

# Decisiones más inteligentes, productos mejores

## Tecnomatix 10 - Potencia la productividad de fabricación

### Características

Gestión de procesos de fabricación

- Interfaz de usuario configurable y flexible con sincronización de selección
- Funciones de búsqueda inteligente que se adaptan fácilmente al ámbito de las tareas
- Compatibilidad con acceso SSL y SSO para Process Simulate en Teamcenter

Planning de ensamblaje y validación

- Interfaz de usuario dinámica
- Instrucciones de trabajo 3D en formato PDF
- Diagramas de Pert mejorados
- Integración con TiCon
- Figuras humanas más reales con opciones de escalado avanzadas
- Nuevas bases de datos antropométricas
- Predicción de postura influida por fuerzas
- Análisis de fuerza de la muñeca humana
- Análisis de tareas manuales realizadas en elevación y transición de escaleras
- Mejoras de equilibrio de líneas en Process Designer
- Solución de packaging de contenedores en Process Designer
- Funcionalidades PMI ampliadas con nuevas opciones de filtrado

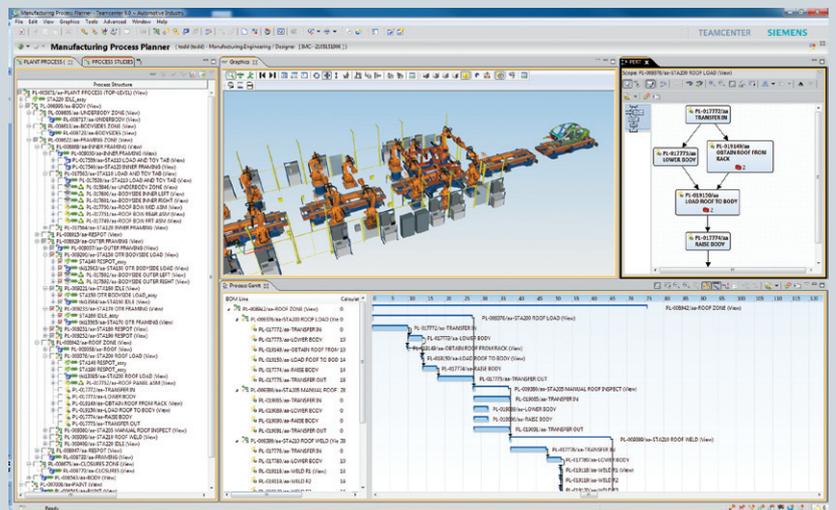
### Resumen

Esta última versión del software Tecnomatix® ofrece información completa para facilitar la difícil decisión entre ganancia a corto plazo o viabilidad a largo plazo. Desde una interfaz de usuario nueva, más intuitiva que presenta la información en contexto, hasta un entorno de producto/producción más integrado que ayuda a eliminar errores antes de que se descubran en la planta, Tecnomatix 10 trae al mercado lo último en soluciones de fabricación digital que funcionan conjuntamente para potenciar su productividad de fabricación en un mundo cambiante.

### Novedades en gestión de procesos de fabricación

#### Herramientas de productividad de usuario mejoradas para la planificación de fabricación en Teamcenter

Tome decisiones más inteligentes accediendo rápidamente solo a la información pertinente y a las tareas más comunes de forma intuitiva. La gestión del proceso de fabricación de Teamcenter® cuenta con una nueva interfaz de tipo panel de visualización, en el que la información de proceso con todos los niveles de detalle se puede presentar en una sola ventana. Minimice el número de clics requeridos en el proceso de descubrimiento de información para llevar a cabo el análisis de planificación. La interfaz de búsqueda se ha rediseñado para que los resultados aparezcan en el contexto de la tarea realizada. La funcionalidad



La fuente única de datos de productos y procesos de Teamcenter ahora en una interfaz de usuario más intuitiva y potente.

