SIEMENS

Ingenuity for life

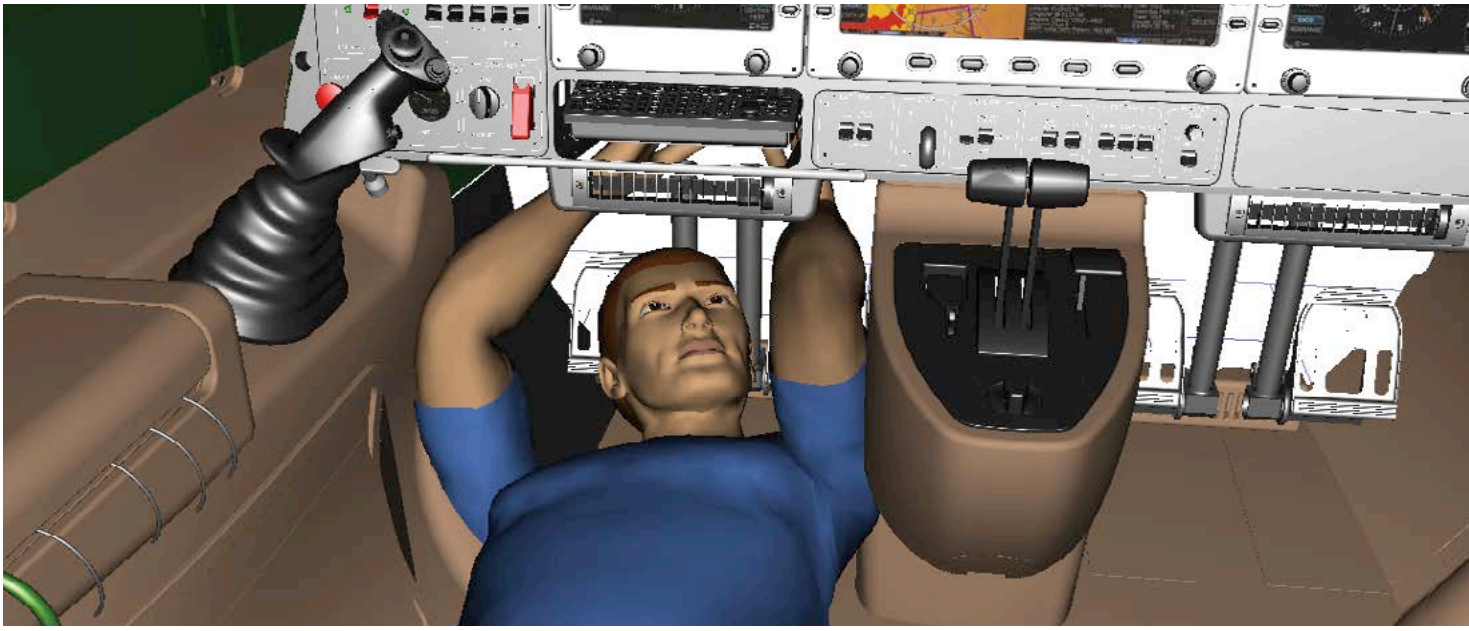
Siemens PLM Software

Tecnomatix

Umfassende digitale Fertigungslösungen unterstützen Unternehmen beim Treffen intelligenterer Entscheidungen

siemens.com/tecnomatix

Intelligentere Entscheidungen fördern die Fertigungsproduktivität



Wechselnde Geschäftsfaktoren wie die Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten, die Notwendigkeit einer nachhaltigeren Produktion sowie die immer stärker vom Wettbewerb geprägten globalen Märkte erfordern von Unternehmen die kontinuierliche Anpassung und Optimierung ihrer Geschäftsstrategien. Schnellere Produkteinführungen, eine bessere Nutzung von Investitionen und die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Produkte stellen auch in schwierigeren wirtschaftlichen Zeiten die entscheidenden Faktoren für Wachstum und Erfolg dar.

Früher waren innovative Produkte für den Erfolg eines Unternehmens ausreichend. Doch angesichts des immensen Kostendrucks und der Vielzahl gesetzlicher Bestimmungen sind sich erfolgreiche Hersteller darüber im Klaren, dass sie ihre Produktionskapazitäten zu ihrem strategischen Vorteil nutzen müssen und in ihnen nicht nur eine Notwendigkeit für ihre Geschäftstätigkeit sehen dürfen.

Hersteller, die in der Lage sind, für die gesamte Produktlebensdauer Neuerungen einzuführen, zählen in zweierlei Hinsicht zu den Gewinnern, da sie bestrebt sind, das richtige Produkt auch richtig zu fertigen. Diese Hersteller steigern die Produktivität, optimieren ihre Kapazitäten und nutzen ihre Kapitalinvestitionen effizienter durch:

- Verbesserte Sichtbarkeit von Prozessinnovation im gesamten Unternehmen
- Schnellere Markteinführung neuer Produkte durch Synchronisierung der Produktkonstruktion mit den Fertigungsanforderungen
- Nutzung der Chancen in aufstrebenden neuen Märkten durch flexiblere Produktionsprozesse
- Förderung nachhaltiger Erhöhung der Wirtschaftlichkeit durch stetig optimierte Nutzung der vorhandenen Fertigungsressourcen und der getätigten Investitionen
- Senkung der Kosten durch Implementierung nachhaltigerer Produktionsstrategien

Führende Hersteller nutzen die digitale Fertigung für die Produktlebensdauer, weil ihnen bewusst ist, dass der wirtschaftliche Erfolg innovativer Produkte sehr stark von der Effizienz ihrer Fertigungsabläufe abhängt.

