consiguen de esta forma unas altas velocidades de desplazamiento. El rápido cambio de útiles hace el resto para convertir la TruPunch 5000 en la máquina de punzonado más productiva del mundo.



Detalles inteligentes.

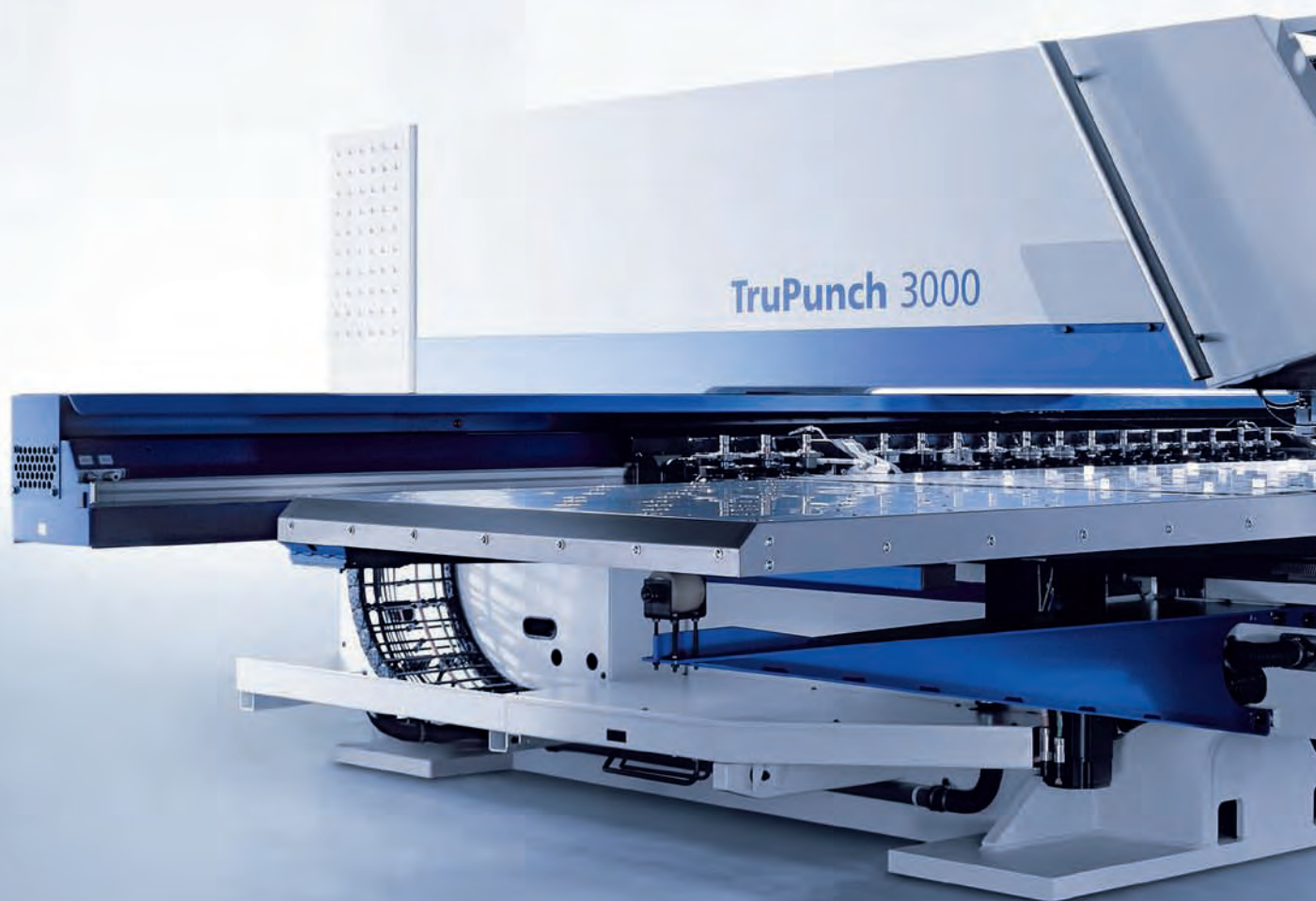
Mediante el mando le resultará de lo más sencillo manejar la TruPunch 5000: La pantalla de color en el pupitre de mando le mantendrá informado en todo momento de todos los procesos activos en la máquina. La cómoda superficie de manejo está basada en la interfaz de Windows®. Con unas pocas operaciones iniciará usted el proceso de mecanizado. Si desea procesar chapas con superficies sensibles sin que sufran arañazos active el pisador. Puede regular la fuerza con la que trabaja de forma manual en función de las distintas necesidades. El proceso opcional StripLine, controlado por programa, es capaz de modificar la fuerza del pisador incluso de una carrera a otra.

La máquina reconoce de forma automática las tolerancias del espesor de la plancha y las compensa mediante un calibrado adaptativo de las carreras. De esta forma conseguirá unos resultados de mecanizado excelentes incluso cuando el espesor de la plancha varíe.

