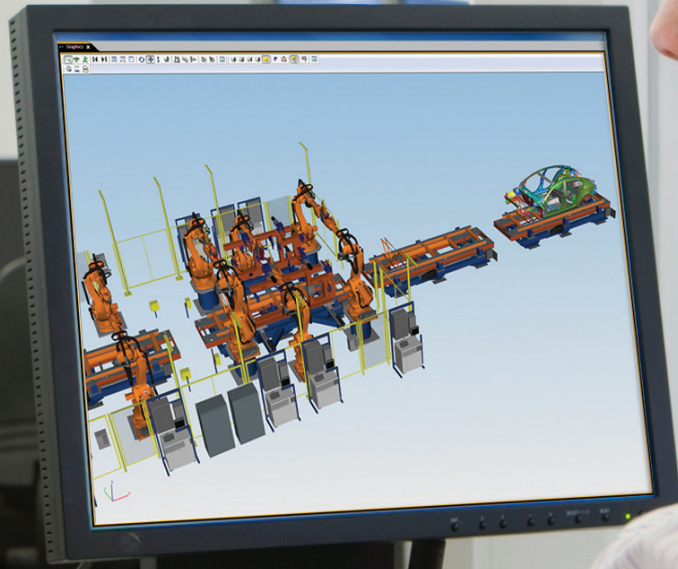
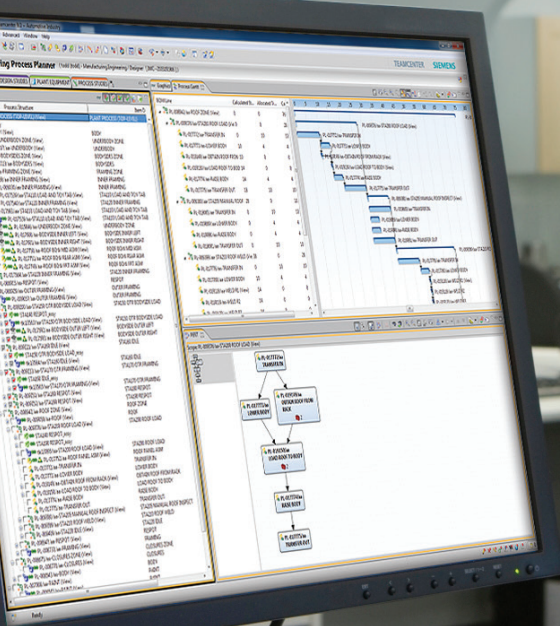


SIEMENS



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

# TECNOMATIX

Abrangentes soluções de manufatura digital que ajudam empresas a tomar decisões mais inteligentes para identificar rapidamente maneiras de aumentar a produtividade, baixar custos e alcançar metas de qualidade

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

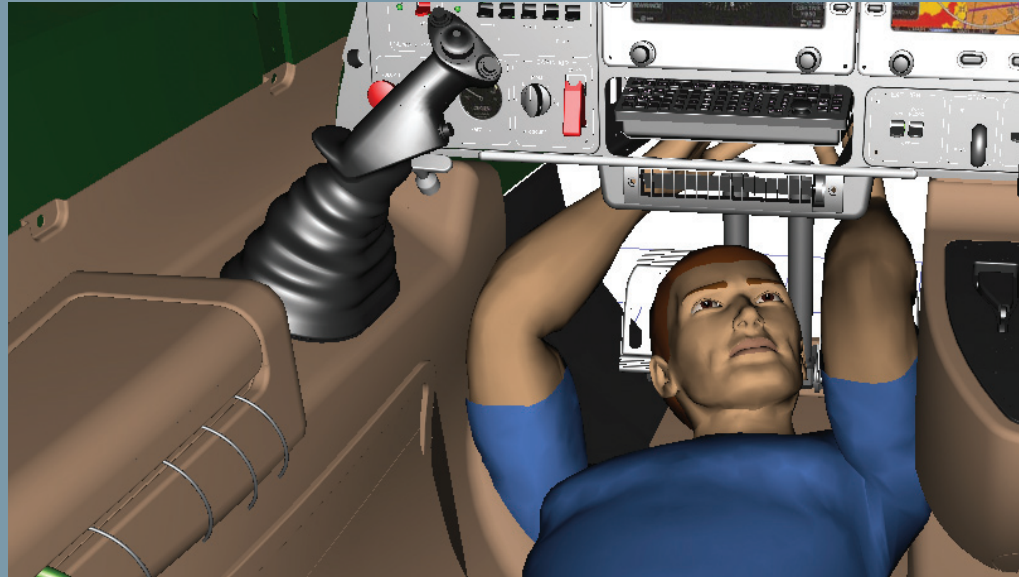
# Decisões mais inteligentes para impulsionar a produtividade de manufatura

Fatores comerciais transitórios, como a demanda de produtos ecológicos, a produção mais sustentável e mercados globais cada vez mais competitivos exigem que as empresas adaptem e aprimorem constantemente suas estratégias comerciais. Lançamento mais rápido, maior ganho de investimentos de capital e oferecimento de produtos de qualidade estão sempre no centro do crescimento e da prosperidade, mesmo em tempos de economia exigente.

No passado, produtos inovadores foram suficientes para o sucesso, mas no mundo de hoje, de pressões de custos e regulamentações sem precedentes, os fabricantes bem-sucedidos sabem que devem usar a capacidade de produção como uma vantagem estratégica e não simplesmente como o custo de fazer negócios.

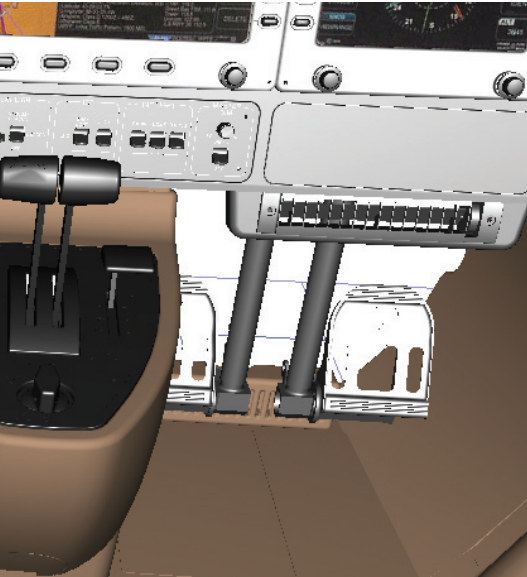
Ao inovarem em todos os processos do ciclo de vida, os fabricantes obtêm o dobro do ganho à medida que se esforçam para desenvolver o produto certo da maneira certa. Esses fabricantes estão conseguindo aumentar a produtividade, otimizar a capacidade mais flexível e aproveitar de maneira mais eficiente os investimentos de capital ao:

- Melhorar a visibilidade das inovações no processo em toda a empresa
- Agilizar a comercialização ao aproveitar os ativos de engenharia de maneira sincronizada com os resultados finais de manufatura
- Capitalizar-se com oportunidades de mercados emergentes com comprovada flexibilidade de produção
- Buscar lucratividade sustentável por meio da otimização contínua dos recursos de produção e dos investimentos de capital
- Reduzir custos pela implementação de estratégias de produção mais sustentáveis



As empresas líderes aproveitam a produção digital no ciclo de vida do produto porque sabem que o sucesso econômico de produtos inovadores depende do desempenho das suas operações de produção.