Einführung in Tecnomatix

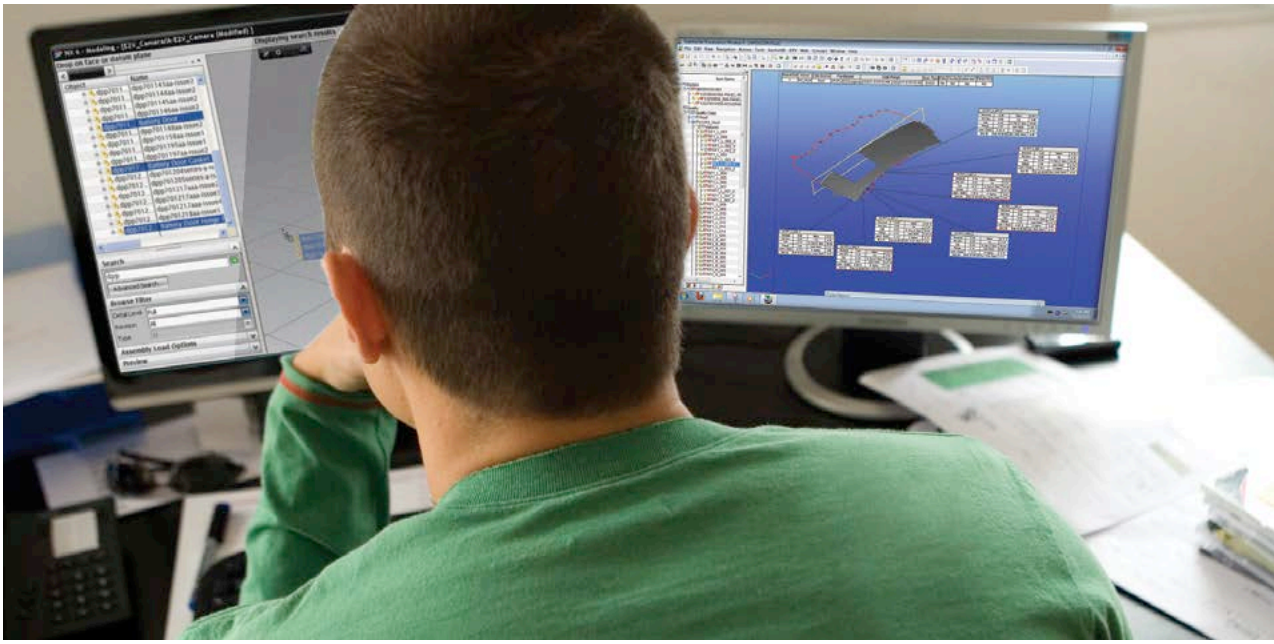
Tecnomatix schließt die Lücke zwischen Produktdesign und Produktauslieferung.

Innovative Produkte sind der Schlüssel zum Einstieg in den globalen Markt von heute. Der rasche demografische Wandel und der zunehmende Konkurrenzdruck jedoch machen auch prozesstechnische Innovationen unumgänglich. Aus diesem Grund arbeiten führende Hersteller zunehmend mit den digitalen Fertigungslösungen Tecnomatix® von Siemens PLM Software, um durch schnellere und intelligentere Entscheidungen die Produktivität und die Flexibilität zu erhöhen und dabei die Kosten zu senken und bereits getätigte Investitionen in die Produktion besser zu nutzen.

Tecnomatix ermöglicht Prozessinnovation durch Verknüpfung aller Fertigungsdisziplinen mit der Produktkonstruktion. Dazu zählen die Prozessentwicklung und -simulation sowie das Produktionsmanagement. Das umfassende Portfolio an digitalen Fertigungslösungen von Tecnomatix nutzt die Teamcenter®-Plattform, die eine konkurrenzlose Produkt- und Produktionsintegration bietet für intelligentere Entscheidungen und bessere Produkte.

Siemens PLM Software bietet über eine offene Architektur erstklassige Lösungen, die sich einfach in vorhandene IT-Landschaften integrieren lassen. Durch die Verknüpfung von Produkt-, Prozess-, Ressourcen- und Werksdaten stehen Herstellern umfangreiche prozessorientierte Funktionen zur Verfügung, die als führend auf dem Gebiet der digitalen Fertigung gelten.

Als Schlüsselkomponente einer robusten PLM-Strategie schließt Tecnomatix die Lücke zwischen Produktkonstruktion und Produktauslieferung, indem die Lösung sowohl die Entwicklung als auch die Ausführung der Fertigungsprozesse in einem vollständig assoziativen Datenmodell verwaltet. Tecnomatix sorgt für die entscheidende Kontinuität bei der Nutzung der digitalen Produktinformationen während der gesamten Produktlebensdauer. Diese Kontinuität ermöglicht es den Herstellern, innovativere Produkte schneller auf den Markt zu bringen sowie die Stärken ihrer weltweiten Fertigungsstandorte voll zu nutzen, Produktionseffizienz und gleichbleibende Qualität zu gewährleisten und die Gesamtrentabilität des Unternehmens zu verbessern.



Der Geschäftswert von Tecnomatix

Veränderung ist eine Tatsache, mit der jeder konfrontiert wird. Globale Trends sind die treibende Kraft hinter neuen Geschäftsmodellen, denen komplexe Beziehungen zugrunde liegen. Viele Unternehmen passen sich an, um überleben zu können. Marktführende Unternehmen jedoch nutzen die Gelegenheit, um noch flexibler, produktiver und wettbewerbsfähiger zu werden. Sie profitieren von den Vorteilen einer umfassenden PLM-Strategie, in der die Digital-Manufacturing-Lösungen von Tecnomatix als entscheidende Komponente enthalten sind.