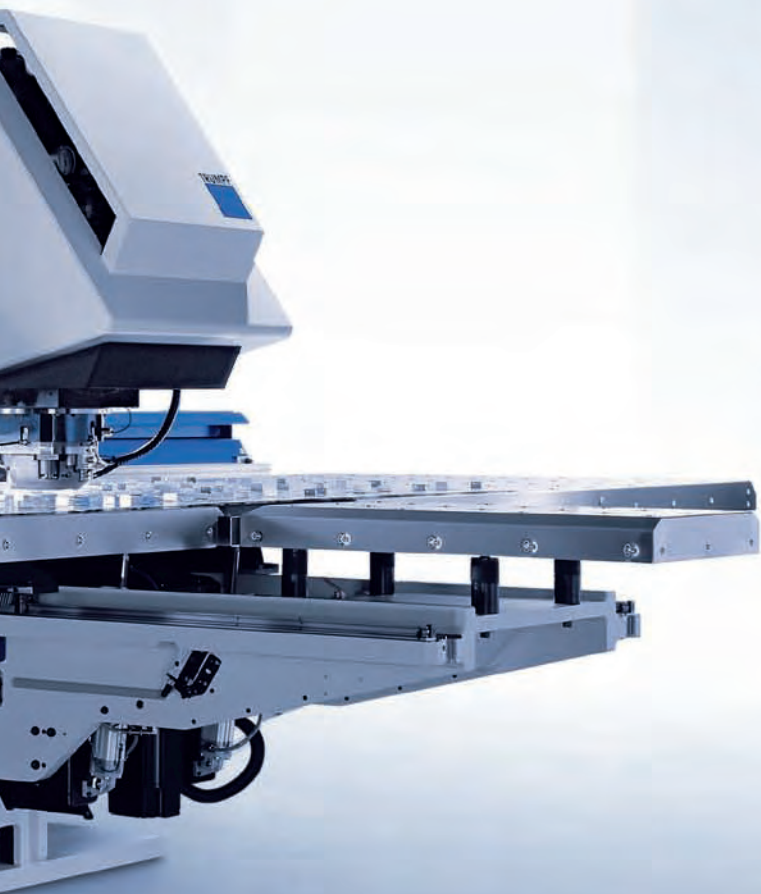


TruPunch 3000





	TruPunch 3000 Formato Medio	TruPunch 3000 Formato Grande		TruPunch 3000 Formato Medio	TruPunch 3000 Formato Grande
Campo de trabajo (X x Y) ¹	2550 x 1280 mm	3070 x 1660 mm	Velocidades máx. ²		
Potencias			Eje X	12 m/s ²	12 m/s ²
Espesor máx. de la chapa	6,4 mm	6,4 mm	Eje Y	6 m/s ²	5 m/s ²
Fuerza de prensado máx.	180 kN	180 kN	Eje C	175 1/s ²	175 1/s ²
Pisador activo (programable por etapas)	4,5 – 20 kN	4,5 – 20 kN	Útiles		
Peso máx. de la pieza	200 kg	230 kg	Almacén lineal	19 útiles con 2 garras	22 útiles con 3 garras
Velocidades			Cantidad con MultiTool	19 – 190	22 – 220
Eje X	90 m/min	90 m/min	MultiTool	2/5/10 estaciones	2/5/10 estaciones
Eje Y	60 m/min	60 m/min	Tiempos de cambio del útil		
Simultáneo (X e Y)	108 m/min	108 m/min	Útil individual	3,1 s	3,1 s
Eje C	180 rdm	180 rdm	MultiTool	0,6 s	0,6 s
Nº de carreras máx. punzonado (E = 1 mm)	900 1/min	780 1/min			
Nº de carreras máx. marcado	2200 1/min	2200 1/min			



	TruPunch 3000 Formato Medio	TruPunch 3000 Formato Grande
Precisión³		
Desviación de posición Pa	± 0,1 mm	± 0,1 mm
Dispersión de posición media Ps	± 0,03 mm	± 0,03 mm
Mando TRUMPF CNC	Bosch PNC	Bosch PNC
Rampa de piezas programable		
Tamaño máx. de la pieza	500 x 500 mm	500 x 500 mm
Espacio necesario⁴		
incl. barreras de seguridad	5800 x 6900 mm	6300 x 7900 mm

¹ Sin reposicionado.

² Hasta 100 kg de peso de chapa.

³ La precisión alcanzable de la pieza depende entre otras cosas del tipo de pieza, de su tratamiento previo, del tamaño de la plancha y de la posición en el campo de trabajo. Según VDI/DGO 3441. Longitud de medida: 1 m.

⁴ Valores aproximados. Los datos exactos se encuentran en el plano de montaje correspondiente.

Preparada para todo.

Las planchas brindan a los constructores unas posibilidades casi ilimitadas. Con la máquina TruPunch 3000, usted estará en disposición de hacer frente a unas exigencias cada vez mayores en lo que respecta a complejidad, calidad y velocidad. Y es que la TruPunch 3000 domina todas las funciones de forma sobresaliente.



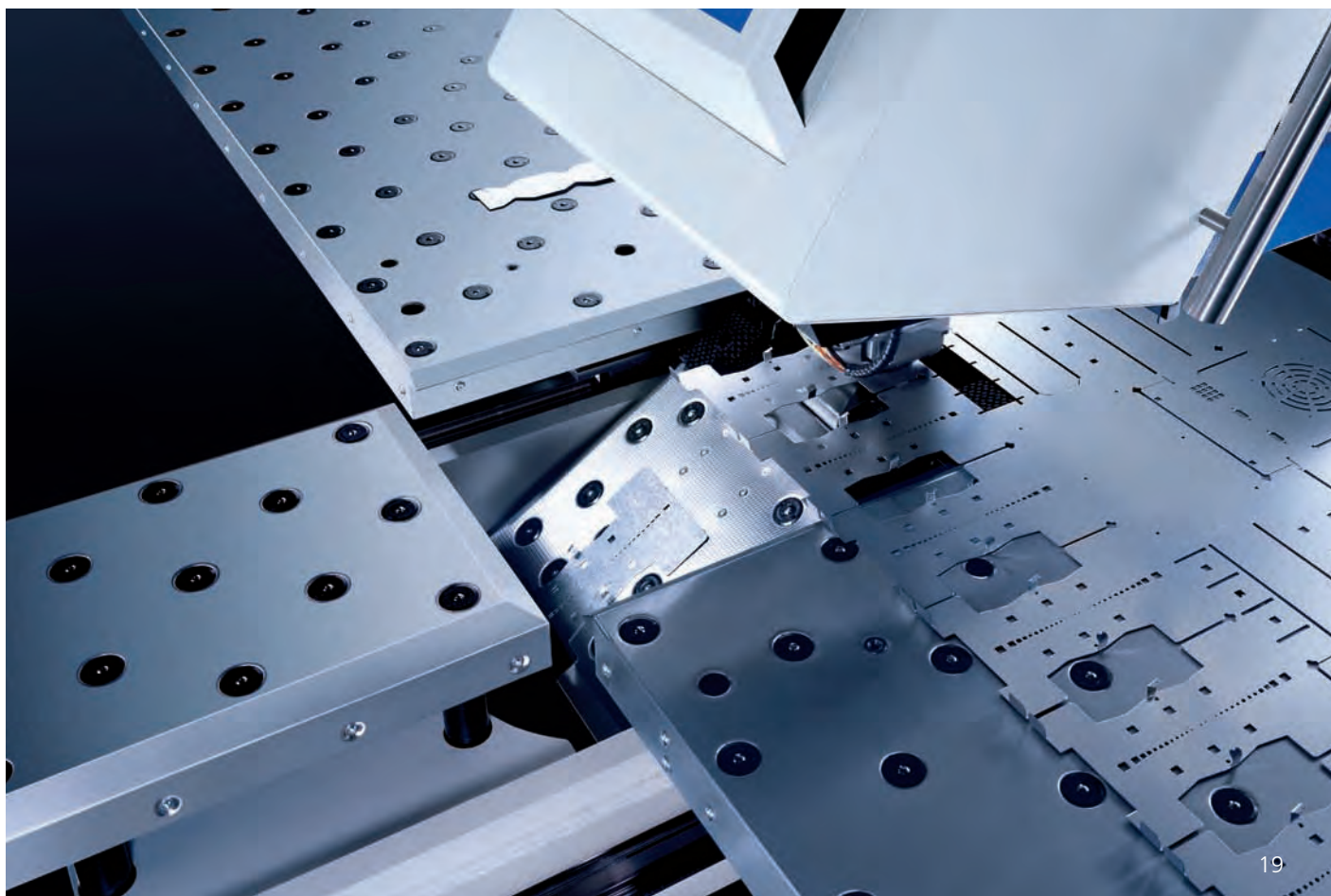
Rapidez.

