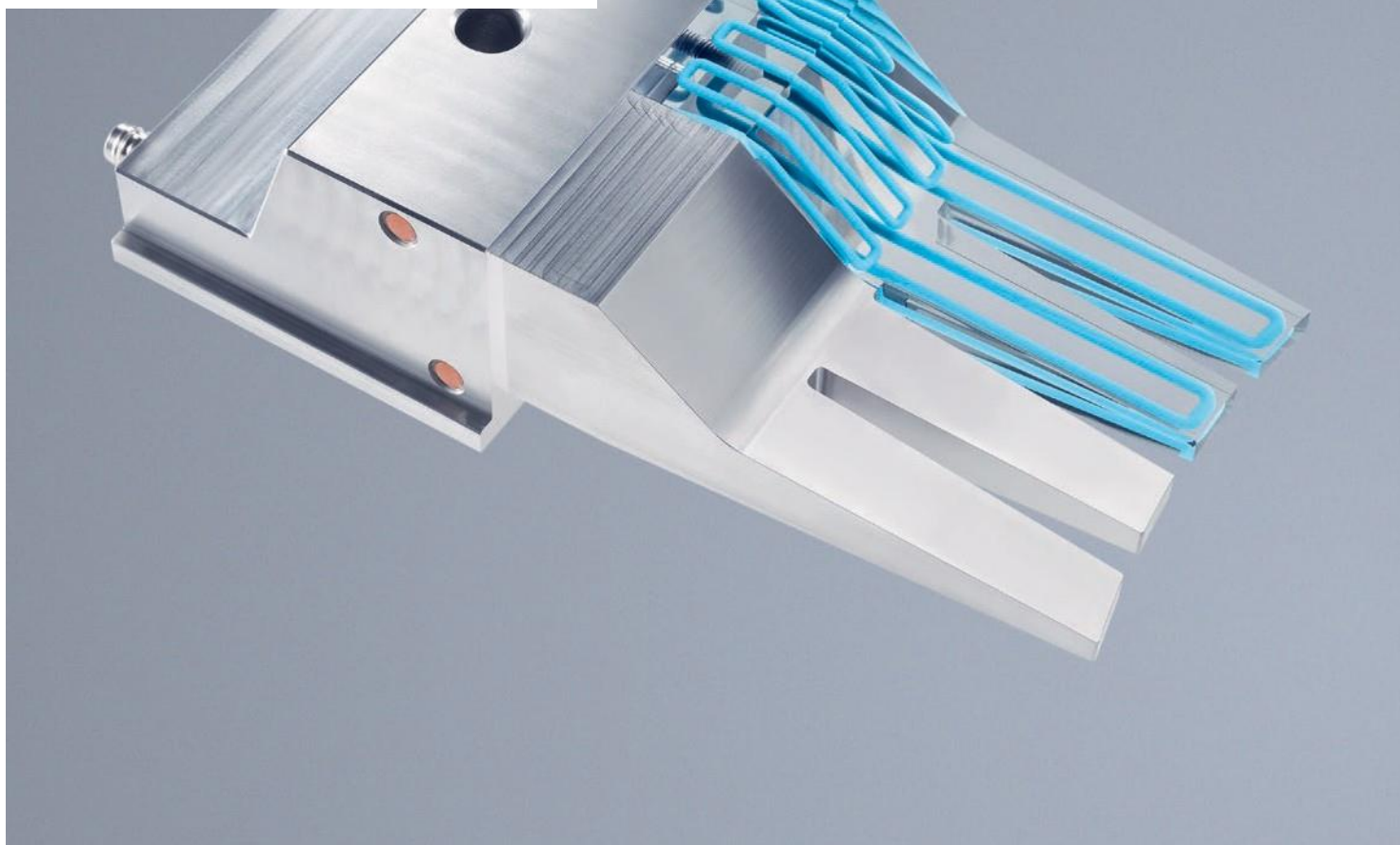


Fabricación Aditiva TRUMPF para moldes y matrices



El proveedor con la mayor cantidad de aceros para herramientas fabricados con impresoras 3D de metal para la fabricación de moldes.

Las máquinas de fabricación aditiva TRUMPF ofrecen la cartera de materiales más amplia de todos los fabricantes de máquinas para la industria de moldes y matrices. Aceros de conformado en caliente H11/13 (1.2343/44), Uddeholm Dievar® o aceros para herramientas 1.2709, así como 1.3343: el acero adecuado para cada aplicación en moldes y matrices.

Ventajas para la industria de moldes y matrices

Reducción de los tiempos de ciclo

- Del 20 al 30% en moldes por inyección de plástico o fundición de aluminio.