Beschleunigung der Markteinführung

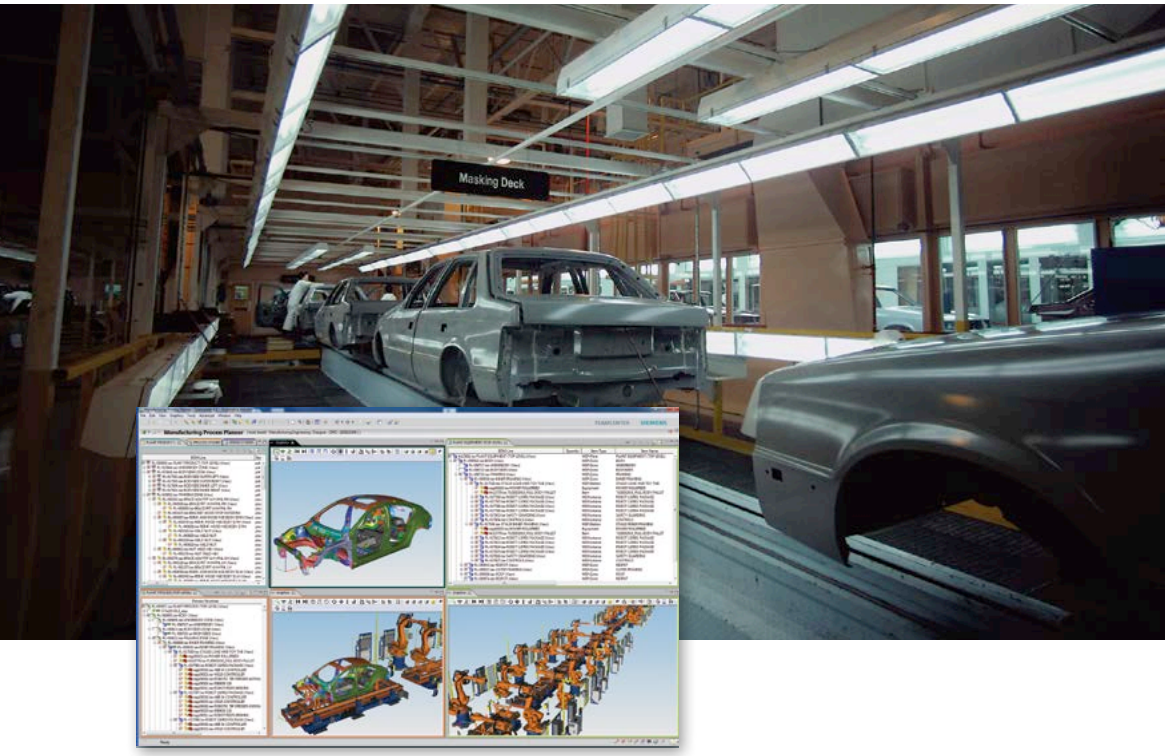
Die Tecnomatix-Lösungen optimieren die Geschäftsprozesse, die eine schnellere Markteinführung neuer Produkte ermöglichen. Von der Produktkonstruktion bis hin zur Lieferung stimmt Tecnomatix Fertigungskapazitäten und Fertigungspotenzial mit der Konstruktionsabsicht ab. Auf diese Weise können Sie lange Vorlaufzeiten verkürzen, den Preis vorgeben, Marktanteile hinzugewinnen und den Wert Ihrer Markenprodukte steigern.

Bewältigung der Datenvielfalt

In der Fertigungsplanung werden wesentlich mehr Daten erzeugt als in der Produktkonstruktion. Das Zusammenspiel dieser beiden Disziplinen ist jedoch entscheidend für die Entwicklung neuer Produkte und den Start ihrer Fertigung. Tecnomatix ermöglicht die Umsetzung von Produktänderungen, Aktualisierungen und Abhängigkeiten im gesamten Planungsprozess. Auf diese Weise erhalten Sie geprüfte Fertigungspläne, die bereits in der Startphase der Produktion Produkte von hoher Qualität ermöglichen.

Verbesserung der Produktivität

Die Wiederverwendung von Best Practices und die Möglichkeit, Fertigungslinien oder -systeme in einer digitalen Umgebung schon lange vor dem Produktionsbeginn zu optimieren, sind entscheidende Voraussetzungen für einen erheblichen Produktivitätsanstieg in der Fertigung. Tecnomatix ermöglicht diese Vorteile durch die Verwendung einer zentralen Informationsquelle für das Produkt- und Prozesswissen.



Mehr Wiederverwendung und Senkung der Kosten

Der größte Kostenfaktor eines Unternehmens – und seiner Zulieferer – ist die Fertigung. Diese Investition geht über Fertigungsmittel, Arbeitskosten und Produktionsstätten hinaus. Fertigungsplanung, Prozessanalyse, Simulation, Prototypen- und Modellbau – all das sind Bestandteile Ihrer Fertigungsinvestitionen. Wenn Unternehmen diese Investitionen für mehr als ein Produktprogramm nutzen können, lassen sich die Produktionskosten durch den Einsatz der Tecnomatix-Lösungen erheblich senken.