El cabezal de punzonado de la TruPunch 3000 es realmente rápido: Alcanza sin esfuerzo 900 carreras por minuto durante el punzonado y 2200 al marcar. Un sensor supervisa los punzones, los separadores y las matrices. El cambio de útiles se realiza en apenas 3,1 segundos. Con el MultiTool este tiempo de cambio de útiles se reduce a la increíble cifra de 0,6 segundos.

Sin necesidad de mantenimiento.

Gracias al armario eléctrico modular, es posible llevar a cabo modificaciones posteriores de la máquina sin necesidad de recurrir a un técnico. Cualquier electricista puede introducir y conectar de forma sencilla los nuevos módulos en un lugar que no esté ocupado siguiendo el principio de „Plug & play“. La máquina reconocerá de forma automática los nuevos componentes una vez se haya reiniciado.

A través de la trampilla de piezas se evacuan las piezas de trabajo completamente terminadas.



TruPunch 2020





Campo de trabajo (X x Y)¹ 2540 x 1270 mm

Potencias

Espesor máx. de la chapa 6,4 mm
 Fuerza de prensado máx. 180 kN
 Pisador activo 4 – 17 kN
 Peso máx. de la pieza 150 kg

Velocidades

Eje X 90 m/min
 Eje Y 60 m/min
 Simultáneo (X e Y) 108 m/min
 Eje C 180 rdm
 N° de carreras máx. punzonado
 (E = 1 mm) 900 1/min
 N° de carreras máx. marcado 2200 1/min

Aceleraciones máx.²

Eje X 12 m/s²
 Eje Y 8 m/s²
 Eje C 200 1/s²

Útiles

Almacén lineal 19 útiles
 Cantidad con MultiTool 19 – 190
 MultiTool 2/5/10 estaciones

Tiempos de cambio del útil

Útil individual 3,5 s
 MultiTool 0,9 s

Precisión³

Desviación de posición Pa ± 0,1 mm
 Dispersión de posición media Ps ± 0,03 mm



Mando TRUMPF CNC

Bosch PNC

Rampa de piezas programable

Tamaño máx. de la pieza

180 x 200 mm

Espacio necesario⁴

incl. barreras de seguridad

7440 x 6450 mm

¹ Sin reposicionado.

² Hasta 100 kg de peso de chapa.

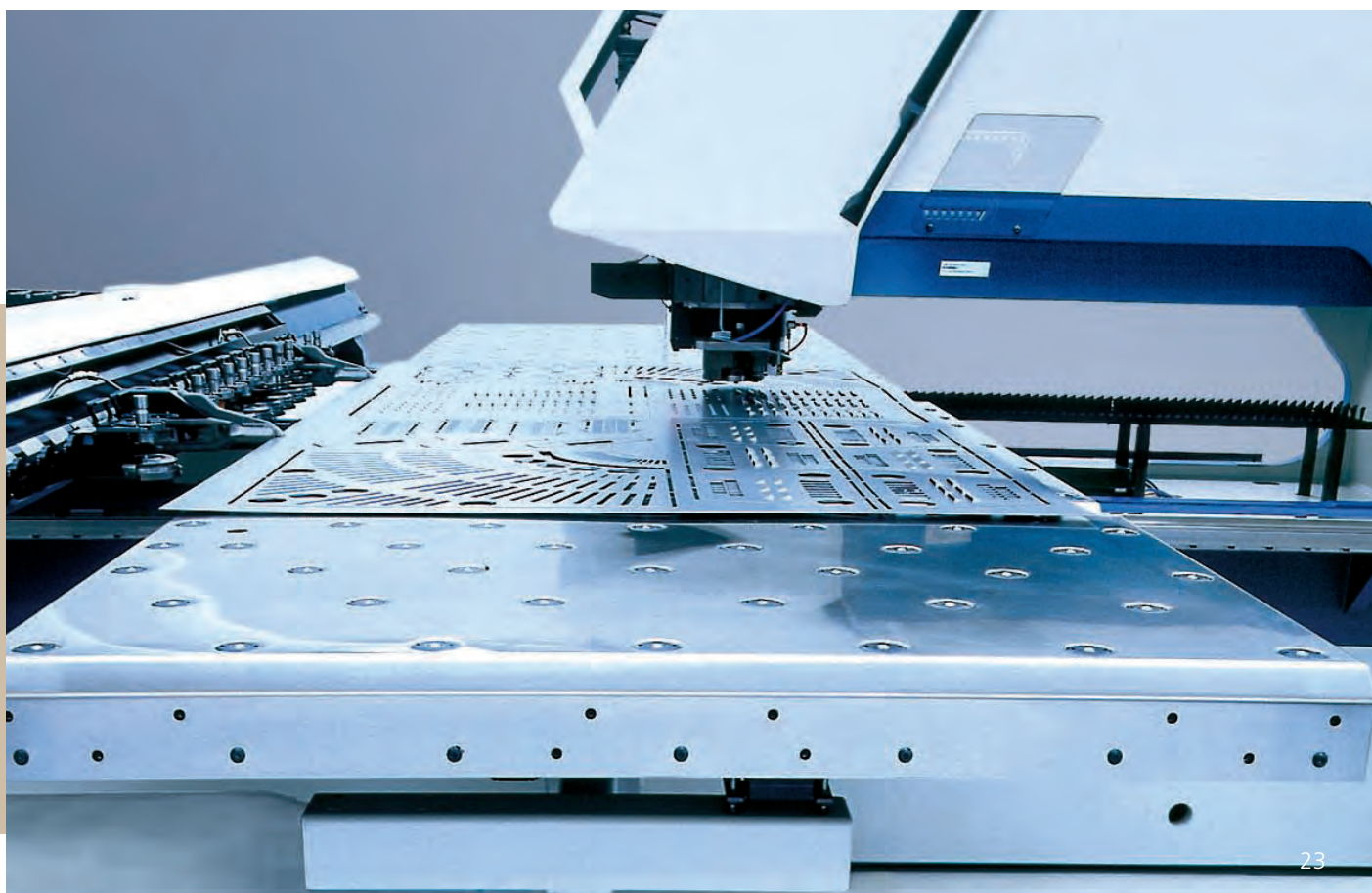
³ La precisión alcanzable de la pieza depende entre otras cosas del tipo de pieza, de su tratamiento previo, del tamaño de la plancha y de la posición en el campo de trabajo. Según VDI/DGO 3441. Longitud de medida: 1 m.

