



## Fabricante de componentes de F1 dobla la productividad con la Russell AMPro Sieve Station™

### Progressive Technology optimiza la solución de manejo de polvos para el proceso de fabricación aditiva a la vez que asegura que se mantiene la calidad del polvo

Progressive Technology es un líder de mercado en el eje múltiple de maquinaria CNC, usando maquinaria moderna y avanzada y la experiencia de la fabricación aditiva para fabricar componentes metálicos complejos, principalmente para el mercado de la Fórmula 1.

Steve Shadwell, Gerente de Fábrica en Progressive Technology, dijo, "Inicialmente entramos en el mercado de F1 fabricando productos de baja tecnología, y hemos progresado continuamente hasta donde estamos hoy – creando cada componente final y sirviendo a la mayoría de los equipos de la red de F1. Desde nuestra expansión hace cuatro años, establecimos nuestros tres objetivos clave; invertir y desarrollar de manera continua nuestra maquinaria e instalaciones de producción; emplear y entrenar a nuestros ingenieros altamente cualificados; y proporcionar una instalación de fábrica abierta 24/7 para cumplir las necesidades de nuestros clientes."




Tras entrar inicialmente en el mercado de F1 fabricando productos de baja tecnología, Progressive Technology ha triplicado su volumen de ventas en los últimos cuatro años y ahora crea todos los componentes finales y sirve a la mayoría de equipos de la red de F1. Un patrón de turnos durante las 24 horas permite un rápido plazo de entrega de las partes, y la empresa invierte en el equipo de la más alta calidad para optimizar su proceso de producción. Esto se refleja en sus instalaciones de fabricación aditiva donde Progressive Technology continúa invirtiendo en la tecnología de producción más novedosa, equipos secundarios y materiales para asegurar un producto de alta calidad en un tiempo mínimo.

La tecnología láser powder bed fusion ha sido elegida por Progressive Technology y proporciona beneficios significativos a la hora de producir componentes de F1 como un incremento en la resistencia y el tiempo de I+d requerido para producir nuevos diseños con los mayores beneficios provenientes de la reducción de peso.

Una parte clave de este proceso de fabricación aditiva es el manejo de los polvos usados para producir las partes. Los polvos metálicos AM como el titanio, aluminio e inconel



**Figure 1.** La Russell AMPro Sieve Station™ es utilizada para reciclar y recalificar los polvos AM del proceso de construcción en Progressive Technology.

-  **Asegura la calidad de los polvos AM** – Elimina el riesgo de contaminación y protege la calidad de los componentes finales
-  **Reduce el tiempo de inactividad de la producción** – Un sistema de manejo de polvo totalmente automatizado permite a los operarios centrarse en otras tareas clave y asegura un breve período de cambio entre lotes de producción
-  **Proceso de manejo de polvo a prueba de futuro** – Un diseño modular puede ser adaptado a una variedad de configuración de producción y tecnologías de fabricación en el futuro

se utilizan comúnmente para producir las partes de los coches de F1 y por lo tanto para asegurar su calidad, el polvo debe cualificar antes de uso y tras el proceso de construcción el polvo sin usar es recogido y recalificado.

Dave Cooper, Jefe de Tecnología de Fabricación Aditiva en Progressive Technology Ltd., explicó, "La calidad del polvo es crucial ya que dicta las propiedades del materiales y es la única manera de garantizar un producto de alta



calidad, proporcionando confianza a nuestros clientes de que estamos asegurando la calidad de los materiales usados para producir los componentes de sus coches."

Al principio, el método utilizado para procesar el polvo requería mucho tiempo y se producían grandes gastos de producto. Ahora, Progressive Technology confía en la Russell AMPro Sieve Station™ (AMPro) como una **solución automática para el manejo de polvo AM**.

Los tiempos de procesado de impresión pueden tardar una media de 20 horas en completarse, y por lo tanto es imperativo que el tiempo de inactividad de la producción se reduzca al mínimo. Con la instalación de la Russell AMPro Sieve Station™, Progressive Technology ha sido capaz de doblar la productividad con sólo la mitad del trabajo que anteriormente realizaban. Cooper continuó, "El proceso de tiempo de entrega entre trabajos solía llevar algo más de una hora. Usar la AMPro ha hecho este proceso significativamente más corto, ya que realiza los procesos de manejo de polvo de manera automática, permitiendo a los operarios centrarse en otras tareas clave como preparar la máquina para el siguiente cuerpo. Esta ha sido una fantástica inversión para nosotros - acelerando nuestro proceso diario y mejorando la calidad de nuestros materiales - absolutamente clave a la hora de producir partes de alta calidad."