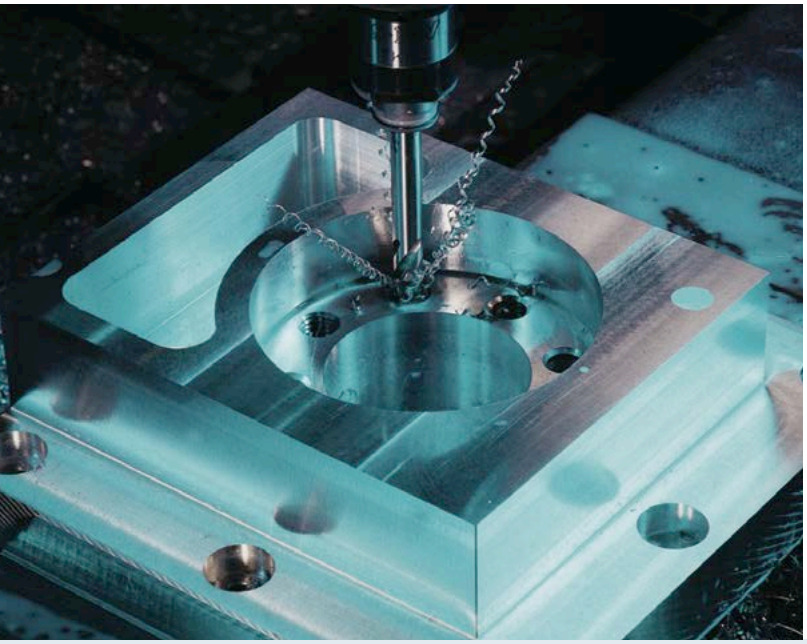
Optimierung Ihrer Produktionsstrategie

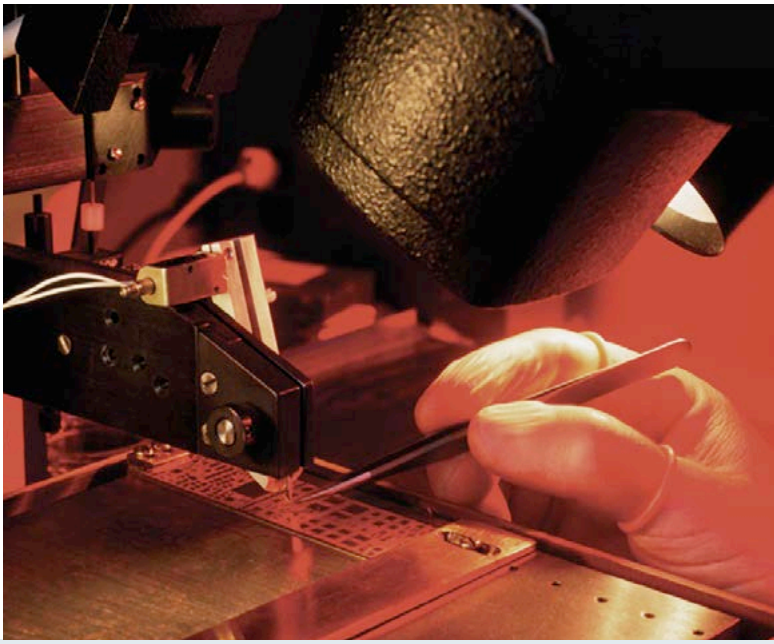
Viele Unternehmen nehmen die Chancen der Globalisierung wahr, indem sie sich darauf konzentrieren, die Fertigung auszulagern. Häufig entwickeln derartige Projekte jedoch nicht ihr volles Potenzial, weil Informationen nicht effizient genug weitergegeben werden.

Siemens PLM Software bietet Lösungen, mit denen Sie Ihre Outsourcing-Strategie in der Fertigung optimieren und Ihre Ressourcen so einsetzen können, dass Innovationen von allen Beteiligten umgesetzt werden können. Dabei ist die Transparenz bis in die Einzelheiten der Produktfertigung kritisch, weil Qualitätsprobleme und Garantiekosten sehr schnell die Wirtschaftlichkeit und die Kundenzufriedenheit negativ beeinflussen können. Tecnomatix fördert Qualitätsverbesserungen, Prozessverantwortlichkeiten und die Regelkonformität für den gesamten Fertigungsprozess. Auf diese Weise ermöglicht Tecnomatix die Rückverfolgbarkeit aller Produktdaten und -zustände, von der Planung bis zur Produktion.

