

¿Cómo transformamos el proceso de innovación en el sector de automoción?



Siemens PLM Software ofrece soluciones de gestión del ciclo de vida del producto (PLM) para fabricar el producto correcto de la forma correcta

[siemens.com/plm](https://www.siemens.com/plm)

SIEMENS

Tendencias del sector



Por primera vez en la historia, hay más gente que vive en las ciudades que en las zonas rurales. Además, poblaciones altamente diversificadas, con grandes concentraciones a cada extremo del espectro, reflejan visiones, ideas, gustos y preferencias muy diferentes. Además, esta diversidad identifica la base de muchos de los segmentos de mercado de la actualidad.

Ambas megatendencias, el crecimiento urbano y la diversificación de la población, tienen un gran impacto en el concepto de movilidad geográfica. El crecimiento urbano tiene una gran parte de responsabilidad en el aumento de la demanda de vehículos más pequeños y de menor consumo de combustible, así como el avance hacia los modelos de vehículos compartidos y tránsito de masas. La diversidad de la población impulsa la demanda de vehículos más personalizados que se adapten a las preferencias de los consumidores, vehículos con una apariencia distintiva.

Como resultado, los fabricantes de vehículos deben responder con más variedad de productos para satisfacer estos imperativos del mercado. Además, estas demandas del mercado fomentan la necesidad de conseguir procesos y soluciones más innovadoras para gestionar esta complejidad.

Retos de negocio



Los proveedores y OEM del sector de automoción se enfrentan a una complejidad y unas dificultades crecientes a la hora de comercializar vehículos. El ahorro de combustible, las sustancias peligrosas, la seguridad y las emisiones de CO2 son sólo algunas de las áreas que regulan los gobiernos en la actualidad. El desarrollo de productos, la fabricación y las operaciones de compra globalizadas no son sólo una visión, son una realidad. Debido a que los gustos de los consumidores cambian con rapidez, los fabricantes de vehículos deben reducir el tiempo de desarrollo de los mismos y ajustar la producción a la demanda. Y éste es sólo el impacto en el aspecto comercial de la ecuación.

Además, el software y la electrónica aportan nuevas innovaciones al vehículo y aumentan la complejidad de forma exponencial. El grado de eficacia en la gestión y optimización de estas complejidades permite que su empresa pueda diferenciarse de la competencia.

Siemens PLM Software proporciona una plataforma PLM que permite que los fabricantes de automóviles y los proveedores gestionen la realidad compleja del sector de la automoción, haciendo que la complejidad pase de ser un reto a ser una ventaja competitiva, y permitiéndole fabricar el producto correcto de la manera adecuada.



Dominio de la complejidad

Globalización

Las iniciativas de globalización actuales crean oportunidades y retos para los fabricantes de automóviles. La oportunidad de acceder a mercados nuevos y emergentes es toda una tentación. No obstante, la empresa tiene que tener la capacidad de producir el vehículo correcto y adecuado para el mercado, de forma rentable. Con frecuencia, es necesario que cree vehículos nuevos o variaciones de los mismos para adaptarse a los requisitos únicos del mercado y cumplir con las normativas gubernamentales específicas, así como establecer plantas de producción y cadenas de suministro para cada mercado. Debe tener la capacidad de facilitar la colaboración entre estas entidades globales para garantizar una calidad consistente en la ejecución.

Optimización

En la industria de la automoción actual resulta esencial hacer más con menos. Esto resulta especialmente cierto en el clima económico global, que cambia con gran rapidez, y en el que el sector se ha encontrado intentando gestionar una sobrecapacidad sustancial. Los fabricantes de automóviles ya no pueden construir una sola planta para producir un único modelo. Ahora es necesario diseñar procesos y utilizar plantas que puedan producir todos los modelos. La fabricación flexible en la cadena de suministro es un reto complejo que debe resolverse si se desea seguir siendo rentable en una economía impulsada por unas demandas y preferencias de los consumidores que cambian con gran rapidez.



Rapidez

¿Vd. tiene un vehículo en el segmento más “candente” del mercado actual? Si inicia el desarrollo del vehículo hoy, ¿seguirá siendo igual de popular cuando esté listo para producirlo dentro de 18, 24 o incluso 48 meses? No es muy probable. Los plazos de comercialización actuales son muy cortos. Los clientes tienen mucho donde elegir y tienen el mismo coche durante períodos de tiempo más cortos. La presión sobre el tiempo de desarrollo del vehículo no cesa nunca. Los fabricantes de vehículos y sus proveedores deben seguir buscando maneras de acortar los procesos.