# Apresentando o Tecnomatix

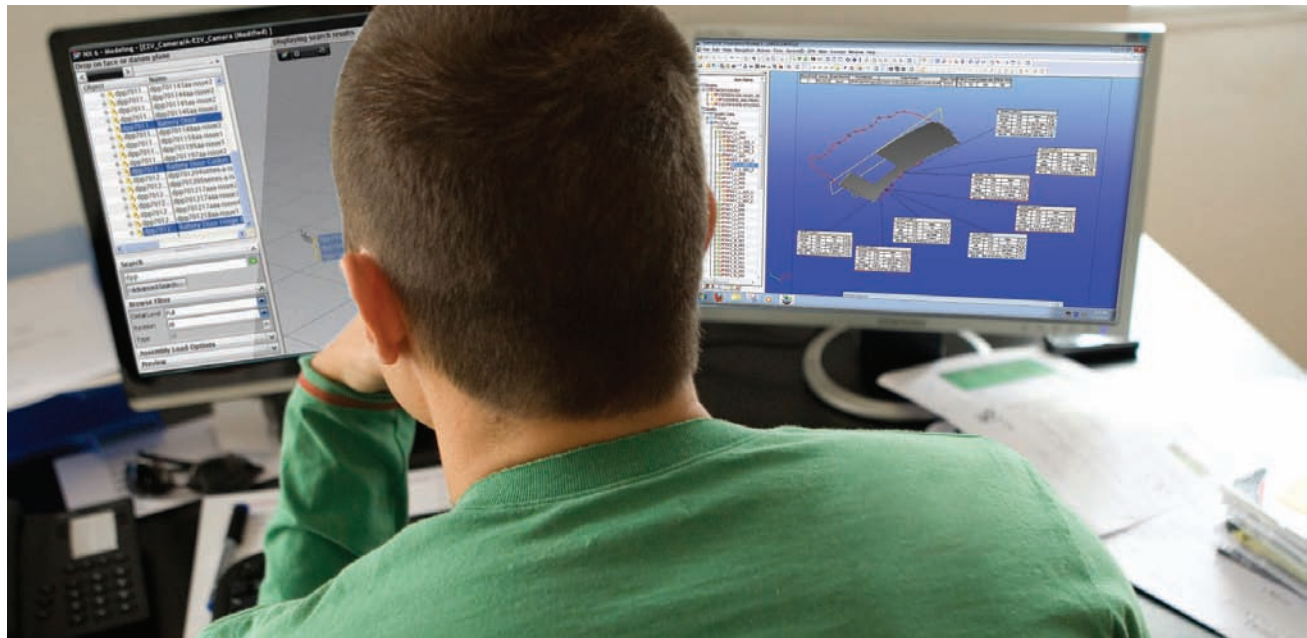


No mercado global de hoje, os produtos inovadores são o preço de entrada, mas as demografias que mudam rapidamente e as pressões da concorrência cada vez maiores também demandam a inovação do processo. É por isso que fabricantes líderes estão optando cada vez mais por soluções de manufatura digital do Tecnomatix® da Siemens PLM Software para tomar decisões mais inteligentes, mais cedo para aumentar a produtividade e a agilidade, reduzindo custos e obtendo um retorno maior sobre os investimentos em produção.

O Tecnomatix garante inovação de processo ao vincular todas as disciplinas de produção com a engenharia de produtos, incluindo engenharia de processo e simulação e gerenciamento da produção. O portfólio abrangente de soluções de manufatura digital do Tecnomatix utiliza o software Teamcenter® para oferecer com mais rapidez um produto incomparável e integração de produção para a tomada de decisões mais inteligentes, produtos melhores.

Graças ao uso de uma arquitetura aberta, a Siemens PLM Software fornece soluções de alta qualidade por meio de integrações abertas que reduzem os prazos para obtenção dos resultados finais e aumentam a precisão dos esforços do plano de produção. Ao associar dados de produtos, processos, recursos e fábricas, os fabricantes conseguem aproveitar todo um arsenal de recursos voltados para processo reconhecidos como as tecnologias líderes no domínio da manufatura digital.

Componente essencial de uma estratégia robusta de PLM, o Tecnomatix preenche a lacuna entre o projeto do produto e sua entrega ao gerenciar tanto os processos de manufatura quanto os de produção em um modelo de dados totalmente associativo. O Tecnomatix mantém a continuidade digital que é tão crucial no ciclo de vida do produto, ajudando os fabricantes a fornecer produtos inovadores mais rapidamente ao mercado e também a aproveitar o potencial das operações de produção mundial, aumentar a eficiência da produção, manter a qualidade e aumentar a lucratividade.



## Valor comercial do Tecnomatix

A mudança é uma realidade que todos nós enfrentamos. As tendências mundiais representam a força que impulsiona novos modelos comerciais com relações complexas na sua fundação. Muitas empresas se adaptam para sobreviver, mas os verdadeiros líderes aproveitam essa oportunidade para serem mais flexíveis, produtivos e competitivos. Eles estão colhendo os frutos de uma estratégia completa de PLM que inclui a manufatura digital do Tecnomatix como componente essencial.