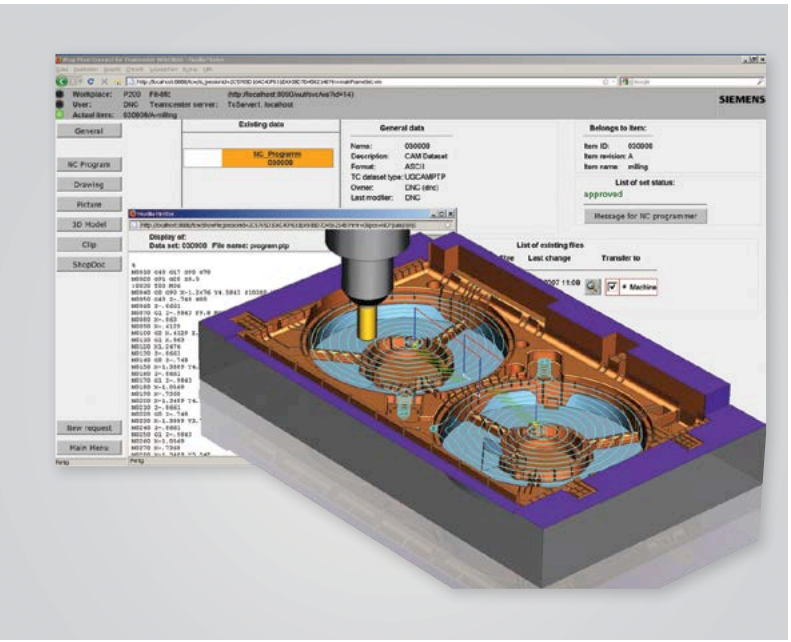
Vorteile von Tecnomatix

Vorteile von Tecnomatix	Warum es wichtig ist
Kompetenz	Tecnomatix ist aufgrund seiner Technologie, seines Marktanteils, seiner branchenspezifischen Erfahrung und seines globalen Kundenbestands die führende Lösung für die digitale Fertigung. Die Digital-Manufacturing-Lösungen von Tecnomatix bauen auf der am Markt am weitesten verbreiteten PLM-Lösung auf, nämlich Teamcenter von Siemens PLM Software.
Unternehmensweit skalierbar	Das gesamte Portfolio von Siemens PLM Software basiert auf einer offenen Architektur, durch die die Tecnomatix-Lösungen im gesamten Unternehmen in beliebige PDM-Systeme integriert werden können. Diese Anpassungsfähigkeit führt zu kostengünstigen Implementierungen und beispielloser Flexibilität für die Integration in weitere IT-Systeme in Ihrem Unternehmen.
Beispiellose Datenverwaltung und -kontrolle	Die Lösung für das Daten- und Prozessmanagement in Tecnomatix schafft Transparenz und klare Prozessverantwortlichkeiten zwischen Anlagen, Prozessen, Ressourcen und Produkten und unterstützt in Echtzeit Konsistenz und Datenabgleich bei Änderungen. So werden bei der Einführung neuer Produkte und den damit einhergehenden, unvermeidlichen Änderungen an der Produktionsumgebung Unklarheiten und übermäßige Komplexität vermieden, Verantwortlichkeiten festgelegt und das Risiko steigender Kosten verringert
Branchenspezifische Lösungen	Die Tecnomatix-Lösungen wurden konzipiert, um die spezifischen Prozesse unterschiedlicher Industriebranchen wie der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt, der Wehrtechnik, der Elektronikindustrie, der Konsumgüterindustrie und des Maschinen- und Anlagenbaus zu unterstützen und zu optimieren. Mit Tecnomatix können Unternehmen digitale Fertigungslösungen einfach implementieren und konfigurierte Abläufe nutzen, die auf ihre Branche zugeschnitten sind. Die Wissensmanagementumgebung von Tecnomatix ermöglicht Unternehmen die Konfiguration von Datenstrukturen, Arbeitsabläufen und Unternehmensvorschriften gemäß ihren Anforderungen.





Vorteile von Tecnomatix	Warum es wichtig ist
PLM für die Fertigung	Tecnomatix deckt den gesamten Fertigungszyklus ab, von der Konzept- über die Detailplanung bis zum Start der Produktion. Wissens-Management-Funktionen erlauben, das Know-how zu sammeln und weiterzuverwenden. Tecnomatix ermöglicht standardisierte Planungsprozesse durch die Definition von Workflows. Spezifische Lösungen unterstützen die Planungsworkflows in unterschiedlichen Industrien, wie Automobil und Zulieferer, Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau, Hightech-Elektronik, Werften und Konsumgüter.
Effiziente Planung	Tecnomatix nutzt Teamcenter, das Informationen aus dem gesamten Lebenszyklus in einer einzigen Informationsquelle vereint. Mit Teamcenter können Sie Ihr technisches Kapital sinnvoll und effektiv nutzen und Ihre Fertigungsprozesse optimieren. Dadurch wird die Komplexität handhabbar und Markteinführungen werden beschleunigt.
Optimierte Systeme	Tecnomatix ermöglicht Ihnen die Verknüpfung der Werkzeuge zur Anlagenplanung mit den Simulationswerkzeugen. So können Sie die Arbeitsabläufe und Materialflüsse leichter abbilden und Ihre Produktionsanlagen entsprechend auslegen. Folglich können Sie unterschiedliche Fertigungsprozesse und Layout-Szenarien interaktiv analysieren und intelligentere Entscheidungen treffen.
Prozessvalidierung	Das Verhalten und die Logik von Produktionssystemen kann in einer digitalen Welt modelliert werden, um eine vollständige Optimierung durchzuführen. Die Optimierung wird über eine gemeinsam genutzte Umgebung erzielt, in der Ingenieure schnell auf Produkt und Prozess-änderungen reagieren können. Unterschiedliche Planungsalternativen können bewertet und eine dynamische Interaktion verbessert werden. Dies unterstützt die Auslegung von hoch automatisierten und konfigurierbaren Fertigungssystemen, die genau die Flexibilität bieten, die für die Optimierung der Produktionskapazitäten erforderlich ist.
Qualität des Lebenszyklus	Qualitätsmerkmale werden zu einem wesentlichen Bestandteil der Produktlebensdauer und schaffen durch eine schwerpunktmäßige Geschäftsstrategie Wettbewerbsvorteile. Von der Konstruktion bis hin zur Produktion werden diese Merkmale genutzt, um von Programm zu Programm die Fertigungskosten zu senken und die Qualität zu verbessern.



Vorteile

- Um 30 Prozent schnellere Erstellung des Fertigungsplans für die Teilefertigung
- Senkung der Kosten für Betriebsmittel wie beispielsweise Werkzeuge durch eine stärkere Standardisierung
- Sicherung der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen durch eine präzise Prozessdefinition
- Vermeidung von Fehlern und Verzögerungen in der Werkstatt durch den direkten Zugriff auf aktuelle Informationen

Part Planning and Validation

Mit Tecnomatix Part Planning and Validation können Teileherstellern die Planung ihrer Fertigungsprozesse präzise und effizient definieren und direkt mit den Produktionssystemen verknüpfen. Die effektive Verwaltung der Prozess- und Plandaten ist erfolgsentscheidend. Die Fertigungsplanungsteams müssen in der Lage sein, diese Informationen einfach zu erfassen, die einzelnen Prozessschritte und -vorgänge zu strukturieren und der Fertigung einfachen Zugang zu den aktuellsten Versionen der Fertigungsdaten zu geben.