Sostenibilidad

El verde solía ser sólo un color, pero eso ya es historia. Ahora representa todo lo relacionado con el medioambiente. ¿Pero basta con ser verde? ¿Qué pasa si el coste de ser verde es prohibitivo? ¿Qué pasa si hay que elegir entre ser verde u otros requisitos del vehículo? No basta con ser verde. Es necesario que los productos sean también sostenibles. Los vehículos de hoy en día tienen que encontrar el equilibrio perfecto entre los requisitos sociales, económicos y, por supuesto, medioambientales. Si se centra demasiado en uno solo de los aspectos, es posible que acabe teniendo un producto que no comprará nadie.

Gestión del ciclo de vida de los productos para el sector de automoción

Para conseguir el éxito en la creación de productos rentables y procesos eficaces es necesario la comprensión y la gestión eficaces del ciclo de vida del vehículo, así como hacer que la organización tome decisiones más efectivas en todas las etapas del ciclo de vida. Siemens PLM Software permite que los fabricantes de vehículos y proveedores establezcan procesos coherentes y repetibles, así

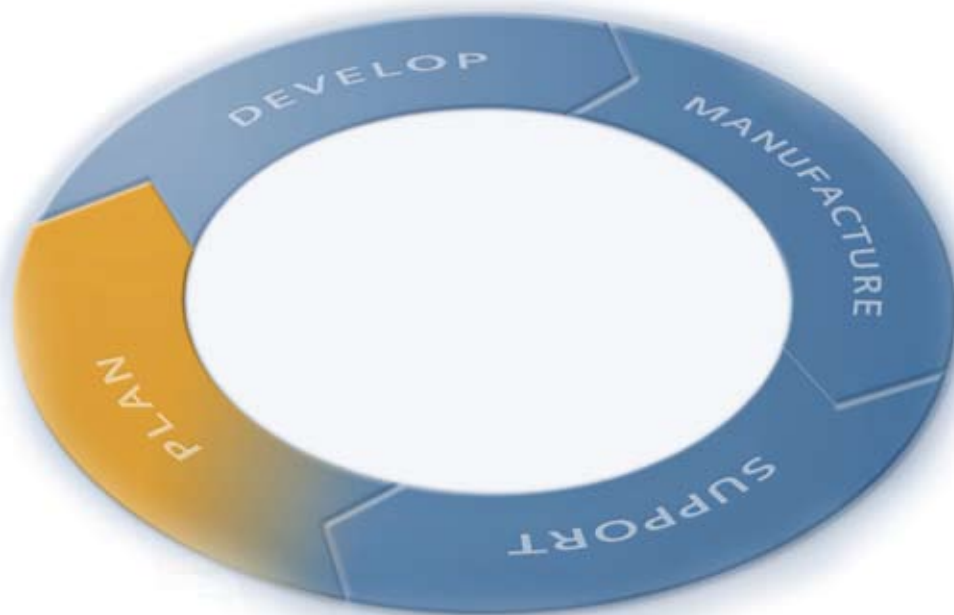
como la gestión de información coherente y precisa en todo el ciclo de vida del producto, desde la concepción de la idea hasta el final de la vida útil del vehículo. Este entorno digital completo le permite crear, desarrollar, fabricar y gestionar la innovación en equipos de desarrollo y fabricación de productos distribuidos por todo el mundo, que incluyen la cadena de suministro y a los clientes.

Desarrollo

Asignar requisitos a la lista de materiales, así como definir y validar el producto de forma virtual

Fabricación

Integrar la lista de materiales y la lista de procesos, así como definir y validar los procesos de forma virtual