# TECNOMATIX

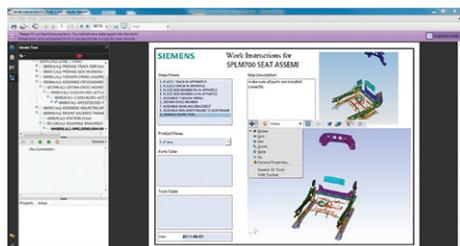
www.siemens.es/tecnomatix

# SIEMENS

## Decisiones más inteligentes, productos mejores

### Características, *continuación*

- Mejor seccionado con operaciones de recorte de volumen, sombreado y limitación
- Planificación de robots y automatización
- Conjunto único de datos de proceso para simulaciones basadas en tiempo y en eventos
- Definición de zonas de interferencia y detección de colisiones mejoradas
- Nueva aplicación de procesos de soldadura por arco
- Diseño de planta y optimización
- Gestión de esquemas y edición en contexto mejoradas
- Interfaz de simulación de eventos discretos de Teamcenter a Plant Simulation
- Optimización mejorada del flujo de materiales y puesta en servicio virtual
- Mejoras en la gestión de datos JT, modelado en 3D y visualización
- Gestión de calidad
- Producto de modelo en 3D integrado e información de fabricación en formato JT, estándar compatible con sistemas CAD
- Los resultados del mundo real mejoran el análisis de tolerancia del diseño
- Acceso fácil a la información de operaciones y trazabilidad
- Acceso a informes estadísticos e históricos desde todas las instalaciones de producción en un único lugar
- Planificación y validación de piezas
- Control gestionado y seguro de la ejecución de programas de control numérico en la planta



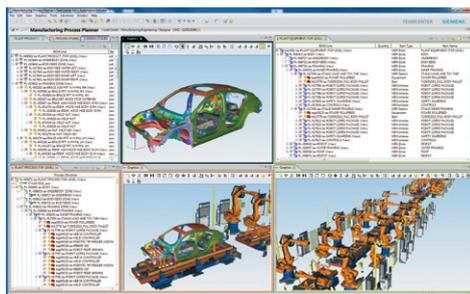
Los documentos de instrucciones de trabajo 3D en formato PDF reducen la complejidad y aumentan la comprensión de las operaciones complejas.

mejorada de diagramas Pert de Teamcenter simplifica la secuencia de los planes de proceso y la visualización de sus relaciones con la pieza, las operaciones y los recursos asociados.

### Novedades en planificación y validación de conjuntos

#### Una interfaz de usuario flexible e intuitiva que se adapta a sus tareas de planificación

Teamcenter Manufacturing Process Planner (MPP) tiene una interfaz de usuario rediseñada que mejora notablemente la productividad de planificación. La nueva IU integra herramientas clave (estructuras de procesos y producto, esquemas de plantas, visualización 3D, datos adjuntos e informes) en un solo lugar para que pueda realizar el análisis y tomar las decisiones correctas desde una misma ventana.



Teamcenter: interfaz intuitiva y totalmente configurable.

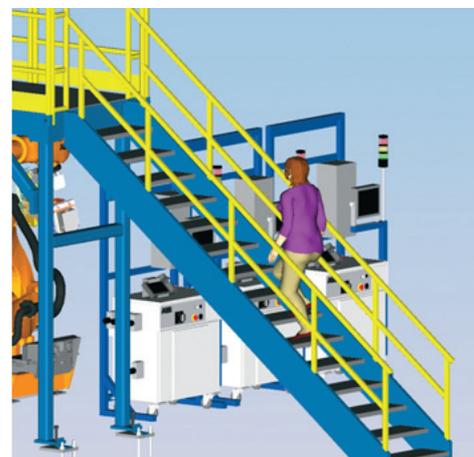
#### Mayor claridad de las instrucciones de ensamblaje complejas gracias a los documentos 3D interactivos

Genere documentos de instrucciones de trabajo mediante la tecnología PDF 3D que permite comunicar de forma clara y precisa las instrucciones de ensamblaje y reducir los errores de planta. Puede crear plantillas de documentos con toda la información mediante Adobe Designer y transformar de este modo el proceso de creación y publicación de instrucciones de trabajo de planta. Puede visualizar una secuencia totalmente animada de pasos de ensamblaje generada directamente desde el plan de proceso. Las instrucciones de trabajo en formato PDF 3D se pueden distribuir fácilmente a los usuarios de la planta mediante el uso de Adobe Reader. Con Adobe Reader, los usuarios de la

planta dispondrán de acceso completo a herramientas 3D esenciales tales como desplazamiento, zoom, giro, etc.