⁴ Valores aproximados. Los datos exactos se encuentran en el plano de montaje correspondiente.

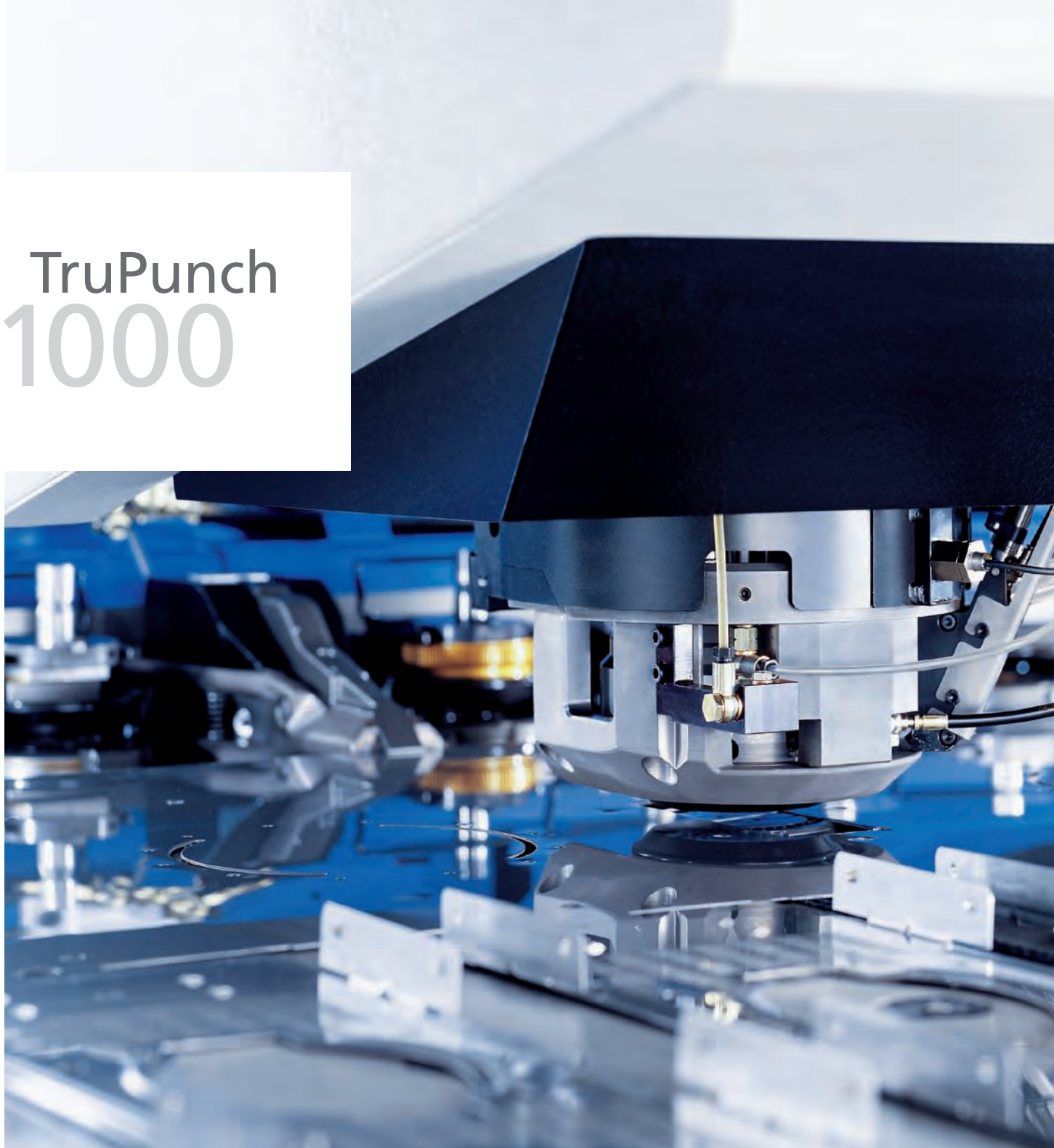


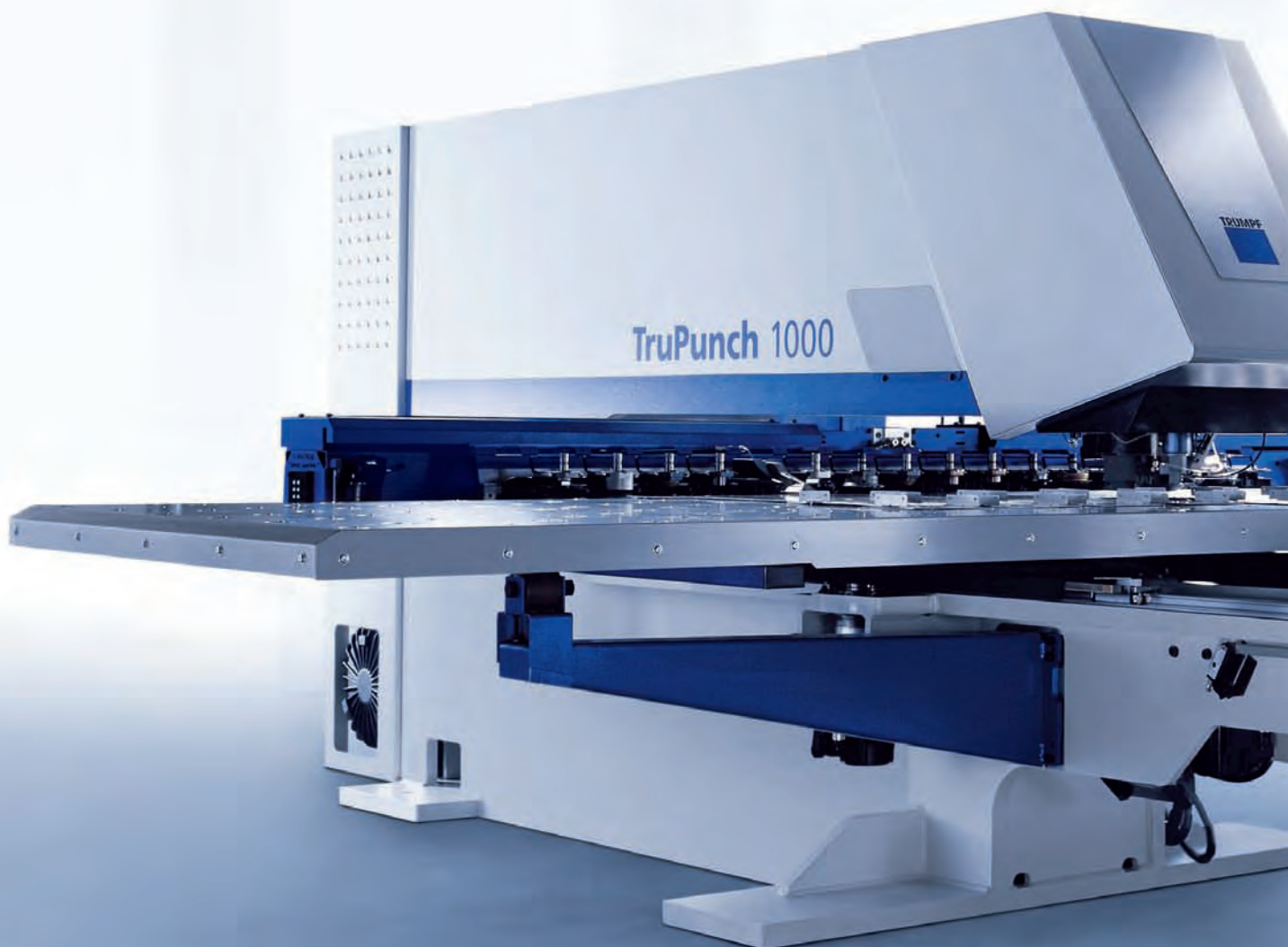
Carga y descarga automática.

La máquina TruPunch 2020 le brinda todas las comodidades para el mecanizado de series de pequeño y mediano tamaño. El dispositivo de automatización integrado compacto carga su máquina con placas no mecanizadas y descarga las placas Micro-Joint. Con la técnica Micro-Joint las piezas terminadas totalmente punzonadas permanecen unidas a la plancha residual mediante pequeñas almas.



TruPunch 1000





Campo de trabajo (X x Y)¹ 2070 x 1280 mm

Potencias

Espesor máx. de la chapa 6,4 mm

Fuerza de prensado máx. 165 kN

Pisador máx. 17 kN

Peso máx. de la pieza 150 kg

Velocidades

Eje X 80 m/min

Eje Y 55 m/min

Simultáneo (X e Y) 97 m/min

Eje C 180 rdm

Nº de carreras máx. punzonado (E = 1 mm) 600 1/min

Nº de carreras máx. marcado 1300 1/min

Velocidades máx.²

Eje X 10 m/s²

Eje Y 4,5 m/s²

Eje C 200 1/s²

Útiles

Almacén lineal 15 útiles con 2 garras (opción 3ª garra)

Cantidad con MultiTool 15 – 150

MultiTool 2/5/10 estaciones

Tiempos de cambio del útil

Útil individual 4,4 s

MultiTool 2,2 s



Precisión³

Desviación de posición Pa ± 0,1 mm