### **Mais rapidez para reagir ao mercado**

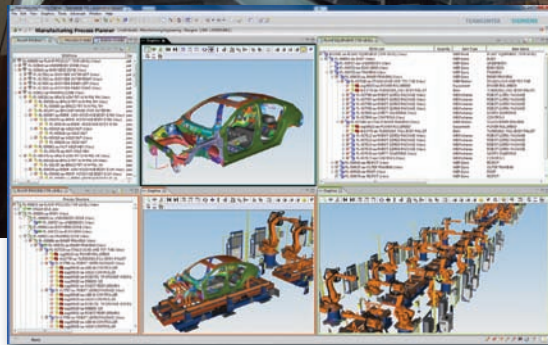
As soluções do Tecnomatix otimizam os processos comerciais que determinam sua habilidade para reagir ao mercado com mais rapidez. Desde o desenvolvimento do produto até sua entrega, o Tecnomatix alinha a capacidade de produção e capacidade com a intenção de projeto e, com isso, reduz processos longos, suporta sobrepreço, conquista fatias de mercado e aumenta o valor da marca.

### **Gerencie a complexidade**

A produção é responsável por um volume maior de dados do que a engenharia do produto. Entretanto, as relações entre esses dois domínios são críticas para o desenvolvimento de um novo produto e o início da manufatura. O Tecnomatix permite que você aproveite as alterações, atualizações e as dependências do produto em todo o processo de planejamento, o que resulta em planos de produção validados que garantem qualidade logo de início.

### **Aumente a produtividade**

A reutilização de processos com práticas recomendadas e a capacidade de otimizar as linhas ou sistemas de produção em um ambiente digital bem antes do início da produção são essenciais para se conseguir ganhos significativos em produtividade. O Tecnomatix fornece esses benefícios graças à fonte única de conhecimento do produto e do processo do Teamcenter e a sua capacidade de gerenciar processos simultâneos do ciclo de vida.



### **Aumente a reutilização e reduza custos**

O maior centro de custo de uma empresa, e da sua cadeia de suprimentos, é a manufatura. Os investimentos nessa área vão além de ativos físicos, mão-de-obra e espaço físico. Planejamento da produção, análise do processo, simulação individual, protótipos e modelos... tudo isso afeta seus investimentos em produção. Ao permitir que as empresas utilizem esses investimentos em diversos programas de produto, o Tecnomatix pode reduzir significativamente os custos de produção.

### **Maximize sua estratégia de produção**

Muitas empresas estão abordando oportunidades globais com foco em produção terceirizada. Entretanto, relações de produção terceirizadas normalmente apresentam um desempenho aquém das expectativas, pois as informações não são passadas de maneira eficiente.

A Siemens PLM Software fornece soluções para revolucionar sua estratégia de terceirização da produção e alinhar os recursos a fim de absorver idéias inovadoras de todas as partes envolvidas. A visibilidade dos detalhes de manufatura de um produto é fundamental uma vez que problemas de qualidade e custos com garantia podem, rapidamente, devastar os lucros e influenciar negativamente na satisfação do cliente. O Tecnomatix promove melhorias na qualidade, controle do processo e conformidade em todo seu processo de produção. Ele permite total genealogia e controle dos produtos e processos, incluindo os requisitos de planejamento e dos dados originais.





## Vantagens do Tecnomatix

### Vantagem do Tecnomatix

#### Liderança

#### Por que ele é importante?

O Tecnomatix é a solução líder em manufatura digital que tem como base a tecnologia, a participação no mercado e a experiência colaborativa das indústrias mundialmente reconhecidas. As soluções de manufatura digital do Tecnomatix são desenvolvidas com base na solução PLM mais implantada no mercado. Além disso, elas contam com a liderança da Siemens em fornecimento e com mais de cinco milhões de usuários do Teamcenter em todo o mundo.

#### Base de ciclo de vida aberto escalonável para empresa

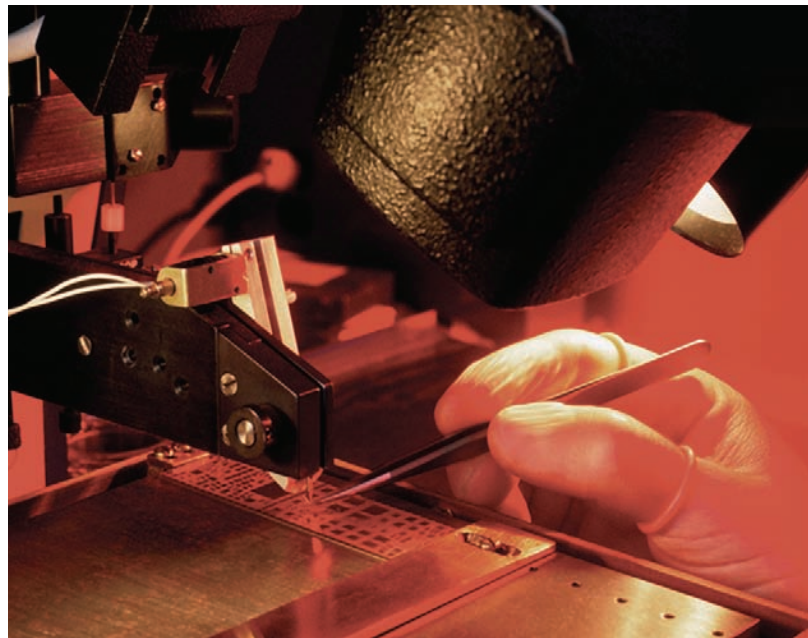
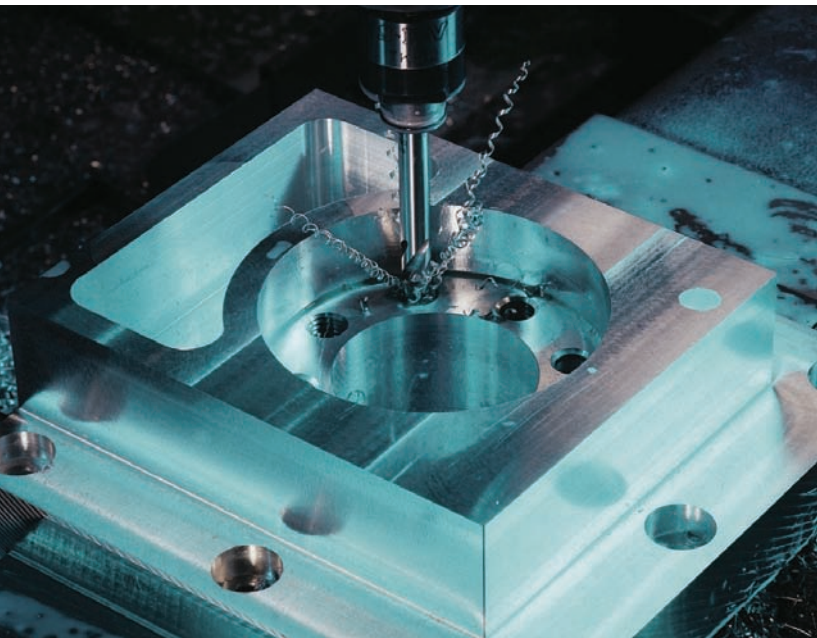
Todo o portfólio da Siemens PLM Software foi desenvolvido sobre uma arquitetura aberta, permitindo que as soluções do Tecnomatix integrem qualquer sistema de gerenciamento de dados de produto (PDM). Essa flexibilidade se traduz em implantações com excelente relação custo-benefício e capacidade inigualável de integração com outros sistemas comerciais importantíssimos.