#### Funcionalidades de simulación humana mejoradas para un análisis ergonómico más preciso

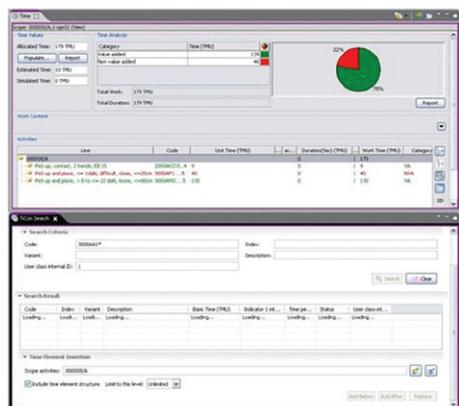
Diseñe mejor las operaciones de ensamblaje manual utilizando figuras humanas más reales con opciones de escalado avanzadas. Se dispone de una lista cada vez mayor de bases de datos antropomórficas que incluye a poblaciones alemanas, indio-asiáticas, japonesas y coreanas para representar a sus plantillas globales. Las soluciones Tecnomatix Human Simulation ahora pueden tener en cuenta el efecto de la postura del cuerpo cuando la persona ejerce una fuerza en una dirección específica. Realice análisis más precisos para operaciones manuales complejas como, por ejemplo, trabajo a distintos niveles de altura, subir escaleras o utilizar rampas.



Figuras de modelos humanos Jack más reales capaces de analizar entornos de lugar de trabajo más complejos.

**La nueva integración con TiCon mejora aún más la gestión de tiempo para operaciones**

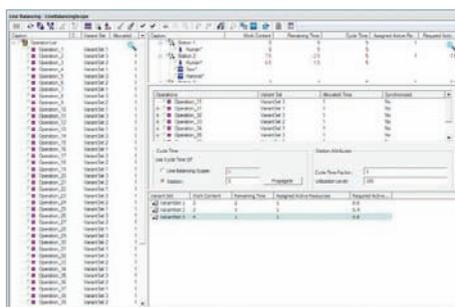
Realice un análisis de tiempo avanzado de las actividades y operaciones de fabricación utilizando estándares MTM (métodos de medición del tiempo) mientras define los procesos. La integración de Teamcenter con el software TiCon® permite el acceso directo a análisis y estándares de tiempo almacenados en la base de datos de TiCon. Esto le permite identificar más claramente el tiempo utilizado en actividades de valor añadido y sin valor añadido para que pueda encontrar más oportunidades de optimizar el tiempo de proceso global.



Análisis de tiempo avanzado de operaciones de fabricación ahora integrado con normas MTM.

**Métodos mejores y más rápidos para visualizar los problemas de equilibrio de líneas**

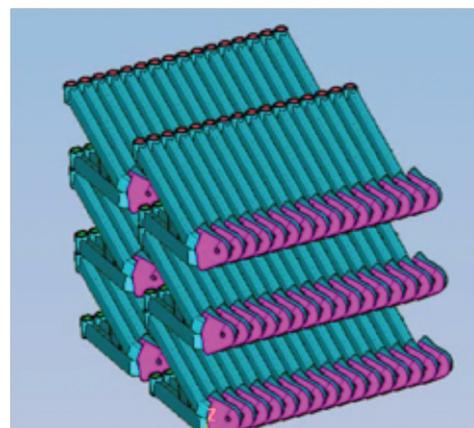
Una experiencia de usuario mejorada dentro de la aplicación de equilibrio de líneas Process Designer ofrece información más relevante relativa a operaciones y sus recursos asociados, incluidos diagramas mejorados de equilibrio de líneas. El estado de las operaciones se puede supervisar utilizando mejores indicadores para visualizar los recursos activos y pasivos. Las operaciones relacionadas con un conjunto concreto de variantes se marcan claramente para garantizar un análisis más rápido de la línea de producción global.