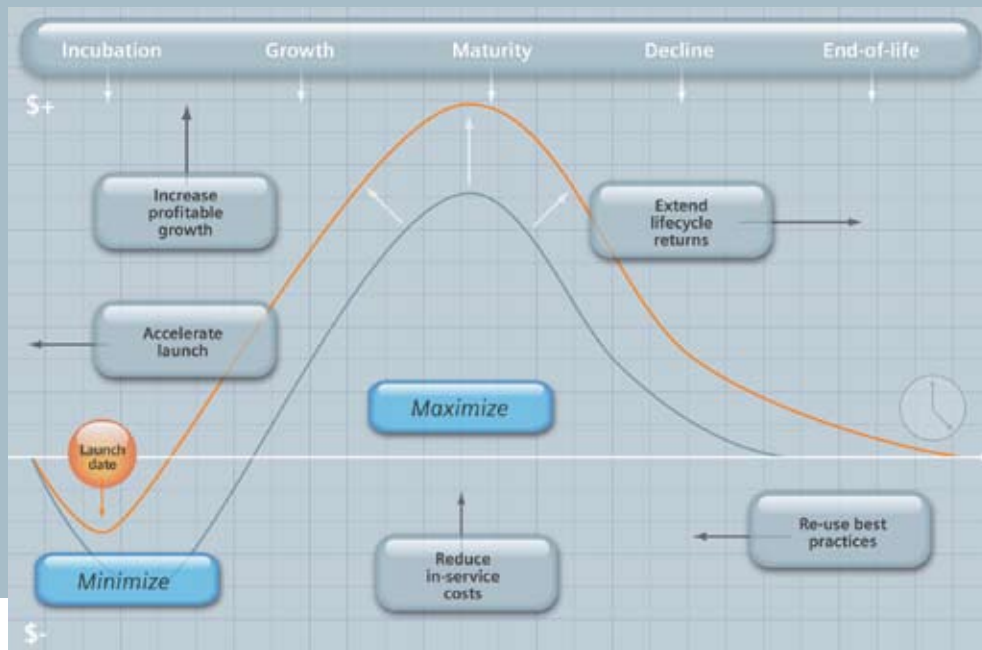


Planificación

Definir y gestionar el portafolio de productos, así como los recursos necesarios y los requisitos del ciclo de vida

Soporte técnico

Planificar, configurar, integrar e instalar procesos tecnológicos/empresariales que proporcionen el valor empresarial deseado, así como definir y gestionar la entrega, el servicio y el final de la vida útil del producto



Ventajas de PLM para el sector de automoción

Acelerar el lanzamiento

Conseguir la comercialización de un nuevo vehículo primero o incluso conseguirlo en las primeras etapas del plazo de comercialización puede mejorar significativamente la rentabilidad general del programa.

Uno de nuestros clientes redujo el tiempo de desarrollo de su vehículo a 10,5 meses, introduciendo los conocimientos en el conjunto de herramientas de PLM, lo que dio como resultado una automatización del conocimiento.

Mejorar el crecimiento rentable

Las plataformas globales con variantes locales permiten que los OEM maximicen la reutilización mientras facilitan la variación innovadora con un coste incremental reducido.

Varios clientes utilizan una estrategia de plataforma global que aprovecha la PLM para favorecer la colaboración global en procesos y productos, que da como resultado una nueva implantación en el mercado y más oferta para el consumidor.

Reduce costes de fabricación

La gestión de cambios efectiva, la creación de prototipos virtuales y la creación virtual/reutilización de los procesos de fabricación reducen los costes operativos generales y mejoran la rentabilidad del producto.

Un fabricante de automóviles español aceleró la digitalización de sus procesos de fabricación, lo que eliminó una fase completa de prototipos físicos y redujo el tiempo de comercialización en un 20 por ciento.

Aumentar la rentabilidad del ciclo de vida

La gestión eficaz de la planificación y ejecución de los servicios reduce los costes de reparaciones, garantía y obsolescencia y minimiza la reducción de la rentabilidad del ciclo de vida del vehículo del fabricante.

Un fabricante de vehículos utilizó la PLM para reducir los costes de la garantía en 100 millones de dólares mediante la gestión de las reparaciones/actualizaciones del software en sus concesionarios

Es una buena forma de reutilizar las mejores prácticas

Puede iniciar rápidamente nuevos programas, productos y proyectos de fabricación, recogiendo y reutilizando el conocimiento, la información y los métodos probados de la empresa de forma más efectiva.

Muchos clientes han conseguido mejoras en productividad de dos dígitos, captando y gestionando el conocimiento en un entorno PLM colaborativo, que facilita el acceso a los diseños de los productos, procesos de fabricación y otros contenidos que pueden reutilizarse en los próximos programas de vehículos.