Dispersión de posición media Ps ± 0,03 mm

Mando TRUMPF CNC Bosch PNC

Rampa de piezas programable

Tamaño máx. de la pieza
con rampa rígida 180 x 150 mm

Tamaño máx. de la pieza
con mesa de apoyo 460 x 500 mm

Espacio necesario⁴

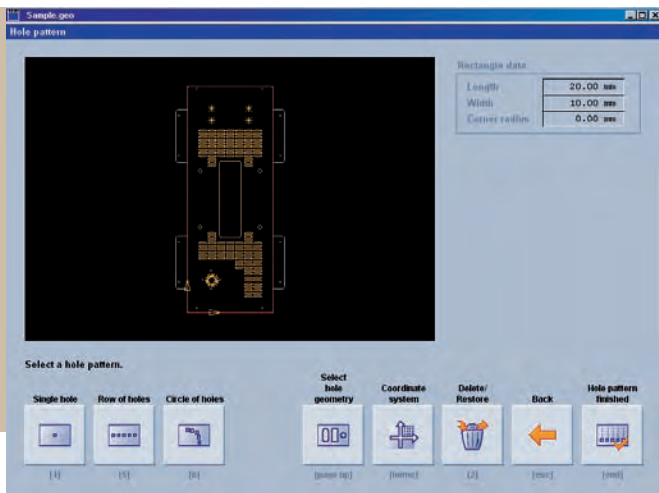
inclusive barreras de seguridad 6000 x 5825 mm

¹ Sin reposicionado.

² Hasta 100 kg de peso de chapa.

³ La precisión alcanzable de la pieza depende entre otras cosas del tipo de pieza, de su tratamiento previo, del tamaño de la plancha y de la posición en el campo de trabajo. Según VDI/DGO 3441. Longitud de medida: 1 m.

⁴ Valores aproximados. Los datos exactos se encuentran en el plano de montaje correspondiente.



Botones bien definidos facilitan la programación.

Programado sencillo.

La TruPunch 1000 se puede programar con pocos conocimientos previos sin problemas. Para ello dispone de un menú que le ayudará a guiarse por el software TruTops Punch Basic. Con su ayuda podrá introducir de manera rápida y sencilla piezas típicas, poco complejas. Para piezas más complejas dispone, mediante un botón, de la versión completa TruTops Punch.

Sencillamente, buen punzonado.

La TruPunch 1000 simplifica su trabajo. Puede hacer todo lo que se espera de una punzonadora TRUMPF.

Punzonado para iniciarse.