Experiencia de usuario de equilibrio de líneas mejorada en Process Designer.

**Solución de packaging de contenedores que automatiza y optimiza las configuraciones de packaging de piezas**

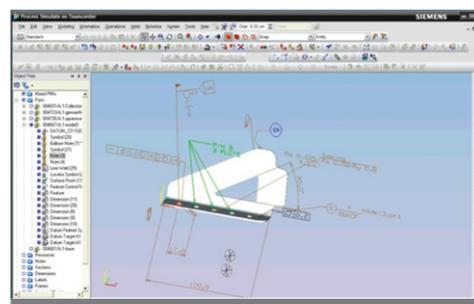
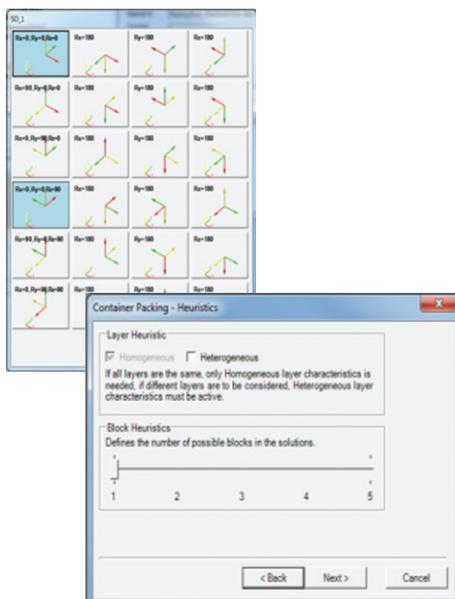
Una nueva solución de packaging de contenedores de Process Designer permite probar automáticamente y validar las mejores opciones de packaging disponibles para meter las piezas en uno o varios contenedores. El algoritmo lleva a cabo una serie de pruebas de colisión para determinar la mejor opción de packaging que minimice los requerimientos de espacio. Puede visualizar las configuraciones de packaging en un visor gráfico y generar fácilmente las instrucciones de packaging a través de Microsoft PowerPoint.



Solución de packaging de contenedores en Process Designer.

**Funcionalidades de PMI ampliadas para respaldar tareas de documentación y planificación más globales**

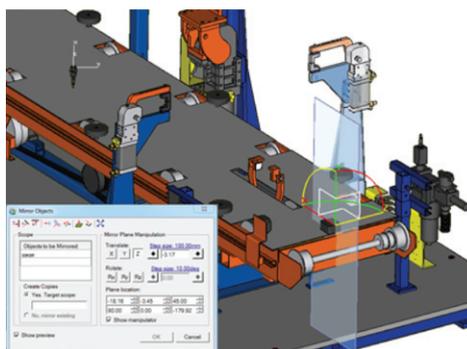
Tecnomatix 10 admite una lista creciente de tipos de PMI incluidas funciones avanzadas de filtrado para mostrar los datos PMI más relevantes del producto. Puede dar formato al aspecto de PMI cambiando el color, el tamaño y la posición para lograr una representación más clara. También puede utilizar un nuevo conjunto de comandos PMI de escalado y reposicionamiento en la ventana gráfica para mejorar el proceso de análisis.



Pantalla de PMI y funciones de filtrado mejoradas.

**Funcionalidades de seccionado mejoradas que incluyen funciones de recorte de volumen, sombreado y limitación**

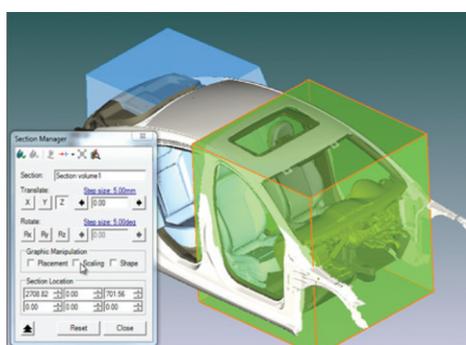
Ahora puede definir un volumen para generar una vista transversal de la imagen mostrada. Puede manipular fácilmente el tamaño y la forma del volumen para conseguir la vista transversal deseada. Además, tiene la capacidad de utilizar el método de sombreado y limitación para transformar aún más la forma del plano o volumen de sección para que pueda visualizar la vista transversal de un producto y su utillaje del modo que desee.