Fabricar el producto correcto y fabricarlo correctamente

Existen muchos requisitos de varias fuentes que es necesario recoger, gestionar, evaluar y tener en cuenta continuamente para garantizar que tiene una perspectiva completa sobre cuál es el producto "correcto". Una vez definidos estos requisitos, es necesario resolver varios problemas. ¿Cómo puede asegurarse de que el proceso de desarrollo del vehículo crea un producto que cumple o supera estos requisitos definidos? Además, si diseña/ desarrolla el producto correcto, ¿cómo puede producirlo de la manera más eficaz y efectiva posible?

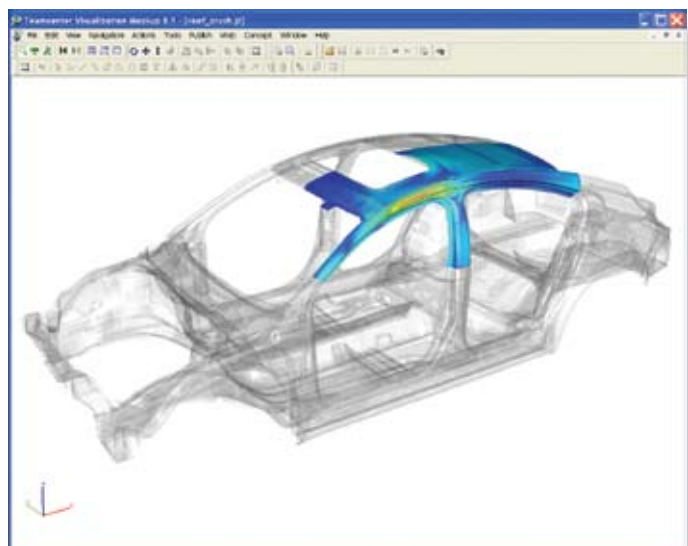
La PLM le permite capturar todos los requisitos de los vehículos actuales. La PLM se muestra especialmente hábil en hacer que estos requisitos sean visibles en todos los puntos de decisión clave durante el proceso de desarrollo del vehículo. Como resultado, cuando se toman decisiones sobre el producto, su impacto puede entenderse claramente en contexto con todos los requisitos y todas las alternativas apropiadas. La PLM le permite garantizar que está creando el producto correctamente mediante la definición y perfeccionamiento virtual del proceso de producción, antes de producir una sola pieza. Estos conceptos son clave a la hora de crear el producto correcto y de crearlo correctamente.



Transformación de su proceso de innovación

Las ideas están en todas partes. Pueden provenir tanto de los proveedores, socios y clientes como de su propia organización. ¿Cómo puede recoger estas ideas, evaluarlas y asegurarse de que las mejores se incorporan a sus productos y procesos? Para que la innovación sea exitosa es necesario que facilite la colaboración abierta, tanto dentro como fuera de los límites de su organización y el fomento de la disciplina en todo el proceso de desarrollo del vehículo.

Siemens PLM Software proporciona una plataforma de innovación diseñada para trabajar a través de los límites interorganizacionales actuales y permitir que los OEM y sus proveedores, socios y joint ventures colaboren de forma eficaz durante todo el ciclo de vida del desarrollo y fabricación del producto. Nuestro software le permite mejorar la eficacia del proceso y convertir más ideas en productos comercializables.





Soluciones para el sector de automoción

Plataforma de ingeniería global

Las demandas de los consumidores de un vehículo más personalizado y la experiencia de compra individualizada están haciendo que los fabricantes de automóviles introduzcan una mayor variedad en sus carteras de productos. Cuando esto se suma a la necesidad de aprovechar los recursos globales y satisfacer los requisitos de los consumidores a escala global, se está definiendo un reto significativo para el sector del automóvil. Para responder al mismo, las empresas de automoción están invirtiendo en plataformas globales comunes que puedan producir varias variantes por plataforma. En muchos casos, equipos de ingeniería y diseño globales están desarrollando estas plataformas y variantes, que se fabrican en varias ubicaciones en todo el mundo.