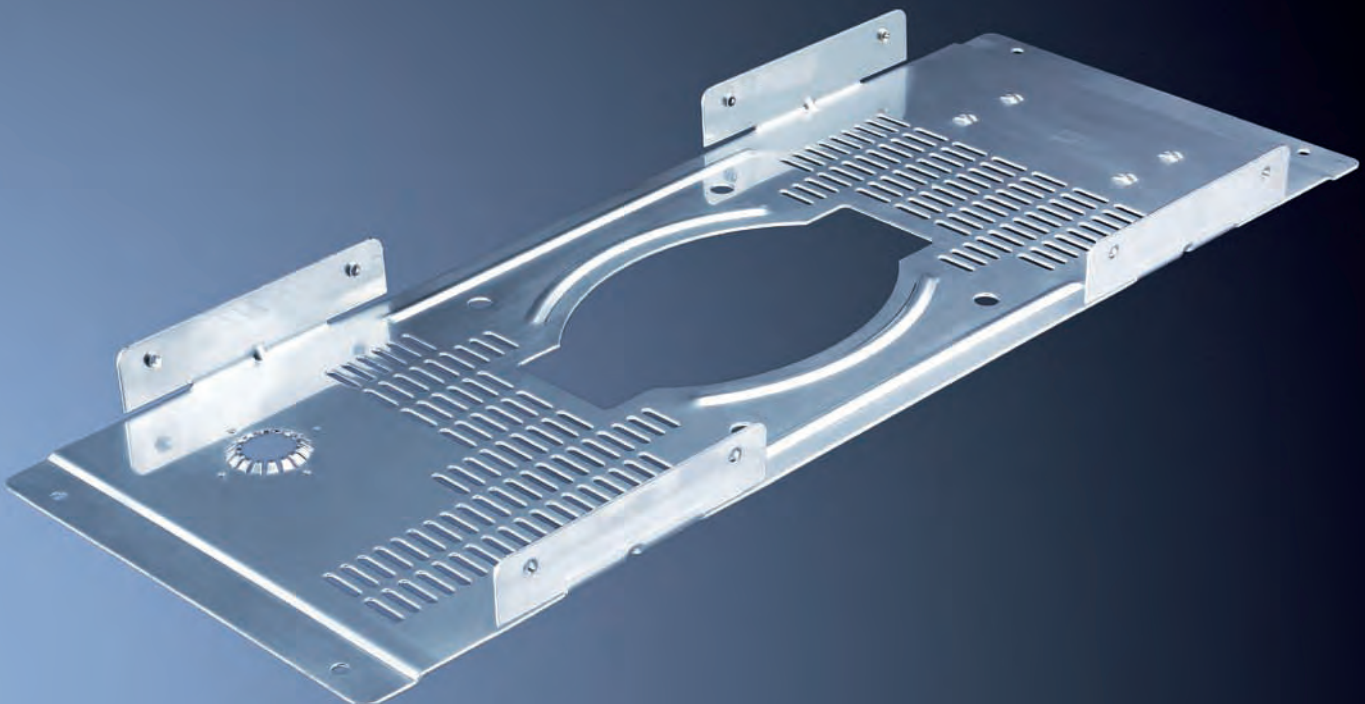
La TruPunch es la máquina idónea para iniciarse en el punzonado. Le guía en el camino del mecanizado de chapa CNC o completa su parque de maquinaria, ya que puede reaccionar de manera sencilla y flexible, tanto en pequeñas tiradas como en grandes pedidos.

Manejo sencillo.

¡El manejo de una punzonadora nunca fue tan fácil! La TruPunch 1000 se maneja a través de una pantalla táctil remodelada. El menú le provisiona con toda la información relevante en cada paso de trabajo.

Colocar, arrancar y listo.

Nuestro armario de distribución de diseño modular permite el reequipamiento de la máquina sin necesidad de la presencia de un técnico. Cualquier electricista puede instalar y conectar sin complicaciones los nuevos módulos según el principio de „Enchufar y listo” y la máquina reconocerá automáticamente los nuevos componentes en el siguiente arranque.

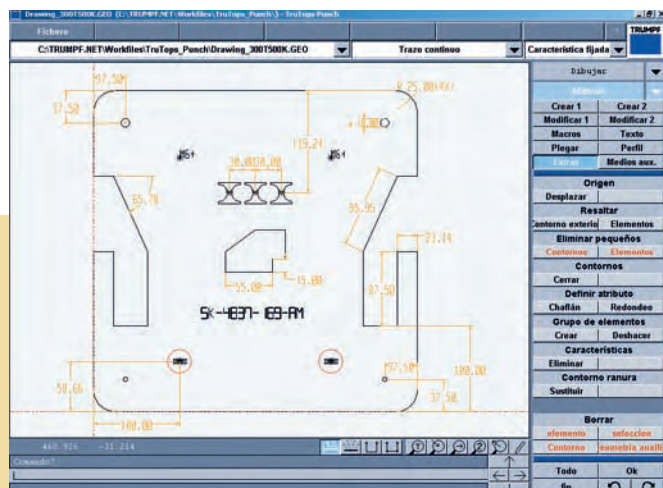


Software:

Programado para el éxito.

Hemos desarrollado el software TruToPs Punch especialmente para el punzonado y el mecanizado combinado. Desde la idea hasta la pieza terminada, TruToPs Punch aprovecha todo el know-how de TRUMPF, utiliza todos los componentes de automatización y resulta muy fácil de manejar, de manera prácticamente intuitiva.

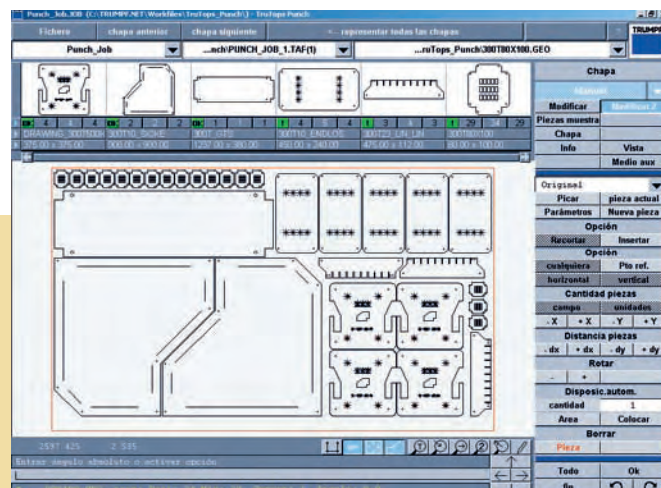
Durante el primer paso se prepara el dibujo.



En solo tres pasos hasta el programa de control numérico.