Die Tecnomatix Part Planning and Validation Lösung ermöglicht die Wiederverwendung erprobter Fertigungsprozesse, die Verkürzung der Planungsdauer und die Sicherstellung, dass in der Fertigung die bevorzugten Methoden und Ressourcen eingesetzt werden. Wenn Mitarbeiter und Systeme in der Werkstatt auf die Daten für die Fertigungsplanung zugreifen und sie direkt in der Produktion anwenden, können dadurch auch Fehler und Verzögerungen verringert werden.

Implementierung eines präzisen Fertigungsplans für die Teilefertigung

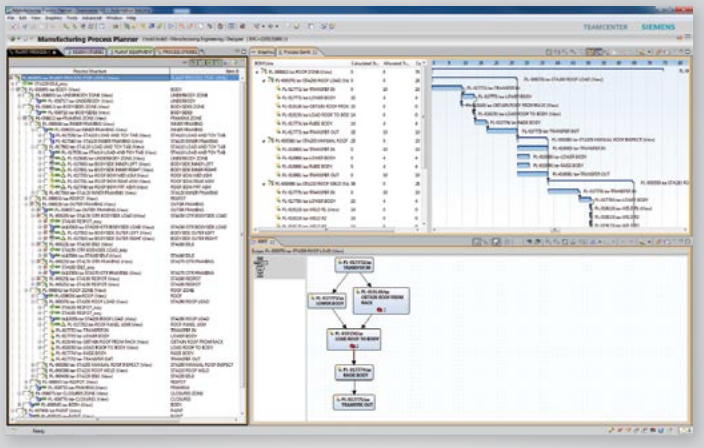
Tecnomatix Part Planning and Validation ermöglicht Ihnen die Validierung der vorgesehenen Fertigungsmethode für Ihre Teile sowie die Festlegung des Prozesses und der Werkzeuge, die hierfür verwendet werden sollen. Die Lösung verwaltet Daten wie NC-Programme, Prozessabfolgen, Ressourcenzuteilungen und Berichte in einem umfassenden Prozessplan.

Direkte Übertragung von Fertigungsplänen an die Produktion

Um Teilefertigungsprozesse zu optimieren, können Planungsdaten über DNC (Direct Numerical Control) in der Fertigung direkt mit CNC-Maschinen verknüpft werden. Sie können Planungs- und Produktionsabläufe synchronisieren, indem Sie den zentralen Zugriff auf Bearbeitungsdaten und Ressourcen ermöglichen.

Maximierung der Produktivität

Tecnomatix Part Planning and Validation verwaltet alle Produkt und zugehörigen Prozessdaten, um Fertigungsingenieuren, CNC-Programmierern, Maschinenbedienern und anderen Mitgliedern der Organisation die gemeinsame Nutzung von Informationen und die Zusammenarbeit als Team zu ermöglichen. Dadurch erhalten Sie bessere Fertigungspläne und -daten, die für maximale Produktivität und optimale Nutzung der Werkzeugmaschinen mit der Werkstatt synchronisiert werden.



Vorteile

- Verkürzung der Fertigungsplanung und Senkung der damit verbundenen Kosten um bis zu 40 Prozent
- Stärkere Transparenz der Montageprozesse und Verwaltung der Auswirkungen von Änderungen
- Ermöglicht globale Konstruktion in einer Umgebung für die Online-Zusammenarbeit mit beliebig vielen Anwendern
- Verbesserung der Fertigungsproduktivität durch Optimierung von Prozessen vor Anlauf der Produktion

Assembly Planning and Validation

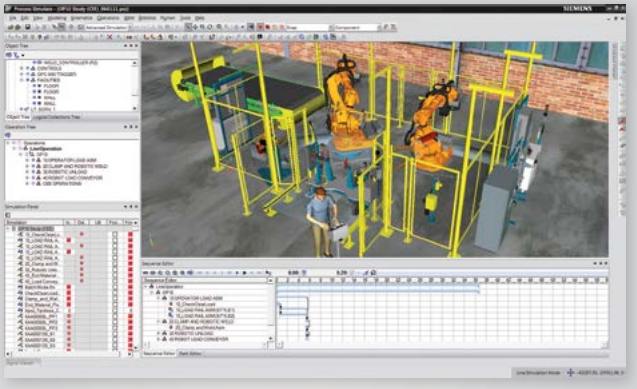
Mit Tecnomatix Assembly Planning and Validation können Sie Szenarien für Fertigungsprozesse schnell entwickeln und bewerten, um den bestmöglichen Plan für die Fertigung Ihrer Produkte aufzustellen. Synchronisieren Sie Ihre Produkt- und Fertigungsanforderungen, um eine ganzheitlichere prozessbasierte bzw. montagerelevante Konstruktion zu ermöglichen. Treffen Sie intelligentere Fertigungsentscheidungen durch Werkzeuge, die einen klaren Einblick in die Montage, in vorhandene Ressourcen und in die Dauer von Aktivitäten bieten. Mit dieser Lösung steigern Sie Ihre Produktivität, indem Ihnen die besten Werkzeuge zur Wiederverwendung bewährter Lösungen und von Best Practices zur Verfügung stehen. Wenn neue Prozesse und Technologien in einer virtuellen Umgebung validiert werden, können Sie Ihre Fertigungsprozesse überprüfen, ohne die laufende Produktion zu beeinträchtigen.