Las mejoras permiten un reflejo más completo de geometría y cinemática para un modelado y una reutilización de datos más eficaces.

**Las plantillas de trayectorias de robots permiten una programación fuera de línea y una planificación de trayectorias más eficiente y más rápida**

Process Simulate permite ahora a los usuarios definir y aplicar plantillas de proceso para la simplificación de la creación de programas fuera de línea y trayectorias de robots. Las plantillas se pueden crear utilizando diversas acciones diferentes para añadir y eliminar parámetros robóticos, añadiendo y eliminando comandos OLP, añadiendo y editando ubicaciones de trayectoria, activando y desactivando pistolas pulverizadoras, etc. También se admiten plantillas para distintos tipos de controladores robóticos.

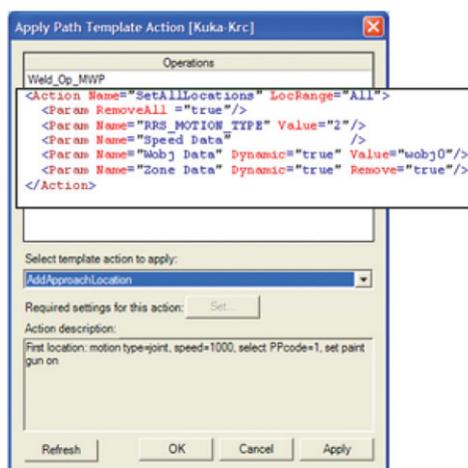


Funciones avanzadas de Process Simulate para mostrar vistas transversales de modelos en 3D.

**Novedades en planificación de automatización y robótica**

**Reflejo mejorado para un modelado y reutilización de datos más eficaces**

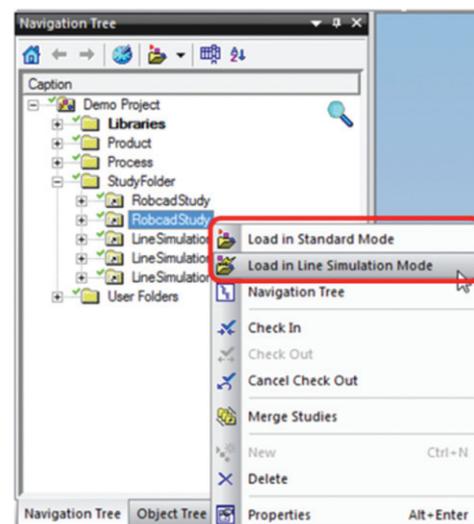
Las mejoras de modelado de Process Simulate permiten el reflejo de geometría y cinemática de componentes enteros y equipos compuestos. Como opción, los usuarios pueden reflejar entidades dentro de un componente modelado. Esta nueva funcionalidad de reflejo utiliza el mismo manipulador de planos avanzado que se utiliza en la funcionalidad de secciones mejorada. Una vista previa de objetos interactiva ayuda a los usuarios a colocar el plano de reflejo.



La compatibilidad con plantillas de trayectorias robóticas automatiza la creación de programas fuera de línea y trayectorias.

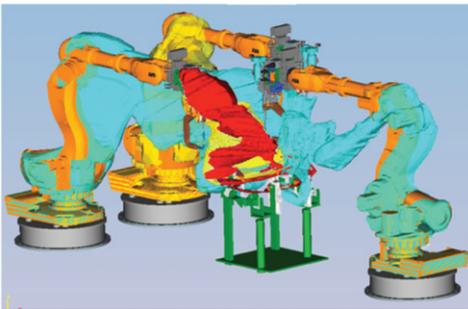
**Un conjunto único de datos de proceso impulsa la programación y la simulación basadas en tiempo y en eventos**

La unificación de los tipos de datos de procesos de simulación en Process Simulate admite el desarrollo y la utilización de programación y simulación controladas por tiempo y por eventos combinando estudios de simulaciones a nivel de célula de trabajo y a nivel de línea dentro del entorno de planificación y validación. Los usuarios ya no tienen que crear contenidos de estudios de ingeniería independientes para las tareas de simulación y validación, y los datos se pueden compartir en ambos modos de simulación, admitiendo procesos en fases posteriores más detallados tales como la programación fuera de línea y la puesta en servicio virtual.