Durante el primer paso el cliente recupera los dibujos de mecanizado ya existentes del sistema CAD 2D o 3D o los prepara en el TruToPs Punch. Utilizando los macros para geometrías repetitivas o especiales la preparación de los dibujos resulta rápida y eficiente. TruToPs Punch cierra los contornos abiertos, borra los elementos de dibujo duplicados y limpia las uniones de contorno sucias.

Durante el segundo paso se carga la plancha.





Durante el segundo paso se preparan con TruTops Punch de forma automática o manual las ocupaciones de plancha óptimas, garantizando velocidades de mecanizado máximas. El procesador de anidamiento anida las piezas optimizando la ocupación de la plancha. Para la ocupación manual se cuenta con numerosos automatismos, que facilitan esta operación al máximo.

Puesto que el software TruTops Punch conoce muy bien todas las TruPunch, puede definir el ciclo de mecanizado más rápido, definiendo el mecanizado de taladros individuales y contornos completos. En caso necesario TruTops Punch genera automáticamente cortes de separación comunes entre las piezas. Las piezas terminadas son evacuadas a través de una tapa y son descargadas por el dispositivo de automatización SheetMaster.

TruTops Punch elige las ventosas apropiadas y asegura la colocación correcta de las piezas terminadas. Con la misma fiabilidad el software planifica la operación de carga y la retirada del enrejado residual.

Durante el tercer paso el software prepara automáticamente el programa de control numérico terminado transmitiéndolo a la máquina del cliente. Con el programa de control numérico TruTops Punch prepara los planes de preparación con información detallada sobre los tiempos de mecanizado y los útiles. Para el mecanizado automatizado se pueden reunir varios programas de control numérico en un solo plan de producción.

Como plataforma de hardware TruTops Punch solamente necesita un PC corriente con el sistema operativo Windows®. El software se integra muy fácilmente en intranets y se puede conectar a la conexión on-line de la TruPunch.

Automatización:

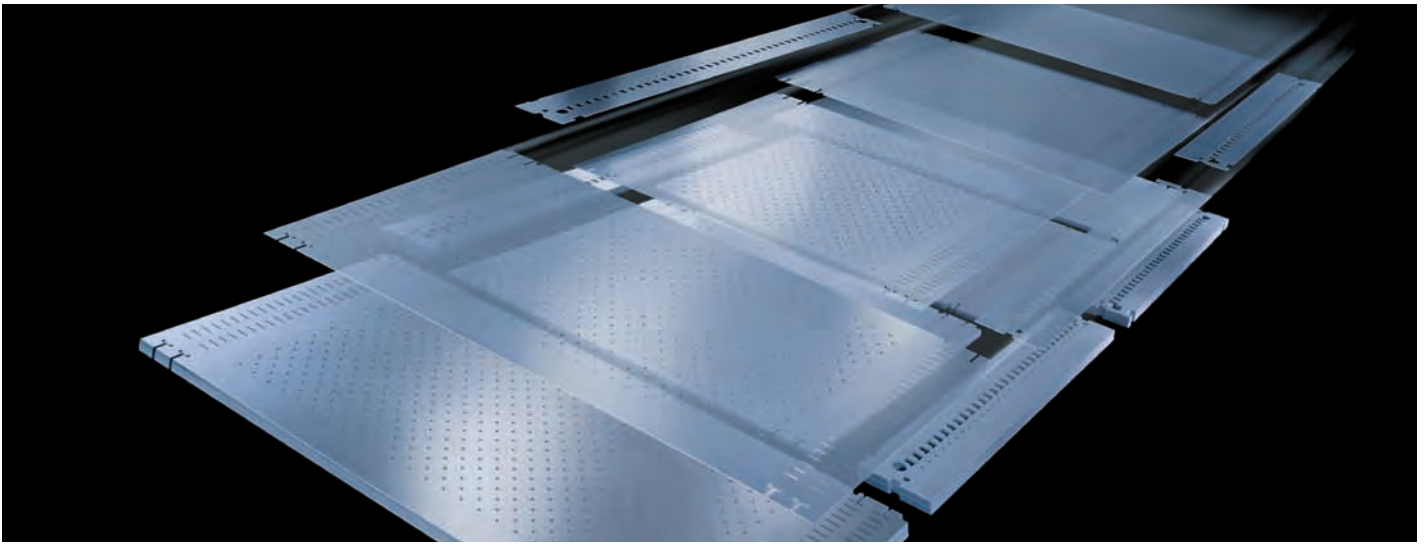
Componentes rentables.



Nuestros componentes de automatización reducen los tiempos de paso y, por tanto, los costes, preparando puntualmente el material bruto y evacuando ya clasificadas las piezas terminadas. Con unos tiempos de preparación mínimos los trabajos de mecanizado se ejecutan de manera muy flexible, cubriendo los tiempos de descanso o trabajando turnos adicionales. Además, la automatización evita el riesgo de errores de manejo mejorando la calidad de las piezas.



Nuestros experimentados ingenieros de proyecto conocen en detalle el mecanizado de chapa y el flujo de material, la tecnología de transporte, almacenamiento y control y, por supuesto, el asesoramiento. Como proveedores de toda la gama de componentes le entregamos soluciones llave en mano, incluidas la tecnología de programación y de gestión de procesos.



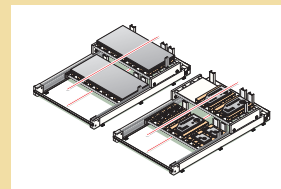
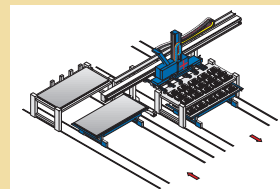
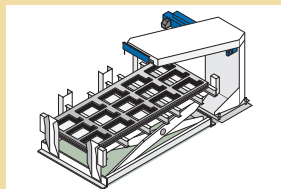
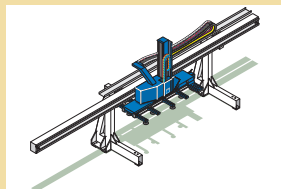
Todo bajo control.

El SheetMaster carga y descarga la máquina paralelamente al tiempo principal y la tecnología de vacío asegura la manipulación cuidadosa de las piezas. El SheetMaster coloca automáticamente las chapas brutas, mientras los sensores vigilan el mecanizado hasta que la pieza está terminada.

El GripMaster forma una unidad con el SheetMaster. Durante la nueva carga de la TruPunch evacua los enrejados o tiras residuales, apilándolas automáticamente sobre una mesa elevadora de tijera.