#### Controle de gerenciamento e dados sem paralelo

A solução de gerenciamento de processos e dados para o Tecnomatix fornece visibilidade e auditoria de processo entre a planta, o processo, os recursos e as configurações de produtos, além de dar suporte, em conjunto e em tempo real, à consistência e à reconciliação reforçadas, o que reduz a confusão e a complexidade, delimita a responsabilidade e diminui o risco de aumento de custos durante a introdução de novos produtos e as inevitáveis alterações ao ambiente de produção.

#### Estrutura de valor específica da indústria

As soluções do Tecnomatix são adequadas para suportar e melhorar processos específicos de diferentes indústrias, incluindo a automotiva, de equipamentos pesados, aeroespacial, de eletrônicos de alta tecnologia, de produtos de consumo e de maquinaria pesada. O Tecnomatix permite que as empresas implementem soluções de manufatura digital com facilidade ao utilizar práticas recomendadas da indústria. Dentro do ambiente de gerenciamento de conhecimento do Tecnomatix, as empresas podem configurar rapidamente estruturas de dados, fluxos de trabalho e regras comerciais que atendam as suas necessidades.



#### Vantagem do Tecnomatix

#### Por que ele é importante?

PLM para manufatura

Outras soluções de planejamento de produção não oferecem cobertura a aplicativos para aprimorar todo o ciclo de produção ou ainda itens essenciais para o gerenciamento do conhecimento a fim de aumentar o uso das informações no ciclo de vida. O Tecnomatix é único, pois reúne um conjunto completo de aplicativos líderes do setor e baseados em fluxo de trabalho, abrangendo assim todos os domínios influenciados pelos seus requisitos de produção.

Planejamento eficiente

O Tecnomatix utiliza a fonte única de conhecimento de ciclo de vida do Teamcenter, que cria uma base que pode ser usada para racionalizar e aproveitar os ativos de engenharia e otimizar/sincronizar os resultados finais da produção para reduzir complexidades e acelerar a introdução de inovações no mercado.

Sistemas otimizados

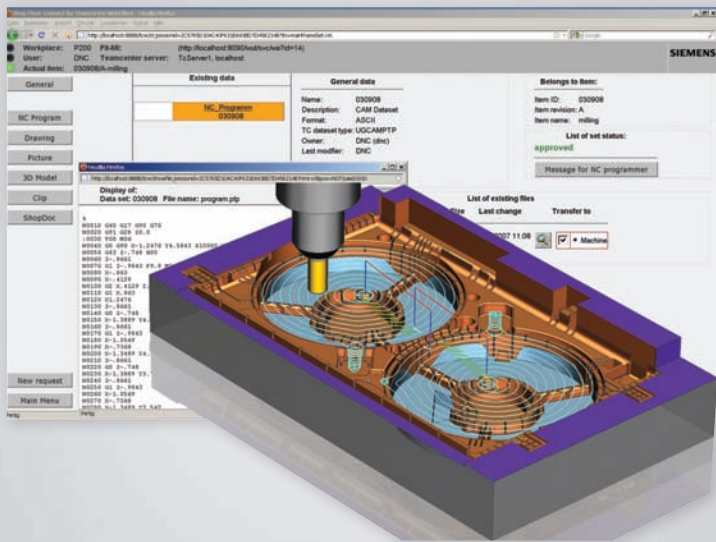
O Tecnomatix permite que você associe suas ferramentas de planejamento de fábrica com as de simulação, facilitando a compreensão do real fluxo de trabalho e de materiais para a configuração de um layout de fábrica específico. Essa abordagem permite analisar interativamente diversos processos de manufatura e cenários de layout, fornecendo um meio inteligente para a tomada de decisões bem informadas e mais inteligentes.

Validação comprovada

A otimização é obtida por meio de um ambiente gerenciado e compartilhado que permite aos engenheiros reagir rapidamente a mudanças independentemente da origem. O comportamento e a lógica do dispositivo do sistema podem ser modelados para garantir validação total da linha de produção ou do sistema, onde os erros são corrigidos através de interação dinâmica. Essa característica abrange a necessidade de sistemas altamente automatizados e configuráveis para oferecer a flexibilidade necessária a resultados de produção otimizados.

Qualidade do ciclo de vida

As características de qualidade se tornam um elemento integrante do ciclo de vida do produto, gerando uma vantagem competitiva por meio de uma estratégia de negócios fundamental. Do projeto até a produção, essas características são usadas para reduzir custos de manufatura e para aumentar a qualidade, programa após programa.



## Vantagens

*Acelera a criação do plano de manufatura de peças em até 30%*

*Reduz custos de recursos, como ferramentas, por meio da padronização crescente*

*Oferece suporte à conformidade regulatória com definição de processo precisa*

*Reduz erros e atrasos no chão de fábrica ao facilitar o acesso direto às informações*

# Part Planning and Validation

A solução de planejamento e validação de peças do Tecnomatix permite que as empresas de manufatura de peças definam, de maneira precisa e eficiente, o plano do processo de produção e o insira diretamente nos sistemas de produção. O gerenciamento eficiente dos dados desse plano é essencial para esse processo. As equipes de planejamento da produção precisam utilizar essas informações de maneira simples, organizá-las de acordo com etapas seqüenciais do processo e fornecer ao chão de fábrica acesso às versões mais recentes.

A funcionalidade Part Planning dessa solução permite que você reutilize processos comprovados de manufatura, diminuindo assim o tempo de planejamento e garantindo o uso dos métodos preferidos e de recursos do chão de fábrica. Quando o pessoal e sistemas de chão de fábrica acessam os dados de planejamento de manufatura e os aplicam diretamente à produção, você também pode reduzir erros e atrasos.