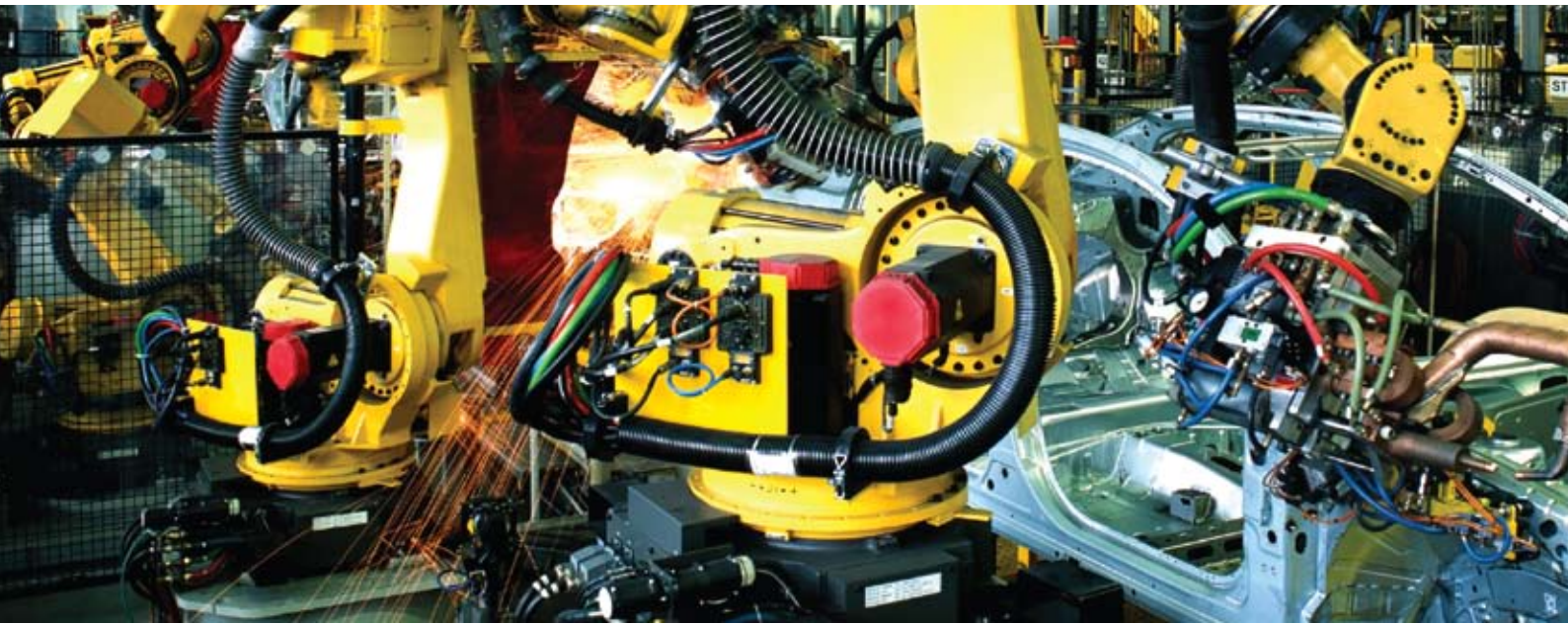
Los fabricantes y sus proveedores están confiando en las soluciones PLM para establecer entornos de colaboración global que permitan la ingeniería global y la fabricación flexible. PLM permite a los fabricantes del sector de automoción conectar las distintas funciones de sus propias organizaciones, así como las de sus proveedores y socios, formando un entorno de colaboración único.

Mecatrónica

Los vehículos actuales se diferencian por las funciones inteligentes que integran las funciones mecánicas conectadas mediante cableado físico con controles electrónicos basados en software. En la actualidad, estos sistemas de software integrados comprenden entre el 70 y el 90 por ciento de las innovaciones en automoción, con un crecimiento previsto de entre un 30 y un 40 por ciento en los próximos tres años. Con frecuencia, las empresas que utilizan herramientas y procesos tradicionales encuentran muy difícil gestionar, integrar y sincronizar las actividades específicas y la información de producto de sus equipos de desarrollo y cadenas de suministros distribuidos globalmente.

La solución de mecatrónica de Siemens PLM Software proporciona un entorno completo e integrado para el desarrollo y mantenimiento del contenido mecánico, eléctrico, electrónico y de software integrado en una única fuente de conocimiento. Utilizando esta fuente única de conocimiento integrada, los equipos de ingeniería pueden conservar el enfoque en su dominio, mientras trabajan en distintos contextos con el fin de alcanzar de forma conjunta los objetivos generales de desarrollo. Esta fuente única garantiza una perspectiva completa de la intención del diseño y los requisitos del producto y proporciona visibilidad en el impacto de los cambios continuos en todo el vehículo. Como resultado, los fabricantes de vehículos pueden minimizar los problemas de garantía y mejorar la colaboración entre dominios, lo que impulsa aún más la innovación.