Pero el ShearMaster hace todavía más: En los tiempos muertos corta enrejados residuales en cómodas tiras, que se recogen en unos contenedores fáciles de cambiar. Esto representa una ayuda muy grande, ahorra costes y racionaliza toda la manipulación de los residuos.

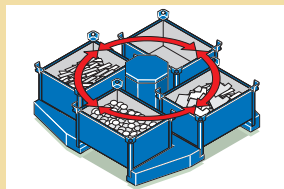
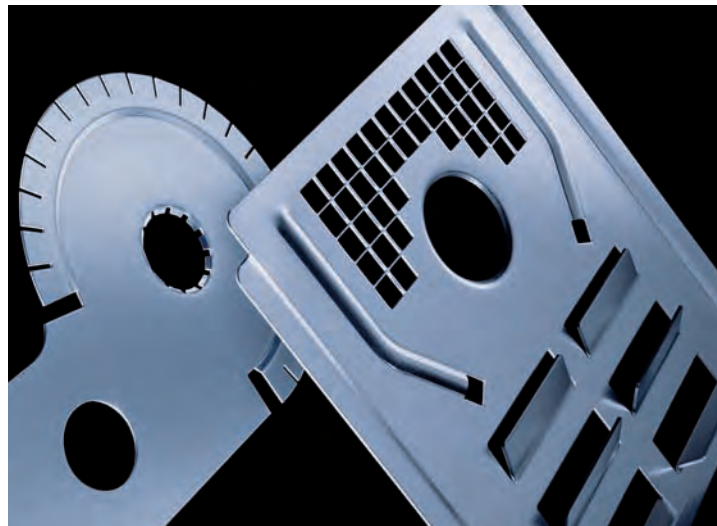
Qué componente para qué máquina?



Componentes	SheetMaster	GripMaster	Sistema de carros con guías	Sistema de carros con transmisión por correa dentada
Acción	Carga y descarga	Descargar rejilla residual	Carga y descarga	Carga y descarga
Máquina punzonadora ¹	TruPunch 5000 TruPunch 3000 TruPunch 2020 ²	TruPunch 5000 TruPunch 3000	TruPunch 5000 TruPunch 3000	TruPunch 5000 TruPunch 3000

¹ En el modelo TruPunch 3000 solamente se suministra la máquina de formato medio con automatización. ² El SheetMaster de

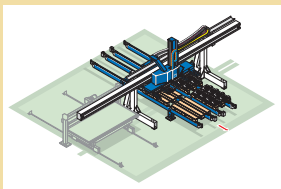
Con el ToolMaster estará preparado para todo. El ToolMaster coloca automáticamente los útiles en el almacén lineal y tiene sitio para 40, o incluso 70, útiles adicionales. Por tanto, si para un trabajo necesita más útiles de los que quepan en el almacén, el ToolMaster se encarga de cambiarlos.



SortMaster Box

Descarga

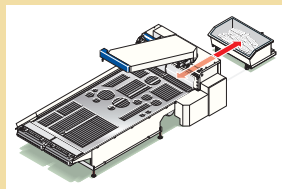
TruPunch 5000
TruPunch 3000



SortMaster Pallet

Descarga

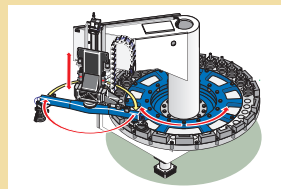
TruPunch 5000
TruPunch 3000



ShearMaster

Triturar rejilla residual

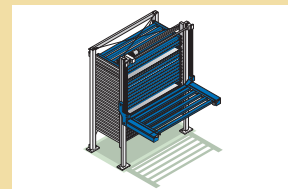
TruPunch 5000



ToolMaster

Preparación

TruPunch 5000



Técnica de almacenamiento

Almacenamiento

TruPunch 5000
TruPunch 3000

la TruPunch 2020 se diferencia del que se aprecia en la foto.

ServicePlus:

Estamos
a SU
disposición.

Asesoramiento desde el principio.

Nuestra asistencia empieza ya antes de que Ud. se decida por una TruPunch. Le asesoramos a fondo y juntos decidimos qué máquina necesita realmente. Si lo desea, también le ayudamos en la posterior venta de la máquina usada.

Cuando se trata de dinero.

Para la compra de una TruPunch TRUMPF ofrece diferentes posibilidades de financiación o leasing. El leasing protege su liquidez y no se producen impuestos sobre la inversión. Además, el leasing no afecta negativamente al balance, un importante criterio para la calificación de crédito según Basilea II.

¡Adelante!

Su TruPunch estará en poco tiempo funcionando. No existen problemas de cortes, ya que tanto la máquina, como la programación y los útiles se suministran del mismo proveedor.

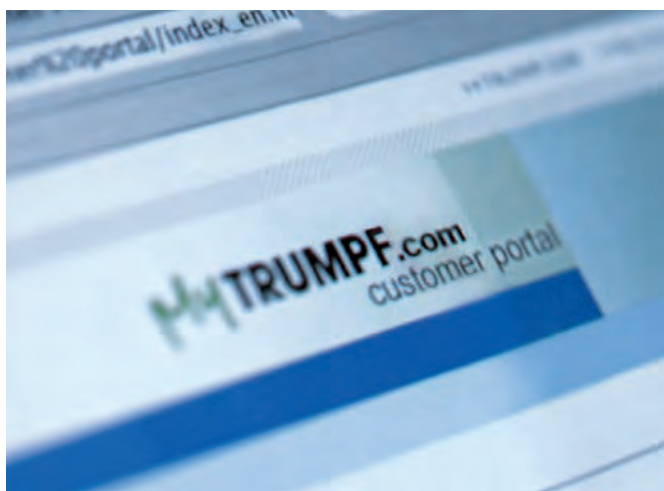




Soporte total.

A lo largo de todo el ciclo vital de la máquina le apoyamos con servicios a la medida, ocupándonos de su mantenimiento y actualizándola a petición con nuevas opciones. Instruimos a Ud. y a sus empleados para poder aprovechar al máximo todo el potencial de la TruPunch. En caso necesario optimizamos in situ los parámetros de la máquina y le ayudamos también a optimizar los costes, la velocidad de mecanizado y la calidad de las

piezas. Si fuera necesario, nuestros técnicos, con autorización del cliente, pueden conectarse directamente con la máquina y el mando mediante módem, reduciendo así los tiempos de parada y las visitas del servicio técnico a un mínimo. Para pedir cualquier repuesto estamos a su disposición las 24 horas del día, 365 días al año.



TRUMPF posee las certificaciones DIN EN ISO 9001 y VDA 6.4