Planung, Optimierung und Validierung von Fertigungsprozessen vor Produktionsstart

Nutzen Sie eine große Auswahl an Tools, um die Prozessplanung zu optimieren, nicht wertschöpfende Planungsaufgaben zu automatisieren und den besten Plan zur Fertigung Ihrer Produkte zu validieren. Diese Tools vereinfachen die Prozessentwicklung und die Festlegung der Prozessreihenfolge, die Verwaltung von Stücklisten, die Maschinenaustaktung, das Zeitmanagement, das 3D-Anlagenlayout und Untersuchungen zur Ergonomie und bieten außerdem zahlreiche weitere Funktionen.

Kontrolle der Produktlebensdauer und der Produktion

Assembly Planning and Validation verbindet sämtliche Schritte des Fertigungsprozesses von der Prozessplanung über die Produktkonstruktion bis hin zur Produktion. Die Integration aller Mitglieder der Fertigung in ein virtuelles Unternehmen unterstützt die Lösung, um die besten Produktionsstrategien für ihre geschäftlichen Ziele zu implementieren.



Vorteile

- Optimierte Verteilung und Verwaltung von Fertigungs-Features
- Verkürzung der Planung und Automatisierung der Programmierung um bis zu 40 Prozent
- Wesentlich geringerer Aufwand für Fertigungs-, Test- und Installationsprozesse
- Nutzung ereignisbasierter, signalgesteuerter Simulationen für die virtuelle Inbetriebnahme von Produktionssystemen

Robotics and Automation Planning

Mit Tecnomatix Robotics and Automation Planning können Hersteller über eine Plattform für das Product Lifecycle Management robotergestützte sowie andere automatisierte Fertigungssysteme, auf denen unterschiedliche Produkte gefertigt werden sollen, virtuell entwickeln, simulieren und in Betrieb nehmen.

Synchronisierung von Änderungen über unterschiedliche Disziplinen hinweg

Tecnomatix arbeitet mit einer 3D-Online-Umgebung für beliebig viele Anwender, um die Produktivität im Konstruktionsbereich zu steigern. Anwender haben direkten Zugriff auf alle Projektdaten, die dynamisch verwaltet werden können. Bei der Dateneingabe sorgen automatische Updates für die Synchronisierung des 3D-Modells und aller anderen zugehörigen Fertigungsprozessdaten. Diese dynamische Verwaltung von Fertigungsprozessdaten sorgt für erheblich weniger Fehler bei der Planung und Montage.

Intelligentere Entscheidungen für mehr Flexibilität

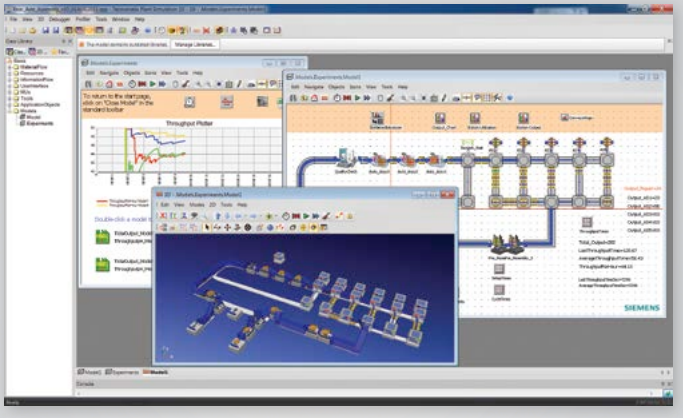
Tecnomatix erfüllt Ihre Anforderungen für hoch automatisierte und konfigurierbare Systeme wie Sie beispielsweise bei gemischten Produktionen oder in „Robotergärten" zu finden sind. Ingenieure können fundierte Entscheidungen treffen, wenn sie neue oder vorhandene Fertigungstechnologien modifizieren oder implementieren, ohne die aktuelle Produktion zu beeinträchtigen.

Verringern Sie die Anzahl an physischen Versuchsläufen

Tecnomatix arbeitet mit ereignisbasierter Simulation, spezieller Roboterprogrammierung und Branchenstandards, um Fertigungssysteme zu konstruieren und zu validieren und um Ihr Unternehmen durch die Beseitigung von Fehlern in Fertigungssystemen von der Abhängigkeit von physischen Versuchsläufen zu befreien.

Effizienz auf Systemebene

Tecnomatix bietet automatisierte Optimierungs-Tools, die eine Evaluierung und virtuelle Inbetriebnahme auf Systemebene ermöglichen. Anwender können bei der Konstruktion der Arbeitsstationen dynamisch zusammenarbeiten und so Fehler schon in der Planungsphase beheben. Zudem wird die Effizienz gesteigert, weil die Planungsteams die Ausnutzung ihrer Ressourcen im gesamten Fertigungssystem optimieren können.



Vorteile

- Verkürzung der Konstruktionszeit für Fabrikanlagen im Vergleich zu herkömmlichen 2D-Methoden
- Steigerung der Produktivität bestehender Systeme um bis zu 20 Prozent
- Verkleinerung des Lagerbestands und Verkürzung der Durchsatzzeiten um bis zu 60 Prozent durch optimierte Produktionsstrategien
- Bessere Übersicht und Vorhersagbarkeit aufgrund der gemeinsamen Nutzung von 3D-Layouts durch mehrere Teams

Plant Design and Optimization

Mit Tecnomatix Plant Design and Optimization können Hersteller Fabrikmodelle schneller erstellen und bereits vor dem Produktionsanlauf sicherstellen, dass sie so effizient wie möglich arbeiten. Indem Techniker das Ergebnis in virtuellen Fabriken begutachten können, können Unternehmen die Verschwendung wertvoller Ressourcen für die Behebung von Problemen in den tatsächlichen Fertigungsanlagen vermeiden.