Soluciones para el sector de automoción

Sostenibilidad

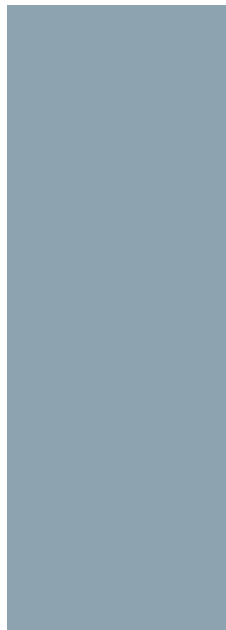
La producción de procesos y productos sostenibles precisa que los fabricantes de automóviles encuentren el equilibrio correcto entre los requisitos sociales, económicos y medioambientales. Aunque conseguir este equilibrio no es fácil. La solución de sostenibilidad de Siemens PLM Software puede ayudar a garantizar que produce un producto sostenible, permitiéndole tomar las decisiones correctas durante el ciclo de vida del producto, incluso durante:

- La planificación del producto, donde puede aprovechar la PLM para establecer objetivos medioambientales junto con sus otros objetivos de rendimiento y costes.
- El diseño, donde puede utilizar la PLM para realizar la gestión de pesos y materiales, asegurándose por lo tanto que se alcanzan los objetivos de costes, normativas, emisiones y bajo consumo.
- La fabricación, donde la PLM le permite optimizar los procesos de fabricación de forma virtual, asegurándose un uso y un

mantenimiento de la planta responsables con el medioambiente. También puede aprovechar la PLM para simular/analizar la ergonomía humana y el impacto en la seguridad, así como para reducir los problemas de seguridad.

- El mantenimiento y final de la vida útil, donde la PLM le permite optimizar la selección de materiales, así como evaluar las necesidades ergonómicas y de recursos de las alternativas de ensamblaje/desensamblaje.
- Dirección, cumplimiento e informes, donde la PLM proporciona una visibilidad total del estado de la sostenibilidad y el cumplimiento, reduciendo el coste total





Diseño de carrocerías

Durante mucho tiempo, el diseño de carrocerías ha sido más cosa de magia que un proceso. Esto ha hecho que sea extremadamente difícil implantar mejoras en el proceso que convirtieran el diseño de carrocerías en un proceso más eficaz con equipos distribuidos en todo el mundo. Aunque las nuevas mejoras en tecnología permiten la parametrización de las estructuras, facilitan un enfoque modular de la carrocería. Al dividir el proceso en sus componentes principales, las empresas pueden optimizar todos los módulos del proceso y, a continuación, integrar los módulos en un proceso general flexible y mejorado. Este enfoque modular permite que las empresas puedan responder más rápidamente a los cambios en las demandas del mercado, funcionar de forma más eficaz, incluso con dispersión geográfica, e involucrar de forma más efectiva a sus proveedor en el proceso de diseño.

La solución para carrocerías de Siemens PLM Software proporciona un entorno que permite un proceso de diseño modular y contribuye a que las empresas puedan obtener un nivel de eficacia mucho más alto en el diseño y la fabricación de carrocerías.



Ventajas para el sector con Siemens PLM Software



Escalable

Las grandes empresas necesitan una plataforma de colaboración capaz de ampliarse para dar servicio a decenas de miles de usuarios con una única instancia de software sin sacrificar el rendimiento. La plataforma PLM de Siemens PLM Software ha sido diseñada para un uso masivo y para posibilitar la rápida recuperación de la información, sea cual fuere el lugar del mundo en el que se encuentre el usuario.

Una de las mayores empresas de automoción del mundo basa su estrategia principal global de desarrollo de productos en la tecnología de Siemens PLM Software. El entorno de la empresa incluye a 28.000 usuarios de 29 instalaciones en 16 países; sincroniza unos 10.000 elementos de software de Teamcenter® diariamente.

Abierto

Los sistemas abiertos constituyen la filosofía fundamental de Siemens PLM Software. La creación de JT Open como foro del sector para impulsar la visualización y la colaboración dio como resultado la publicación de la especificación de archivo JT. En la actualidad, la ISO reconoce JT como estándar ISO y acepta la referencia de formato de archivo JT como especificación disponible públicamente, reforzando JT como el "referente de entorno abierto en el dominio PLM".