## Estabeleça, de maneira precisa, seu plano de produção de peças

O Part Planning e Validation permitem que você valide o método de manufatura desejado para suas peças, assim como definir o processo e especificar as ferramentas usadas para produzi-las. Seus aplicativos gerenciam dados de softwares de criação de processos, como programação NC, seqüenciamento de processos, alocação de recursos e relatórios.

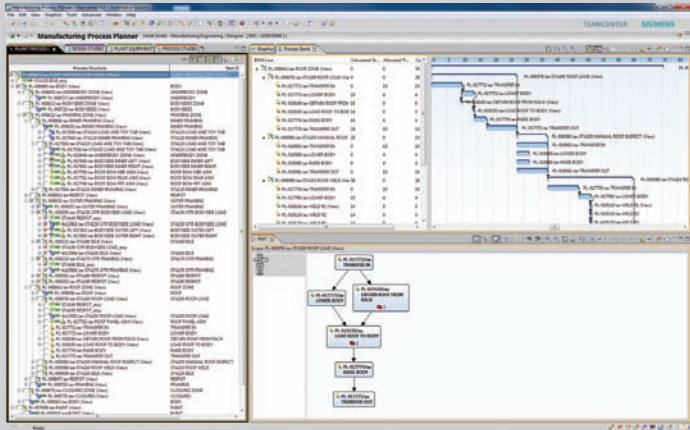
## Conecte os planos de manufatura diretamente à produção

Com o intuito de otimizar os processos de produção de peças, os planos podem ser inseridos em sistemas do chão de fábrica, como DNC (Direct Numerical Control), para fornecer acesso direto e transferir dados do plano para as máquinas CNC. É possível sincronizar as operações de planejamento e produção ao fornecer acesso a uma única fonte de dados e recursos de usinagem.

## Maximize a produtividade

Part Planning e Validation gerencia todos os dados do produto e do processo relacionado para ajudar os engenheiros de manufatura, os programadores de CNC, os gerenciadores de ferramentas, os operários de máquinas e outros membros de sua organização para compartilhar informações e trabalhar como equipe. Isso resulta em planos e dados de manufatura melhores sincronizados com o chão de fábrica para resultados de produção e utilização de máquinas operatrizes máximos.





### Vantagens

*Reduza o tempo de planejamento de manufatura e o custo associado em até 40%*

*Aumente a transparência de processos de montagem e gerencie o impacto das alterações*

*Permita que a engenharia global seja executada em um ambiente multiusuário de colaboração*

*Aumente a produtividade da manufatura ao otimizar processos antes de iniciar a produção*



## Assembly Planning and Validation

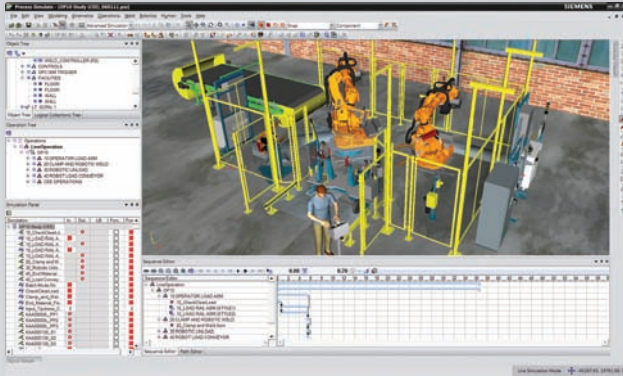
O Tecnomatix Assembly Planning and Validation ajuda você a projetar e a avaliar virtualmente e com rapidez cenários de processos de manufatura para a obtenção do melhor plano para criação de seus produtos. Você pode sincronizar seus requisitos de produto e produção e gerenciar um projeto mais holístico voltado ao processo (projeto para montagem). Tome decisões de manufatura mais inteligentes usando ferramentas que oferecem uma visibilidade clara da sequência de montagem, de recursos e de durações de atividades. A solução aumenta sua produtividade oferecendo a você as melhores ferramentas para reutilizar suas comprovadas soluções e práticas recomendadas. Quando novos processos e tecnologias são validadas e otimizadas em um ambiente virtual, você obtém a flexibilidade para verificar seus processos de manufatura sem causar impactos na produção contínua.

### Planeje, otimize e valide seus processos de manufatura antes de iniciar a produção

Use uma enorme gama de ferramentas para simplificar os fluxos de trabalho de planejamento do processo, automatizar suas tarefas de planejamento sem valor agregado e validar o melhor plano para o desenvolvimento de produtos. Essas ferramentas facilitam o desenvolvimento e o sequenciamento do processo, o gerenciamento da lista de materiais para produção, o ajuste da linha de produção, o gerenciamento de tempo, a análise do layout da fábrica e da ergonomia em 3D entre muitas outras coisas.

### Assuma o controle do ciclo de vida do seu produto

O Assembly Planning and Validation conecta o ciclo de vida de processo de manufatura a partir do planejamento de processos e da engenharia detalhada para produção completa. Ao reunir todos os membros da cadeia de valor de produção em uma empresa virtual, a solução ajuda os fabricantes a criarem as melhores estratégias de produção.



### **Vantagens**

*Garante distribuição e gerenciamento otimizado de características*

*Reduz o tempo de planejamento e de programação de automação em até 40%*

*Reduz significativamente os processos de compilação, teste e instalação*

*Aproveita a tecnologia de simulação com base em sinal para permitir preparação virtual de sistemas de produção*

## Robotics and Automation Planning

O Tecnomatix Robotics and Automation Planning permite que os fabricantes, por meio de uma plataforma de gerenciamento do ciclo de vida do produto, desenvolvam, simulem e utilizem virtualmente sistemas robóticos comercializados e outros sistemas de manufatura automatizados de fábricas dedicadas à produção de produtos dedicados a fábricas de produção de modelos mistos com combinações de variantes.

### **Sincronize alterações entre domínios**

O Tecnomatix utiliza um ambiente multiusuário 3D colaborativo para aumentar a produtividade da engenharia. Os usuários possuem acesso imediato a todos os dados do projeto, que podem ser gerenciados dinamicamente. À medida que novos dados são inseridos, atualizações automáticas garantem sincronização entre o modelo 3D e todos os outros dados do processo de manufatura relacionados. Este gerenciamento dinâmico de dados do processo de manufatura reduz muito os erros de planejamento e instalação.

