

Aumentar el valor de los datos de medición 3D



STEFANO BELOTTI

Vicepresidente Sales
PolyWorks Europa

 **Contacta:**

 <https://www.linkedin.com/in/stefano-belotti-290060b9/>

Cómo la implementación de los procesos y las herramientas digitales adecuadas les permite a los fabricantes hacer mucho más con sus datos de medición 3D

Las grandes innovaciones en el software y hardware de medición 3D de los últimos 20 años han propiciado el gran crecimiento de estas tecnologías en la fabricación. En la fase de ingeniería de producto, estas tecnologías han reducido el número de prototipos e iteraciones que se necesitan para entregar herramientas de fabricación funcionales. En la fase de preproducción, ayudan a afinar el producto y a acelerar el proceso de ensamblaje. En producción, hacen posible detectar, analizar y resolver problemas de fabricación. Estos beneficios no son poca cosa.

Dado el valor excepcional que aportan las mediciones 3D a los procesos de ingeniería

y fabricación, probablemente le sorprenda saber que los procesos de medición 3D no han evolucionado de manera importante en décadas. Siguen dependiendo del intercambio manual de archivos y directorios. De hecho, los proyectos e informes de inspección se comparten copiándolos manualmente en unidades de disco de la red o compartiendo memorias USB. Incluso cuando se utiliza una base de datos para facilitar el proceso de compartir los datos, se cargan archivos monolíticos de gran tamaño en el sistema, lo que hace que las transferencias de datos sean lentas. Y las transferencias de datos lentas hacen que la fabricación sea también más lenta.

Múltiples departamentos de fabricación necesitan datos de medición 3D con regularidad, pero muchas veces la manera como los obtienen es muy ineficiente. Aunque sí funciona, hoy en día hay mejores opciones. ¿Podrían las tecnologías digitales ayudar a mitigar este problema y aumentar el valor



Implementar un sistema de gestión de datos, una estrategia personalizada de metadatos e interconectividad digital con el sistema de PLM coloca los datos de medición 3D al centro de los procesos de fabricación e ingeniería de los fabricantes

de los datos de medición 3D? En una palabra, sí.

Tres pasos para aumentar significativamente el valor de los datos de medición 3D

Paso n°1: crear un sistema de gestión de datos de toda la empresa para los datos de medición 3D

¿Por qué es necesario? Porque el primer problema fundamental que necesita resolverse es el acceso a los datos. El sistema de gestión de datos adecuado puede eliminar los obstáculos y acelerar la fabricación en general.

Pero, hoy en día existen obstáculos. Los empleados pasan, en promedio, 1.8 horas diarias o 9.3 horas a la semana, buscando y recopilando información de acuerdo con un informe de McKinsey. En el ámbito de la calidad,

una encuesta de InnovMetric realizada a operadores de control de calidad reveló que, en promedio, dedican más de tres horas a la semana a buscar, archivar y compartir archivos de proyectos de inspección con sus colegas. Compartir los proyectos es una gran parte del flujo de trabajo, en un proceso normal de fabricación de gran volumen, es necesario gestionar y compartir cientos de proyectos de inspección cada semana.

Un sistema de gestión de datos hace que los datos de las mediciones 3D sean tan accesibles como su buzón de correo electrónico. Este sistema:

- ➔ Automatiza la gestión de archivos
- ➔ Garantiza la seguridad e integridad de los datos centralizándolos y permitiendo que haya estrategias de copias de seguridad fiables

➔ Ofrece un motor de búsqueda que facilita la tarea de encontrar un proyecto de medición 3D tecleando palabras clave en lugar de buscar los archivos

➔ Gestiona los permisos para controlar quién tiene acceso a los datos y qué se puede hacer con ellos

Para aumentar la accesibilidad aún más, muchos sistemas de gestión de datos también ofrecen acceso a los datos mediante exploradores de internet y aplicaciones para móvil. ¡Imagine abrir un proyecto de medición 3D en cualquier plataforma y desde cualquier lugar! La comodidad de la tecnología de consumo por fin se une a la medición 3D. Con esta tecnología, también es posible integrar la comunicación digital en los procesos de fabricación como compartir fácilmente los datos de medición 3D por correo electrónico o chat, lo cual les permite a los destinatarios revisar los datos en un explorador de internet con un solo clic. »



Integrar los datos de medición 3D en los procesos digitales de PLM acelera el desarrollo del producto y mejora proactivamente la calidad

» Al facilitar el proceso de compartir los datos de medición 3D y la comunicación mediante herramientas digitales, un sistema de gestión de datos mejora la ingeniería de producto, la preproducción y la producción, ya que permite:

- ➔ Iteraciones más rápidas y posiblemente menos iteraciones al resolver un problema de fabricación
- ➔ Una colaboración interdepartamental más eficiente
- ➔ Una colaboración más fácil con proveedores externos
- ➔ Reactividad en tiempo real

Paso nº2: implementar una estrategia de gestión de metadatos

Los metadatos son información clave sobre los procesos de las piezas. Describe el contexto de diseño (número de pieza, de dibujo), caracteriza cómo se fabricó una pieza (número de serie, de línea de producción) y describe cómo se midió la pieza (nombre del operador, ID del dispositivo). Los fabricantes deben identificar la información que quieren almacenar como metadatos en el sistema de gestión de datos y controlar su calidad.