Con JT como especificación ISO públicamente disponible, el sector de automoción puede superar los diseños en 2D como estándar para la retención de datos a largo plazo y aprovechar el formato JT en 3D.

Demostrada

El negocio de automoción es de gran complejidad. Para tener éxito, necesita un socio que entienda la complejidad del sector y que suministre soluciones de software orientadas que den respuestas completas a los problemas.

Siemens PLM Software abarca el desarrollo y la producción de más vehículos que cualquier otro proveedor de software PLM del mundo. Conocemos los automóviles.

Flexible

Cada empresa de automoción tiene un enfoque único a la hora de llevar sus operaciones de fabricación y desarrollo de productos globales. Para muchas empresas, este enfoque constituye una ventaja competitiva esencial. Un enfoque único de la PLM para todos haría que estas empresas pusieran en peligro sus procesos. Por eso, muchos OEM del sector de automoción han adoptado la tecnología de Siemens PLM Software como estándar, porque les permite seguir su estrategia de la forma deseada.

Uno de los grupos de automoción más grandes de Europa ha adoptado Teamcenter como estándar, con el fin de que todas sus marcas puedan aprovechar una fuente única de conocimiento en toda la empresa y, al mismo tiempo, proporcionar a cada marca la autonomía necesaria para operar de la forma que considere adecuada.



Respuestas para el sector de automoción

Siemens es una de las mayores y más reputadas empresas del mundo, con 427.000 empleados que trabajan en más de 190 países. Esta presencia y experiencia han permitido a Siemens conocer a la perfección las necesidades de las empresas globales. Las tecnologías de Siemens contribuyen a sincronizar los ciclos de vida de los productos y la producción, facilitando una aceleración de la comercialización sin precedentes para las empresas más importantes del mundo.

Siemens PLM Software permite que la industria de automoción gestione una complejidad generada por la globalización

cada vez mayor, las normativas gubernamentales y la rápida expansión de las innovaciones de vehículos basadas en la electrónica y el software. La complejidad puede transformarse de un problema en una ventaja competitiva, gestionándola con PLM. La PLM garantiza que las empresas puedan centrarse en la innovación continua a medida que construyen los productos correctos de la forma correcta.

Deje que Siemens PLM Software transforme su proceso de innovación para convertir más ideas en productos de éxito.

Acerca de Siemens PLM Software

Siemens PLM Software, unidad de negocio de Siemens Industry Automation Division, es proveedor líder global de software y servicios para la gestión del ciclo de vida de productos (PLM) y cuenta con casi 6,7 millones de licencias y 63.000 clientes en todo el mundo. Con sede central en Plano, Texas, Siemens PLM Software colabora con empresas para diseñar soluciones abiertas que les ayuden a convertir más ideas en productos de éxito. Para obtener más información sobre los productos y servicios de Siemens PLM Software, visite www.siemens.com/plm.

Siemens PLM Software

Sede

Granite Park One
5800 Granite Parkway
Suite 600
Plano, TX 75024
Estados Unidos
972 987 3000
Fax: 972 987 3398

América

Granite Park One
5800 Granite Parkway
Suite 600
Plano, TX 75024
Estados Unidos
800 498 5351
Fax: 972 987 3398

Europa

3 Knoll Road
Camberley
Surrey GU15 3SY
Reino Unido
44 (0) 1276 702000
Fax: 44 (0) 1276 702130

Pacífico asiático

Suites 6804-8, 68/F
Central Plaza
18 Harbour Road
WanChai
Hong Kong
852 2230 3333
Fax: 852 2230 3210

España

Siemens Product
Lifecycle Management
Software (ES), S.L.
Lluís Muntadas, 5
08940 Cornellà
del Llobregat
93 510 22 00
Fax 93 510 22 85
esmkt.plm@siemens.com

www.plm.automation.siemens.com/es_es

© 2010 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Reservados todos los derechos. Siemens y el logotipo de Siemens son marcas registradas de Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, Jack, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter, Tecnomatix y Velocity Series son marcas comerciales o registradas de Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. o de sus filiales en Estados Unidos y en otros países. Todos los demás logotipos, marcas comerciales registradas y de servicio mencionados en el presente documento son propiedad de sus respectivos titulares.

7858-X17-ES 12/10 L