### **Decisões mais inteligentes para maior flexibilidade**

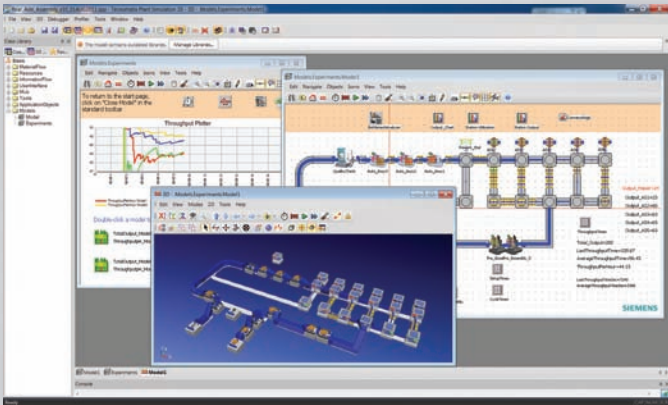
O Tecnomatix abrange a necessidade de sistemas altamente automatizados e configuráveis, como os cenários de produção mista e automação por robôs. Os engenheiros poderão tomar decisões bem informadas ao adquirir, modificar e implementar tecnologias novas ou existentes sem afetar a produção atual de forma negativa.

### **Reduza os testes físicos**

O Tecnomatix usa a simulação baseada em evento, programação teach pendant para robôs e padrões da indústria para criar e validar sistemas de produção e diminuir a dependência de testes físicos ao depurar sistemas de produção virtualmente.

### **Eficiência no nível do sistema**

O Tecnomatix oferece ferramentas e tecnologias de otimização automatizadas para facilitar a avaliação e a preparação virtual no nível do sistema. Os usuários conseguem interagir dinamicamente à medida que estabelecem as estações de trabalho da fábrica, reduzindo assim os erros durante o processo de planejamento. A eficiência também é evidenciada à medida que as equipes de planejamento otimizam a utilização de recursos em todo o sistema de manufatura.



### **Vantagens**

*Reduz o tempo de projeto da fábrica em até 50% se comparado aos métodos tradicionais 2D*

*Aumenta a produtividade de sistemas existentes em até 20%*

*Reduz inventários e tempo de produção em até 60% ao promover estratégias de produção otimizadas*

*Facilita a visibilidade e previsões ao compartilhar layouts 3D entre diversas equipes de produto*

## Plant Design and Optimization

O Tecnomatix Plant Design and Optimization permite que as empresas criem modelos de fábrica mais rapidamente e garante a operação com total eficiência antes do início da produção. Ao permitir que engenheiros visualizem o resultado dos planos nas fábricas virtuais, as organizações conseguem evitar o desperdício de recursos valiosos na correção de problemas nas fábricas reais.

### **Decisões mais inteligentes para um projeto de fábrica melhor**

Usando o projeto e a visualização 3D da fábrica, o Tecnomatix oferece ideias fundamentais sobre os processos de projeto, layout e instalação. Isso é possível graças a "objetos inteligentes" que representam todos os recursos da sua fábrica: de transportadores, mezaninos e guindastes a contêineres, AGVs e operadores. Você pode criar layouts de fábrica com muito mais rapidez do que métodos 2D típicos ao combinar técnicas de layout 3D a esses objetos inteligentes.

### **Melhore o manuseio do material**

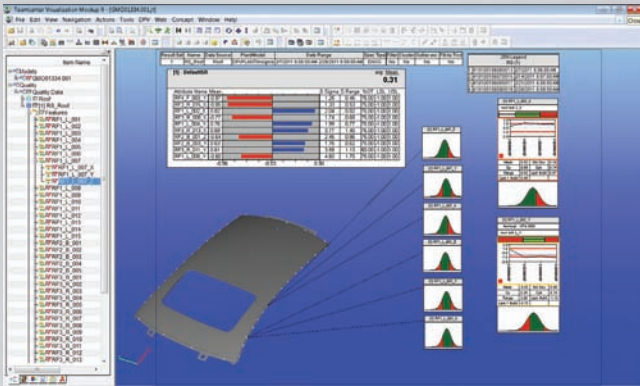
Ao empregar análise e otimização de logística, o Tecnomatix coordena a produtividade das manufaturas com base nas distâncias, na frequência e no custo do fluxo de material. Isso é feito por meio da avaliação e da análise de aspectos como informações de roteamento de peças, necessidade de armazenamento de material, especificações do equipamento de manuseio de material e informações de embalagens de peças com relação ao layout da fábrica.

### **Otimize o resultado da produção**

Ao utilizar simulações de resultado de produção, o Tecnomatix otimiza os parâmetros que definem as capacidades do sistema de produção. O Tecnomatix facilita isso ao vincular o layout da fábrica à simulação voltada para eventos. Isso permite desenvolver e analisar, com rapidez, diversos cenários de produção, eliminando gargalos, melhorando a eficiência e aumentando os resultados.

### **Aproxime diversas equipes**

Graças ao gerenciamento colaborativo do projeto de fábrica, o Tecnomatix aproxima diversas equipes por meio de uma plataforma de gerenciamento do ciclo de vida do produto. A produtividade aumenta devido à redução de tarefas administrativas sem valor agregado associadas ao gerenciamento e ao compartilhamento de grandes volumes de dados da instalação.



### **Vantagens**

*Reduza o custo total de qualidade em quase 10% da receita*

*Diminua o tempo de análise da causa principal*

*Analise a variação de qualidade de produção em relação a modelos matemáticos nominais*

*Automatize esforços de programação da inspeção*

*Utiliza padrões da indústria para reduzir a dependência de soluções de propriedade*

*Reduz os custos de implantação ao aproveitar seus processos comerciais e a infraestrutura de PLM*

## Quality Management

O Tecnomatix Quality Management simplifica todo o processo de qualidade ao vincular informações de qualidade a todos os domínios de manufatura e engenharia por meio de uma plataforma de ciclo de vida do produto. Essa solução empresarial escalonável oferece conhecimento de qualidade de que seus engenheiros precisam para tomar decisões de compensação mais inteligentes, definir estratégias de inspeção mais eficientes e monitorar, analisar e corrigir problemas de produção com mais rapidez.