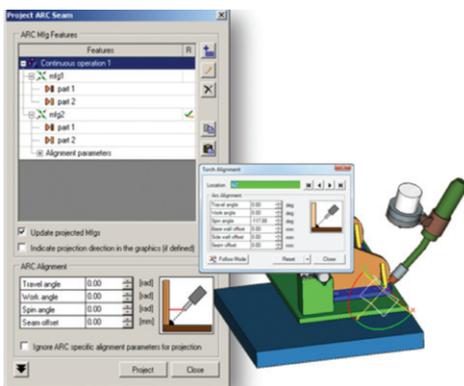
Los estudios de simulación basados en tiempo y los estudios de simulación basados en eventos ahora se pueden ejecutar desde el mismo conjunto de datos de estudio de ingeniería, optimizando el desarrollo y la ejecución de la simulación.

**Definición de zonas de interferencia y detección de colisiones mejoradas** Con Process Simulate, se admite la definición de zonas de interferencia mejorada mediante la creación y análisis de volúmenes de barrido, incluida la detección de colisiones en los volúmenes geométricos 3D basados en JT™ resultantes. Una vez generada, se identifica fácilmente la relación entre las operaciones y el volumen de interferencias. La funcionalidad de detección de colisiones se amplía mediante la adición de valores de penetración para conjuntos de colisión dentro del ámbito del análisis que se lleva a cabo.



Los elementos de volumen de barrido permiten tomar decisiones más inteligentes sobre la definición de zonas de interferencia y la sincronización de movimiento entre robots que realizan operaciones en el mismo espacio.

**Nueva aplicación de procesos de soldadura por arco** Process Simulate incluye ahora una aplicación de proceso de soldadura por arco especializada, que incluye control de proyección, alineación y orientación. Las herramientas de alineación de soplete permiten al usuario manipular las ubicaciones de soldadura tras la proyección para admitir simulación y programación fuera de línea para procesos de soldadura de arco continuos.

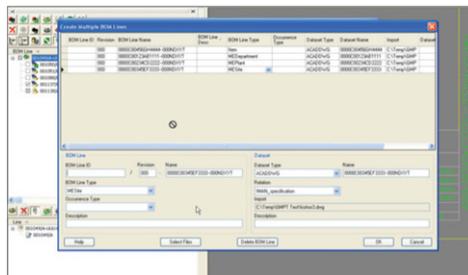


Los comandos de interfaz de usuario especializados admiten el desarrollo de procesos de soldadura por arco con robots para la simulación, validación y programación fuera de línea.

**Novedades en diseño y optimización de la planta**

### Gestión de datos de esquemas de fábrica e interoperabilidad más eficiente

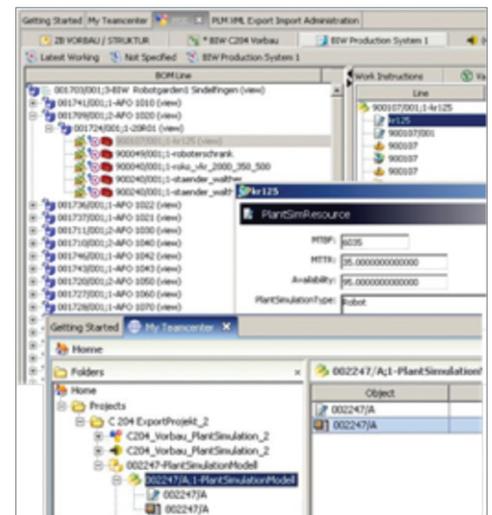
Las mejoras en In Context Editor (ICE) y su conexión inherente con FactoryCAD incluyen funcionalidades de creación de múltiples líneas de listas de materiales, lanzamiento tras publicación, revisión de comprobación, clasificación y sincronización de atributos, validación de exclusividad y soporte de inicio de sesión único y otros servicios de seguridad de Teamcenter. Además, una actualización directa de modelos permite un mejor tratamiento de los datos JT y de geometría durante la planificación y el diseño de esquemas de fábrica.