Mejora en la calidad de las piezas

- Mayor calidad de la superficie
- Piezas con más detalles/ ahorro de materiales
- Menos deformación y desechos

Aumento de la vida útil de las herramientas

- Mayor durabilidad incluso en la fundición a presión
- Menor tiempo de inactividad de la máquina



Materiales

Sin carbono

- 1.2709
- M789
- Corrax

➤ Sin calentamiento previo

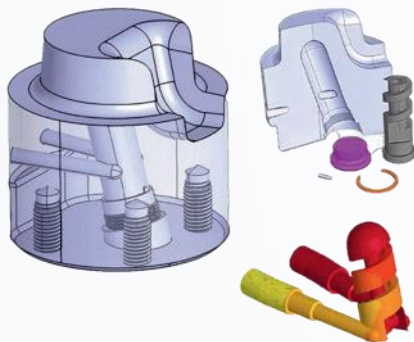
Aceros con contenido de carbono

- H11/H13
- Dievar®
- 1.3343

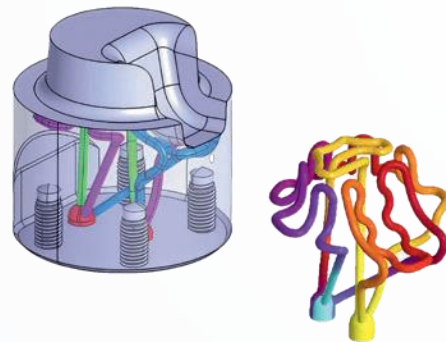
➤ Se recomienda precalentar a 500 °C

¿Cómo funciona?

Enfriamiento convencional



Enfriamiento eficiente y homogéneo debido a canales cercanos al contorno/superficie.



Cadena de proceso

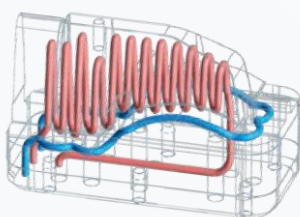
Diseño (y simulación) de los canales de enfriamiento.



Impresión 3D de la herramienta y tratamiento térmico.

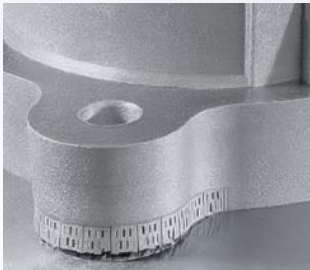


Mecanizado convencional para lograr la forma y la superficie finales.



Pre calentamiento a 500 °C

Imagina poder imprimir componentes más grandes en acero para herramientas H11 o Dievar® y obtener resultados perfectos de inmediato. Sin grietas, menos estrés térmicamente inducido en el componente y sin problemas debido a estructuras de soporte desprendidas. ¿No es posible? Es posible utilizando la TruPrint 5000 con pre calentamiento a 500 °C.



Componente impreso **sin** pre calentamiento a 500 °C.



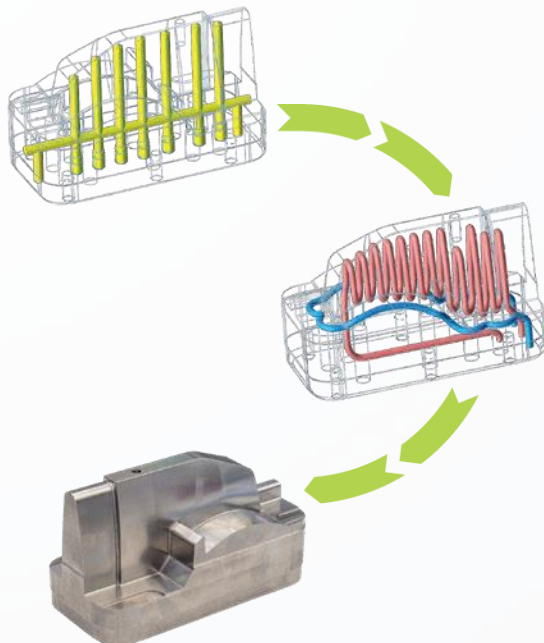
Componente impreso **con** pre calentamiento a 500 °C.

¿Por qué pre calentar a 500 °C?

Ventajas de nuestra TruPrint 5000: con una pre calentamiento de la placa del sustrato a 500 °C, siempre tiene control sobre las temperaturas en la cámara de procesos. La distribución homogénea del calor, que específicamente previene el estrés en el componente y, por lo tanto, la formación de grietas en los aceros para herramientas con contenido de carbono, logra de manera confiable resultados de impresión óptimos para su aplicación.