### **Base de qualidade de PLM**

A entrega de produtos de qualidade exige um esforço corporativo, que deverá unir a lacuna entre o projeto de produto e a entrega do produto ao gerenciar atividades de produto, de planejamento e de produção. O Tecnomatix oferece a capacidade de incorporar qualidade a esses domínios, fazendo com que ela se torne um elemento integrante de seu ambiente PLM. Isso garante uma continuidade fundamental que fecha a lacuna entre a intenção de projeto

e os resultados da produção. A tecnologia exclusiva oferece uma vantagem competitiva que se destina diretamente aos seus problemas de qualidade mais urgentes no mesmo ambiente PLM usado para planejar, construir e oferecer produtos de qualidade ao mercado global.

### **Decisões mais inteligentes por projeto**

Os fabricantes gastam milhões de dólares todos os anos devido a problemas de montagem que, inevitavelmente, levam a uma perda de produtividade e de lucratividade por causa de retrabalho, reparos ou descarte. E, em muitos casos, excesso de engenharia de produto adiciona custos desnecessários à produção. A análise dimensional poderosa permite que você preveja se haverá algum problema e identifique suas causas principais, antes que alguma peça física seja feita ou que as ferramentas sejam criadas.

Essa abordagem digital usa informações incorporadas, permitindo que seus engenheiros avaliem características dimensionais e os principais colaboradores à variação de produção bem antes do impacto no chão de fábrica.

### **Medição, ela é importante**

A coleta de dados de inspeção da produção é um custo de fazer negócios, ainda que a maioria dos fabricantes nunca veja um retorno sobre esse investimento, pois o conhecimento capturado é difícil de usar quando contido em sistemas desconectados. O Tecnomatix oferece uma solução exclusiva que captura informações de medição como desenvolvidas e fecha o ciclo de projeto por meio de uma associação completa ao seu modelo de dados do ciclo de vida. As informações reais são monitoradas, analisadas e comparadas durante a produção, a despeito da localização. Essa interoperabilidade oferece a capacidade de localizar problemas e corrigi-los com mais rapidez e compartilhar essas informações na empresa.



### **Vantagens**

*Reduz o inventário de matérias-primas*

*Aumenta a eficiência da produção*

*Alinha os processos de manufatura na empresa*

*Reduz o custo da mão-de-obra direta*

*Rastreia melhorias no produto em tempo real*

*Fornece ótima visibilidade das operações*

## Production Management

Se você quiser ter uma visão completa do seu ciclo de produção, assim como capacidade de gerenciar os processos de manufatura no atual mundo acelerado e distribuído, sua empresa precisa ter acesso em tempo real aos dados de produção. A coleta de dados operacionais em tempo real é fundamental para avaliar o desempenho em relação às iniciativas de planejamento. Essas informações também são vitais para validar estimativas de custos em projetos de desenvolvimento de novos produtos e também para reduzir os riscos associados a produtos que não apresentam conformidade.

O Tecnomatix Production Management fornece visibilidade das configurações de desenvolvimento, planejamento, criação e manutenção. Estende as características do PLM ao chão de fábrica, permitindo início de produção acelerado, melhoria contínua de processos, conformidade regulatória e maior eficiência operacional.

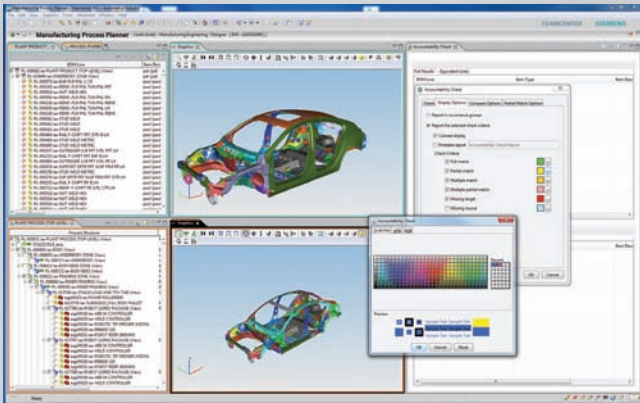
Os componentes da solução de gerenciamento de produção trabalham juntos nos processos de ciclo de vida e incorporam recursos de alta qualidade em duas áreas principais.

### **Manufacturing Execution Systems (MES)**

Este sistema baseado em modelo monitora o trabalho em andamento, controla as operações e a mão-de-obra e carrega informações de produção nos sistemas de negócios e nos repositórios de ciclo de vida. Ele também inclui funcionalidade completa de gerenciamento de qualidade. Essa solução consiste em três conjuntos de software dedicados à produção, ao desenvolvimento e à inteligência da produção. Ela oferece diversos componentes para o planejamento, a execução, a documentação e a visualização dos processos de manufatura e de desenvolvimento.

### **Interface Homem-Máquina (HMI) e Controle de supervisão e aquisição de dados (SCADA)**

Esta solução permite a coleta de informações da sua fábrica e dos equipamentos em tempo real e carrega essas informações em sistemas de nível superior, incluindo o MES. Os produtos HMI e SCADA da Siemens fornecem ferramentas de última geração que capacitam os usuários com aplicativos configuráveis que podem ser adaptados especificamente aos seus requisitos. Ampliando a variedade de interfaces de máquina humana, controle de supervisão e aquisição de dados e aplicativos de gerenciamento de informações industriais, a versatilidade dessa solução é ilimitada.



### **Vantagens**

*Aumente a produtividade e ofereça suporte à melhoria contínua e iniciativas de projeto para manufatura*

*Permita que equipes de produto e manufatura trabalhem em paralelo e tomem decisões de planejamento mais inteligentes*

*Sincronize a BOM como projetada e como planejada, ajudando equipes interdisciplinares a obter uma visibilidade melhor das mudanças*