La creación de múltiples líneas de listas de materiales (BOM) y su gestión dentro del entorno ICE/FactoryCAD mejora notablemente la integración global entre la planificación de procesos, la planificación de instalaciones y el diseño de esquemas detallado.

### La interfaz de análisis de eventos discretos permite la gestión estructurada de estudios de alternativas

La interfaz de datos de Plant Simulation para Teamcenter ofrece un cuadro de diálogo de interfaz de usuario especializado con mensajes interactivos que permite a los usuarios guardar, asignar y gestionar modelos de simulación de eventos discretos y objetos en proyectos de Teamcenter. Esto permite cargar y ejecutar directamente los modelos de simulación desde Teamcenter, optimizando la creación de nuevos modelos o la modificación de los existentes mediante tablas desde el entorno de modelado.



Los objetos de datos gestionados y sus atributos se pueden transferir fácilmente de Teamcenter a Plant Simulation para la creación de modelos de simulación de eventos discretos y los modelos de simulación resultantes se pueden ejecutar directamente desde Teamcenter.

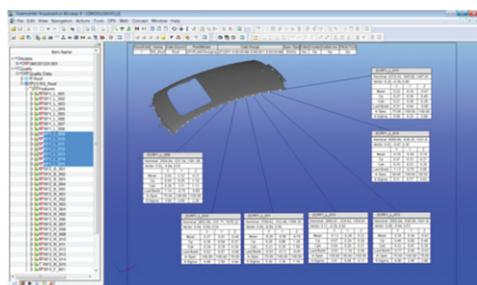
### Optimización de sistemas vinculada a resultados del mundo real

La optimización de la utilización de rutas de remolcadores de FactoryFLOW minimiza el tiempo de entrega total, optimiza el uso de remolcadores, ofrece soporte para varios remolcadores y puntos de actividad compartidos y está integrada con cálculos de flujo de materiales. Esta optimización de utilización de rutas de remolcadores también tiene en cuenta el consumo de piezas y genera información de carga y frecuencia para cada ruta, lo que contribuye a evitar situaciones de sobrecarga o déficit en la estación.

Plant Simulation admite la puesta en servicio virtual ofreciendo interfaces directas con el hardware y software de control de Siemens y otros tipos de hardware y software de control a través de una conexión OPC estándar del sector. Esta característica permite a los usuarios simular, probar y depurar los aspectos mecánicos y eléctricos del sistema de producción sin necesidad de hardware físico.



cuando se necesita y la posibilidad de compartirlo con cualquier persona de la empresa. Contar con la información adecuada significa que se pueden tomar decisiones más inteligentes cuando el tiempo es importante para reducir el efecto de los problemas de calidad. Simplemente pasando el ratón por encima se puede acceder a los detalles de las operaciones, sus atributos y la información de calidad real vinculada a trabajos de producción reales en un entorno fácil de entender denominado Teamcenter Visualización.



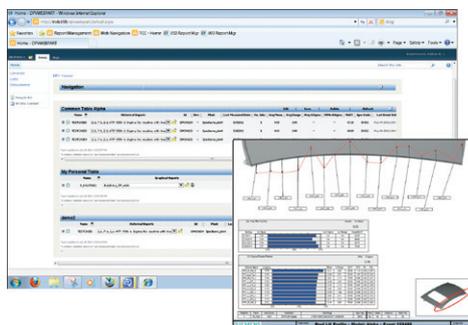
Los atributos de operaciones permiten una mayor fidelidad de calidad y trazabilidad para encontrar más rápidamente las causas y proporcionar soluciones más rápidas a los problemas de calidad.