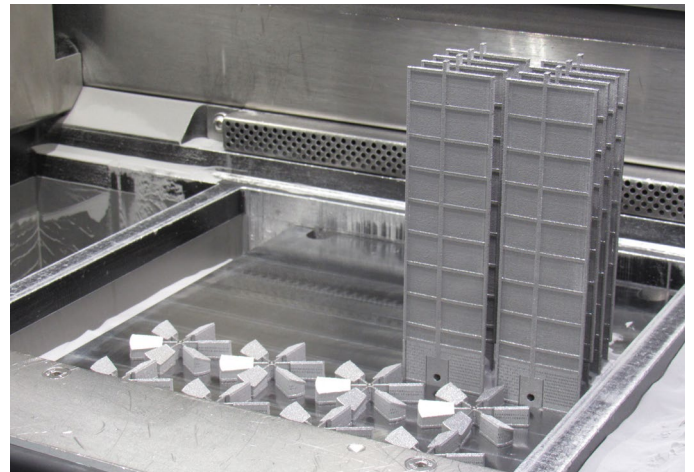


**Figure 2.** La clave de la Russell AMPro Sieve Station™ es cómo cada detalle ha sido diseñado e incorporado a un proceso totalmente automatizado de botón único.

Este **sistema de manejo de polvo automático** para aplicarse a varias etapas del proceso AM. Cooper continúa, "Cuando recibimos un nuevo lote de polvo de un proveedor, el

primer punto de entrar a nuestro sistema de fabricación es a través de la AMPro, ya que comprobamos la calidad del polvo de sus contenedores y eliminamos cualquier contaminación antes de que entre en nuestro proceso. El tamizado de polvos entrantes bajo una atmósfera inerte también elimina el riesgo de daño por humedad. Al final del proceso de producción, la AMPro se utiliza para eliminar el polvo sin usar de alrededor de las partes."

La clave de la Russell AMPro Sieve Station™ es cómo cada detalle ha sido diseñado cuidadosamente e incorporado al sistema resultando en un proceso totalmente automatizado. Una intuitiva interfaz de usuario une todos los elementos del sistema y permite una operación única totalmente programable que minimiza la implicación del operario.



**Figure 3.** La Russell AMPro Sieve Station™ es usada en Progressive Technology para evacuar el polvo AM sin usar de los componentes construidos.

"La AMPro tiene una simple operación de botón único para recuperar el polvo, a un proceso muy rápido - alrededor de 5 minutos - lo que es bueno para nuestros plazos cuando estamos bajo presión para enviar componentes en poco tiempo", afirma Cooper.

El sistema es completamente modular, diseñado para integrarse directamente en un proceso de construcción existente dentro de sistemas DMLS, LMD, SLM, SLS y EBM. Cooper comentó, "El sistema está hecho a prueba del futuro ya que puede evolucionar de manera continua junto con nuestras instalaciones de producción. La AMPro tiene el potencial de expandirse y cambiar sus interfaces de control para adaptarse a nuevos equipos a medida que nuestro parque de maquinarias continúa creciendo."

Fundada en 1934, Russell Finex diseña máquinas para un



mercado internacional y suministra a unos 140 países. Con su sede oficial en el Reino Unido y filiales en Bélgica, EE.UU., India y China, la empresa tiene verdadera presencia global, permitiendo un enfoque comprensivo del servicio de atención al cliente y de soporte post-venta. Esta infraestructura y soporte técnico fue clave para que Progressive Technology trabajara con Cooper explicó, "Hemos tenido una relación de trabajo excelente con Russell Finex, lo que significa que podríamos colaborar en el diseño del sistema que necesitamos para asegurar que el producto final está hecho a la medida de nuestra experiencia y configuración, en lugar de un producto genérico. Pudimos probar la AMPro antes de comprarla y no proporcionaron un equipo provisional mientras nuestros sistemas se finalizaban, permitiéndonos seguir en funcionamiento."

Habiendo trabajado con la industria AM desde su nacimiento, Russell Finex está asociado con fabricantes globales para proporcionar innovadores equipos que **cumplen las necesidades de este mercado** en evolución. La empresa ha aplicado sus 80 años de experiencia en la fabricación de soluciones de tamizado industrial para desarrollar la galardonada Russell AMPro Sieve Station™ y se enorgullece de ofrecer la más amplia gama de equipos de tamizado a la industria AM. Los sistemas estándar disponibles incluyen unidades independientes para ajustarse a cualquier recipiente de polvo, purgables con gas inerte para preservar las características del polvo y sistemas de recuperación de polvo en circuito cerrado integrados.



**Figure 4.** Los innovadores beneficios de la tecnología de separación patentada de Russell Finex para proporcionar una máxima eficiencia de tamizado