## Manufacturing Process Management

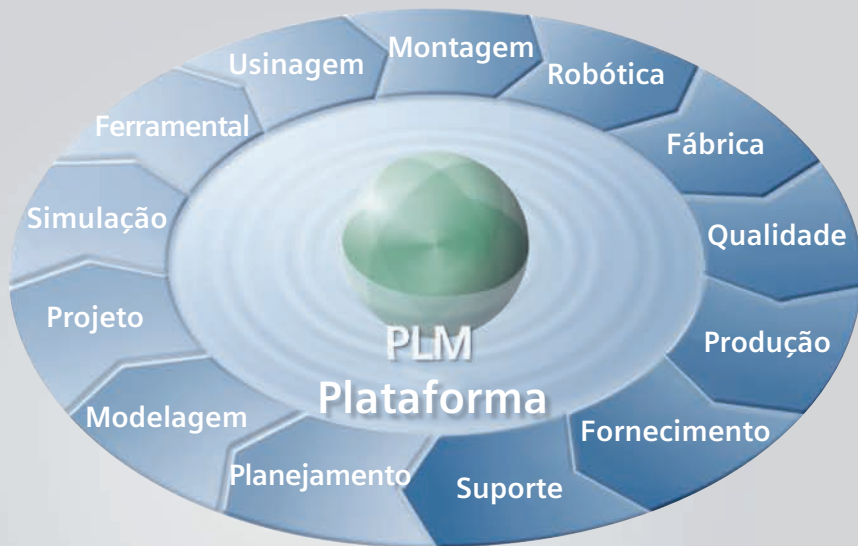
A solução Manufacturing Process Management do Teamcenter é um conjunto de tecnologias de base que permite que você gerencie seu produto, bem como processos, recursos e conhecimento de layout de fábrica em um ambiente PLM comum. Criada em padrões abertos, essa solução ajuda a simplificar os fluxos de trabalho de processo de projeto e manufatura de seu novo produto. Uma única fonte de conhecimento do produto e do processo permite que você gerencie com eficiência suas atividades de projeto de produto e de produção globais, reduzindo significativamente suas metas de entrada no mercado e de tempo de produção.

### **Obtenha uma melhor visibilidade para decisões, análises e resultados de manufatura**

Usando um conjunto de ferramentas poderosas de gerenciamento de dados, de visualização 3D e de análise, você pode otimizar seus planos de manufatura ao avaliar diversas alternativas. Uma interface de usuário aprimorada foi projetada para ajudar você a analisar dados de diferentes fontes com rapidez e facilidade. Você pode aprimorar sua produtividade usando a pesquisa inteligente, que é rápida e só exibe as informações relevantes no contexto de suas tarefas. Gere instruções de trabalho animadas usando tecnologia PDF 3D, que comunica instruções de montagem com clareza e precisão ao chão de produção.

### **Obtenha a liberdade de reagir a mudanças com eficiência**

Quando você tiver um departamento de projeto de produto e de manufatura totalmente integrado, terá controle total sobre seus processos de desenvolvimento de produto e conhecerá o impacto exato das mudanças em cada etapa. Se a mudança for introduzida em qualquer estágio do projeto de produto ou de manufatura, você poderá se comunicar rapidamente e reconciliar todo o cenário usando poderosas ferramentas de análise e validação. Por meio do gerenciamento de mudanças do Teamcenter, as partes responsáveis são informadas e notificadas, de forma que sua organização possa tomar decisões de planejamento melhores se e quando uma mudança for introduzida.



*Com sua arquitetura aberta, o Teamcenter gerencia os fluxos de dados críticos do ciclo de vida útil, incluindo informações sobre produtos, processos, plantas e recursos. Os usuários podem visualizar e colaborar com esses dados associativos, obtendo vantagens do poderoso controle de fluxo de dados, das funções de gerenciamento de alterações e da efetividade das variantes de produtos.*

## Gerenciamento do conhecimento de manufatura do Tecnomatix

De acordo com estimativas da indústria, os engenheiros de manufatura usam cem vezes mais dados do que os engenheiros de projeto e estão envolvidos em muito mais disciplinas do que o escopo de engenharia de produto habitual. Os benefícios do gerenciamento eficiente dessa grande quantidade de informações são enormes. Esses benefícios motivaram fabricantes de alta qualidade a implementarem soluções de produção do Tecnomatix. O modelo de dados de produção do Tecnomatix está diretamente associado ao modelo de dados de produto do Teamcenter, garantindo a fonte única de conhecimento do ciclo de vida mais eficiente do mercado. O Teamcenter permite que os fabricantes estabeleçam continuidade digital do início ao fim.

A visibilidade total do processo permite que todas as pessoas envolvidas na produção reajam de maneira mais eficiente a mudanças, tomem decisões corretas antecipadamente e agilizem suas ações no processo de introdução de produtos no mercado.

### Uma única fonte de conhecimento de manufatura

De acordo com relatórios da indústria, os engenheiros de manufatura gastam mais da metade do seu tempo pesquisando dados. O Teamcenter gerencia todas as informações, definindo seus produtos, processos, recursos de produção e instalações de fábrica. Essa fonte única de informação dá aos usuários total certeza de que estão trabalhando com os dados corretos em configurações que simplificam suas atividades e geram processos comerciais mais produtivos.

### Compreendendo o impacto das mudanças

O Tecnomatix associa informações de produtos, processos, recursos e fábricas para que as modificações em qualquer um desses segmentos sejam refletidas automaticamente em todos os elementos relacionados. Se uma característica do projeto for alterada, as ferramentas dessa característica também deverão mudar, assim como a fábrica onde essa peça será usinada. O Tecnomatix mostra automaticamente como uma única modificação no projeto influencia todos os outros aspectos do planejamento e da execução da produção.

## **Siemens PLM Software**

### **Sede**

Granite Park One  
5800 Granite Parkway  
Suite 600  
Plano, TX 75024  
USA  
+1 972 987 3000  
Fax +1 972 987 3398

### **Américas**

Granite Park One  
5800 Granite Parkway  
Suite 600  
Plano, TX 75024  
USA  
+1 800 498 5351  
Fax +1 972 987 3398

### **Europa**

3 Knoll Road  
Camberley  
Surrey GU15 3SY  
United Kingdom  
+44 (0) 1276 702000  
Fax +44 (0) 1276 702130

### **Asia-Pacific**

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

### **Brasil**

Avenida Goiás, 1320  
São Caetano do Sul – SP  
09521-300  
+55 11 4224 7155  
Fax +55 11 4224 7107

## **Sobre a Siemens PLM Software**

A Siemens PLM Software, uma unidade de negócios da Siemens Industry Automation Division, é líder mundial no fornecimento de software de gerenciamento de ciclo de vida de produtos (PLM) e serviços, com aproximadamente 6,7 milhões de usuários licenciados e 69.500 clientes no mundo todo. Com sede em Plano, no Texas, a Siemens PLM Software trabalha de forma colaborativa com empresas para fornecer soluções abertas que as ajudam a transformar mais ideias em produtos bem-sucedidos. Para obter mais informações sobre os produtos e serviços da Siemens PLM Software, visite [www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

© 2011 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Todos os direitos reservados. A Siemens e o logotipo da Siemens são marcas registradas da Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter, Tecnomatix e Velocity Series são marcas comerciais ou marcas registradas da Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países. Todos os outros logotipos, marcas comerciais, marcas registradas ou marcas de serviço mencionados neste documento pertencem aos respectivos proprietários.