Los metadatos aumentan el rendimiento del acceso a los datos de medición 3D:

- ➔ En lugar de pasar 5-15 minutos buscando un proyecto de inspección, este aparecerá después de una búsqueda de 15 a 30 segundos. Con uno o dos detalles del proyecto, como un número de serie y un número de pieza, los usuarios pueden encontrar rápidamente los datos deseados al primer intento.
- ➔ Los metadatos son críticos en el análisis de causas raíz para identificar y resolver los problemas de fabricación. Por ejemplo, comparar la calidad de las piezas producidas por dos proveedores solo es posible si las piezas medidas están asociadas al proveedor correcto.

Paso nº3: abrir el acceso a todos los usuarios del sistema de Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)

Con un sistema de gestión de datos que proporcione URL estables -es decir, direcciones específicas a un recurso determinado en la web- es posible inyectar hipervínculos en los elementos de la PLM de piezas individuales o conjuntos, lo que permite a los usuarios de la PLM revisar los resultados y los datos de medición 3D en un explorador de internet con un solo clic.

Integrar los datos de medición 3D en los procesos digitales de PLM acelera el desarrollo del producto y mejora proactivamente la calidad. Por ejemplo, los ingenieros de fabricación pueden utilizar los datos de medición 3D para resolver problemas de diseño y fabricación, verificar el éxito o el fracaso de una corrección, y documentar las causas de los cambios de ingeniería.

También es posible mejorar la eficiencia de los procesos de aprobación basados en PLM existentes vinculando las revisiones de CAD con sus correspondientes datos de medición 3D. Finalmente, los datos de medición 3D podrían proporcionar información valiosa a los diseñadores para analizar el proceso de fabricación actual a fin de mejorar sus siguientes diseños.

¿Por qué iniciar una transformación digital con procesos de medición 3D?

Implementar un sistema de gestión de datos, una estrategia personalizada de metadatos e interconectividad digital con el sistema de PLM coloca los datos de medición 3D al centro de los procesos de fabricación e ingeniería de los fabricantes. Aquí hay cuatro razones fundamentales por las que las empresas de fabricación deberían considerar los procesos de medición 3D como el punto de partida ideal de su trayectoria de transformación digital:

Construir un éxito inicial

El sentido común dice que las empresas deben dar prioridad a los proyectos poco costosos con un rápido retorno de la inversión (ROI). Lo que está más al alcance de la mano es siempre fácil de vender. Cuando se implementa un sistema de gestión de datos de medición 3D como PolyWorks|DataLoop™ de InnovMetric, las empresas recuperan rápidamente su inversión en cuestión de semanas gracias a las importantes ganancias de productividad. Comenzar con un proyecto fácil que ofrezca beneficios tangibles y un gran ROI es la forma más segura de movilizar a los empleados para una transformación digital exitosa.

Minimizar los riesgos de negocios

Las empresas pueden implementar los tres pasos de transformación digital propuestos gradualmente, en múltiples fases, ya que son independientes entre sí, para minimizar las interrupciones en sus operaciones y dar tiempo suficiente a sus equipos para construir nuevas habilidades digitales.

Crear un marco de estructura

Las URL estables que ofrece el sistema de gestión de datos permiten comunicaciones digitales ricas en contenido, ya que los equipos pueden incluir datos de medición 3D en sus mensajes para colaborar con sus colegas.

El acceso a través de los exploradores de internet, los dispositivos móviles y las soluciones de PLM garantizan que cualquier persona de la empresa tenga la información de las mediciones 3D fácilmente disponible, independientemente del departamento en el que se encuentre.

Aumentar la calidad de los datos

La disponibilidad de resultados de mediciones 3D, en lugar de los informes tradicionales 2D, permite profundizar en los proyectos de inspección 3D ricos en información para analizar los problemas dimensionales desde múltiples perspectivas.

La disponibilidad de un gemelo digital para las piezas escaneadas también permite añadir mediciones adicionales en una sola pieza o en varias piezas para analizar las áreas problemáticas con mayor profundidad.

El uso de un sistema de gestión de datos garantiza que siempre se utilice la última revisión del proyecto.

La solución ya existe

Con su sistema de gestión de datos de medición 3D, que permite centralizar los datos de medición 3D y ayuda a que sea fácil acceder a ellos, el ecosistema digital de PolyWorks® aumenta drásticamente el valor de los datos de medición 3D para las empresas de fabricación.

Compartir datos sin problemas es algo que toda empresa necesita. Los fabricantes necesitan datos de medición 3D y, para obtener los mejores resultados, los necesitan rápidamente. ¡El valor de los datos de medición 3D se incrementa cuanto más rápido llegan! 

Compartir datos
sin problemas
es algo que toda
empresa necesita.
Los fabricantes
necesitan datos
de medición 3D y,
para obtener
los mejores
resultados,
los necesitan
rápidamente.
¡El valor de los
datos de medición
3D se incrementa
cuanto más rápido
llegan!