

# MOLDE PARA PALAS DE AEROGENERADORES

## MEJORA DEL PROCESO DE FABRICACIÓN MEDIANTE IMPRESIÓN 3D DE GRAN FORMATO (LFAM) Y TERMOPLÁSTICOS COMPUESTOS.

La fabricación aditiva de gran formato por extrusión directa de granza plástica, ofrece la capacidad de imprimir en 3D piezas y prototipos de gran tamaño, reduciendo los tiempos de fabricación, permitiendo el diseño de piezas geométricas complejas y aumentando la producción con costes más bajos.

El uso de LFAM con compuestos termoplásticos cargados con fibra de vidrio, fibra de carbono, minerales, etc., proporciona resistencia y rendimiento CTE imposibles de lograr con plásticos comunes.

**Socio colaborador:** Cátedra de "Polymer-based Lightweight Design" de la Universidad Tecnológica de Brandeburgo Cottbus – Senftenberg.

**Proyecto:** Impresión 3D de molde para palas de aerogenerador.

**Equipo:** Super Discovery 3D Printer Workstation™ fabricada por CNC Bárcenas.

**Tecnología:** Fabricación aditiva de gran formato (LFAM) por extrusión directa de granza plástica.

**Material:** ABS + fibra de carbono.



# Especificaciones del proyecto de “Polymer-based Lightweight Design” Universidad Tecnológica de Brandeburgo Cottbus – Senftenberg

## DETALLES DEL PROYECTO

Mejora del proceso de fabricación de diversas partes de aerogeneradores de pequeño tamaño mediante impresión 3D de gran formato. Permitiendo arrancar con velocidades de viento mas bajas y generar electricidad en una etapa más temprana, reduciendo el peso y las emisiones de ruido.



## INFORMACIÓN DEL MATERIAL

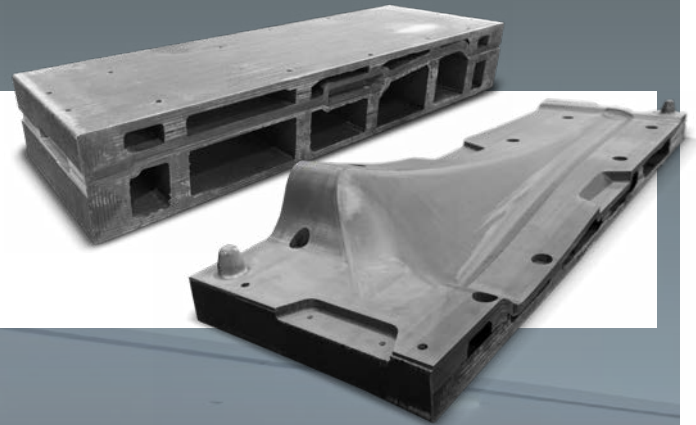
El ABS con fibra de carbono fue elegido por sus grandes propiedades mecánicas, resistencia, gran estabilidad dimensional, reducido coeficiente de expansión térmica y de contracción. Todo esto se convierte en piezas con bajísima deformación, resultando piezas virtualmente idénticas a las diseñadas. Además, estas piezas resultan más ligeras que las impresas con otros materiales gracias a la fibra de carbono.