### Acceso basado en web a todos los resultados de calidad de producción

Con esta última versión, la supervisión y el análisis de toda la producción son más sencillos e intuitivos con actualizaciones a una única fuente de todas las medidas de calidad de producción. Esta última mejora del portal ofrece una interfaz más sencilla que facilita un acceso configurable a los resultados de calidad de la planta.

Desarrolle plantillas de informes estructuradas para supervisar la calidad, día a día, desde cualquier instalación o genere informes bajo demanda cuando necesite acceso para controlar de cerca eventos críticos conforme suceden, con acceso casi en tiempo real a los resultados reales en cualquier planta.

Y recuerde, dado que estos resultados están totalmente asociados al modelo de datos de ciclo de vida es fácil visualizar dichos resultados conforme se producen. Esto significa que se están tomando decisiones más acertadas, ya que se tiene al alcance de la mano todo el flujo de valor de calidad. Tanto si se trata de un problema de operaciones de diseño o de un problema de proceso de producción, la información necesaria está disponible y accesible en asociación directa con los resultados del mundo real.



Desde un navegador web, acceda a resultados de calidad de cualquier lugar del globo. Realice el seguimiento de todo su espacio de producción y méjorelo con información objetiva.

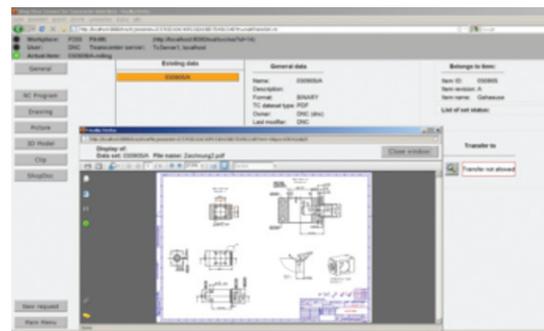
### Novedades en planificación y validación de piezas

#### Shop Floor Connect para Teamcenter

Nuevo en Tecnomatix 10, Shop Floor Connect para Teamcenter es una aplicación complementaria de control numérico directo (DNC) que ofrece archivos de programa CNC directamente a los controladores de máquinas. Shop Floor Connect, que es algo más que un sistema de control numérico tradicional, se comunica directamente con su base de datos Teamcenter® centralizada para garantizar que los datos de fabricación son seguros y que el proceso que va del plan de fabricación a la producción está controlado.

Shop Floor Connect reduce los errores y minimiza los períodos de inactividad de las máquinas ofreciendo un flujo de información de control numérico a los controles de CNC y al personal de producción. Además elimina la necesidad de datos duplicados y gestiona las revisiones para asegurarse de que en la planta se utilicen los datos de fabricación correctos.

Con Shop Floor Connect, los operadores de máquina pueden acceder directamente a los datos de producción publicados. Utilizando números de tareas o identificadores de paquetes de trabajo, los operadores pueden localizar los archivos de datos correctos necesarios para fabricación, incluidos programas de control numérico, listas de utillajes, hojas de configuración y planos. Cuando el equipo de producción crea, modifica u optimiza los programas de control numérico, se pueden guardar y mantener como datos nuevos o revisiones de datos existentes.



Desde Teamcenter se accede directamente a los datos de fabricación actualizados, incluidos los programas de control numérico y planos, y se entregan en la planta.

#### Contacto

Siemens Industry Software

América +1 800 498 5351

Europa / España +44 (0) 1276 702000

Asia Pacífico +852 2230 3333

España +93 510 22 00

[www.siemens.es/tecnomatix](http://www.siemens.es/tecnomatix)

© 2011 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Reservados todos los derechos. Siemens y el logotipo de Siemens son marcas comerciales registradas de Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter, Tecnomatix y Velocity Series son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. o de sus filiales en Estados Unidos y en otros países. El resto de logotipos, marcas comerciales, marcas comerciales registradas o marcas de servicio que se mencionan en el presente documento son propiedad de sus respectivos titulares.  
X13-ES 25389 11/11 L