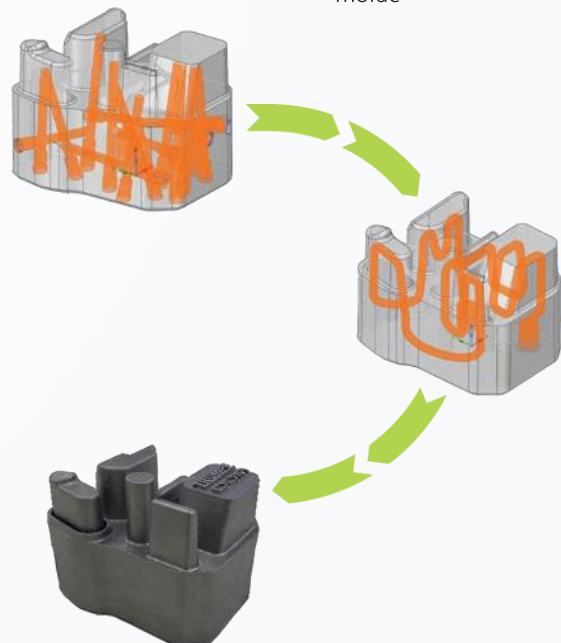
Ejemplo de molde de inyección

- Material: 1.2709
- Sin grietas
- Puede producirse en TruPrint 2000, 3000 o 5000
- Reducción del tiempo de enfriamiento en un 28% (7.5 s)
- densidad $\geq 99.9\%$
- 35% menos de distorsión (0.09 mm)



Ejemplo de fundición a presión de aluminio

- Material: H11 or Dievar®
- Sin grietas
- Producido en TruPrint 5000 con pre calentamiento
- Reducción del tiempo de enfriamiento en un 30%
- densidad $\geq 99.9\%$
- Facilidad de implementar microaspersión
- Mejora en la vida útil del molde



Nuestras soluciones para la Fabricación Aditiva



TruPrint 1000 $\varnothing 100 \times H 100$ mm

Impresión 3D en alta calidad premium: altamente productiva y compacta.

- Las tasas de construcción más altas y el tiempo de funcionamiento de la máquina superior.
- Calidad superior en las piezas y la superficie.
- Manipulación de polvo ergonómica y sin contacto.
- Flexibilidad en el proceso y supervisión avanzada.
- La mejor opción para aplicaciones dentales. Menores costos de piezas debido a preformas, placas múltiples y una cadena digital híbrida.

TruPrint 5000 $\varnothing 300 \times H 400$ mm

Sistema de impresión 3D altamente productivo y semiautomatizado

- Tres láseres de 500 W de campo completo con Alineación Automática Multiláser.
- Precalentamiento de hasta 500 °C (opcional).
- Ciclo de polvo cerrado e inerte, compatible con la gestión externa de polvo para TP3000 y TP 5000.
- **NOVEDAD:** opción de preforma para fabricación híbrida.

TruPrint 2000 $L 202 \times W 202 \times H 200$ mm

Productividad al cuadrado

„World Premiere“

- Flexibilidad elevada con diámetro ajustable (55/80 μ m).
- Ciclo de polvo cerrado e inerte.
- Altamente productiva gracias a la opción de multiláser de campo completo 2 \times 300 W (opcional 2 \times 500 W).
- Costes de las piezas reducidos gracias al diseño de máquina perfectamente adaptado.
- Los estándares de calidad más altos se aseguran mediante el Monitoreo del Melt Pool.

TruPrint 5000 Green Edition

$\varnothing 300 \times H 400$ mm

Impresión 3D de cobre y aleaciones de cobre.

- Combinación única de láser verde y sistema de fabricación aditiva.
- Mayor calidad y productividad gracias al láser verde con longitud de onda de 515 nm.
- Propiedades térmicas y conductividades eléctricas excepcionales.

TruPrint 3000 $\varnothing 300 \times H 400$ mm

Solución flexible para la impresión 3D industrial.

- Máxima productividad con dos láseres de campo completo de 500 W.
- Alta confiabilidad del proceso gracias al nuevo flujo de gas desarrollado.
- Configuración de producción flexible.
- Garantizando altos estándares de calidad con la Alineación Automática Multiláser.
- Ciclo de polvo cerrado e inerte.
- **NUEVO:** impresión 3D de aluminio con dos láseres de 700 W.

Puede encontrar más información en línea en : https://www.trumpf.com/es_ES/soluciones/aplicaciones/fabricacion-aditiva/ O ponerse en contacto directamente con nuestros expertos en: info@es.trumpf.com

¿Está interesado en imprimir una pieza metálica en 3D? Déjese inspirar por las piezas de muestra de fabricación aditiva de nuestros clientes: https://www.trumpf.com/es_ES/soluciones/piezas-de-muestra/