## Proceso y resultado

**Una vez impresa la preforma, el molde fue mecanizado.**

### Resultado:

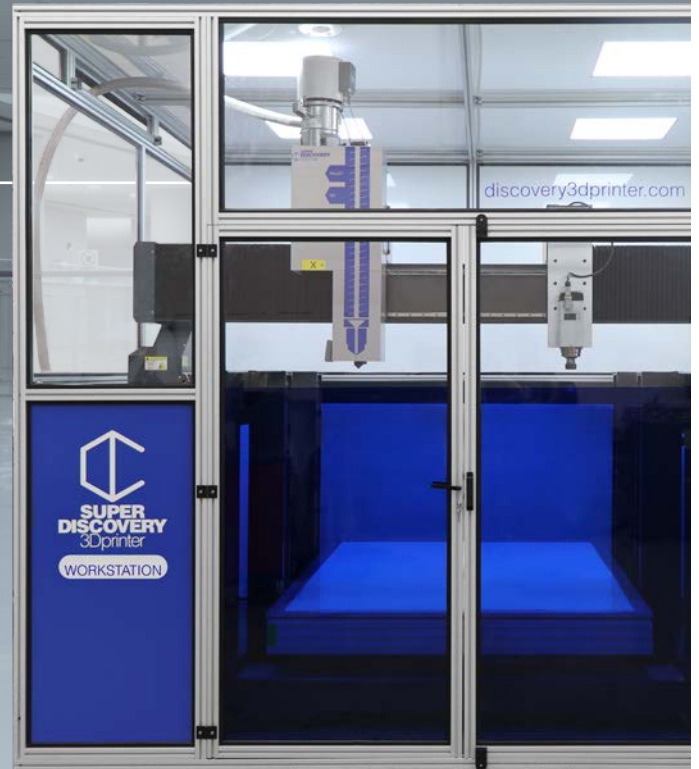
- El molde se curó sin que sufriera deformaciones bajo la presión y temperatura del autoclave.
- La parte de fibra de carbono preimpregnada se curó correctamente y copió perfectamente la geometría del molde.



## Equipo

“Polymer-based Lightweight Design” ha elegido Super Discovery 3D Printer Workstation™, un innovador equipo todo en uno fabricado por CNC Bárcenas, por los siguientes motivos:

- Amplio conocimiento en LFAM, con casos reales en gran variedad de sectores.
- Amplia experiencia: Más de 10 años fabricando maquinaria CNC industrial de alto rendimiento.
- Gran capacidad para realizar proyectos bajo demanda totalmente personalizados.
- Impresoras 3D universales de formato abierto, de uso cómodo y sencillo.
- Experiencia en el uso de ABS + fibra de carbono.



CONTACTA CON NOSOTROS PARA MAS INFORMACIÓN Y ESTUDIAREMOS TU CASO DE MANERA PERSONALIZADA



Pol. Industrial Entrecaminos. Avda. de Holanda, 42  
13300 Valdepeñas (Ciudad Real) Tel. 926 64 89 85  
info@cncbarcenas.com · info@discovery3dprinter.com

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: LA INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES CONTENIDAS EN ESTE DOCUMENTO SON PROPORCIONADOS DE BUENA FE. SIN EMBARGO, CNC BÁRCENAS NO OFRECE REPRESENTACIÓN, GARANTÍAS O GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA (a) QUE CUALQUIER RESULTADO DESCRITO EN ESTE DOCUMENTO SERÁ OBTENIDO BAJO CONDICIONES DE USO FINAL, O (b) EN CUANTO A LA EFICACIA O SEGURIDAD DE CUALQUIER DISEÑO O APLICACIÓN QUE INCORPORA LOS PRODUCTOS, SERVICIOS O RECOMENDACIONES DE CNC BÁRCENAS. CNC BÁRCENAS NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGUNA PÉRDIDA RESULTANTE DEL USO DE SUS PRODUCTOS, SERVICIOS O RECOMENDACIONES DESCRITAS EN ESTE DOCUMENTO. Cada usuario es responsable de tomar su propia decisión en cuanto a la idoneidad de los productos, servicios o recomendaciones de CNC BÁRCENAS para el uso particular del usuario a través del uso final apropiado y otras pruebas y análisis. © Copyright 2020 CNC-Bárcenas-Bellón SL. Todos los derechos reservados. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. CNC-Bárcenas-Bellón S.L. no es responsable de los errores u omisiones técnicos o editoriales que puedan existir en el presente documento. Las condiciones específicas de la garantía se indicará en el producto en el momento de la venta. Todas las marcas, productos o servicios de otras compañías a las que se hace referencia en este documento son marcas comerciales, marcas de servicio y / o nombres comerciales de sus respectivos titulares.