Intelligentere Entscheidungen für bessere Anlagen

Mit virtuellen 3D-Modellen von Fabrikanlagen und Visualisierungsfunktionen verschafft Ihnen Tecnomatix den Überblick über die Konstruktion, das Layout und die Installationsprozesse in Ihren Produktionsstätten. Intelligente Objekte stellen von den Förderbändern über Zwischengeschosse, Krane, Container und fahrerlose Transportsysteme bis hin zu Maschinenbedienern all Ihre Werksobjekte dar. Sie erstellen die Anlagenlayouts wesentlich schneller als mit den üblichen 2D-Methoden, indem Sie die 3D-Layout-Funktionen mit intelligenten Objekten kombinieren.

Optimieren des Materialflusses

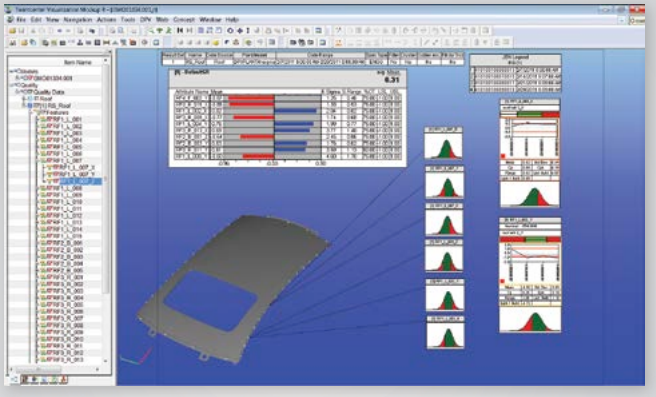
Durch die Analyse und Optimierung der Anlagenlogistik fördert Tecnomatix die Produktivität von Anlagen basierend auf den Entfernungen, Häufigkeiten und Kosten im Materialfluss. Ihre Ingenieure können die Wege der Teile und des Materials, den Lagerbedarf, die Spezifikationen der Geräte für die Materialhandhabung und die Informationen für die Verpackung der Teile im Vergleich zum Fabrik-Layout prüfen.

Optimierung des Produktionsdurchsatzes

Tecnomatix liefert eine solide Grundlage, auf deren Basis das Management sinnvolle geschäftliche Entscheidungen treffen kann. Es erhält einen umfassenden Einblick in die Prozesse, die den Produktionsdurchsatz bestimmen. Durch die Verknüpfung des Anlagenlayouts mit der Durchsatzsimulation können schnell mehrere Produktionsszenarien entwickelt und auf Engpässe, Effizienz und potenziellen Durchsatz untersucht werden.

Bringen Sie Ihre Teams zusammen

Durch die Verwaltung von Anlagendaten in Teamcenter bringt Tecnomatix verschiedene Teams über eine Plattform für das Product Lifecycle Management zusammen. Die Planungsproduktivität wird gesteigert, indem nicht wertschöpfende, administrative Tätigkeiten für die Verwaltung und gemeinsame Nutzung großer Datenmengen minimiert werden.



Vorteile

- Senkung der Gesamtkosten für Qualitätsprozesse um fast 10 Prozent des Gewinns
- Geringerer Zeitaufwand für die Ermittlung der Fehlerquelle
- Analyse der Abweichungen in der Produktionsqualität anhand nomineller mathematischer Modelle
- Automatisierte Erstellung der Prüfprogramme
- Nutzung des Branchenstandards, um die Abhängigkeit von proprietären Lösungen zu verringern
- Senkung der Installationskosten durch Nutzung Ihrer vorhandenen PLM-Infrastruktur und Prozesse

Quality Management

Tecnomatix Quality Management optimiert den gesamten Qualitätsprozess durch die Verknüpfung von Qualitätsdaten mit allen Fertigungs- und Entwicklungsbereichen über eine Plattform für das Product Lifecycle Management. Diese skalierbare Unternehmenslösung liefert die Qualitätsdaten, die Ihre Ingenieure benötigen, um intelligentere Alternativentscheidungen treffen zu können, um effizientere Inspektionsstrategien zu definieren und um Produktionsprobleme zu überwachen, zu analysieren und schneller zu beheben.

Eine PLM-Grundlage für Qualität

Die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Produkte verlangt von einem Unternehmen, die Lücke zwischen Produktkonstruktion und Produktauslieferung durch eine optimale Verwaltung von Produkt-, Planungs- und Produktionsaktivitäten zu schließen. Tecnomatix bietet die Möglichkeit, Qualitätsdaten in diese Bereiche einfließen zu lassen und sie so zu einem wesentlichen Bestandteil Ihrer PLM-Umgebung zu machen. Auf diese Weise ist für eine strikte Kontinuität gesorgt, mit der die Lücke zwischen Konstruktionsabsicht und Produktionsergebnis geschlossen werden kann. Einzigartige Technologie sorgt für einen Wettbewerbsvorteil, der sich direkt Ihren dringendsten Qualitätsproblemen widmet, und zwar in derselben PLM-Umgebung, die Sie zur Planung, Konstruktion, Fertigung und Bereitstellung hochwertiger Produkte für den globalen Markt verwenden.

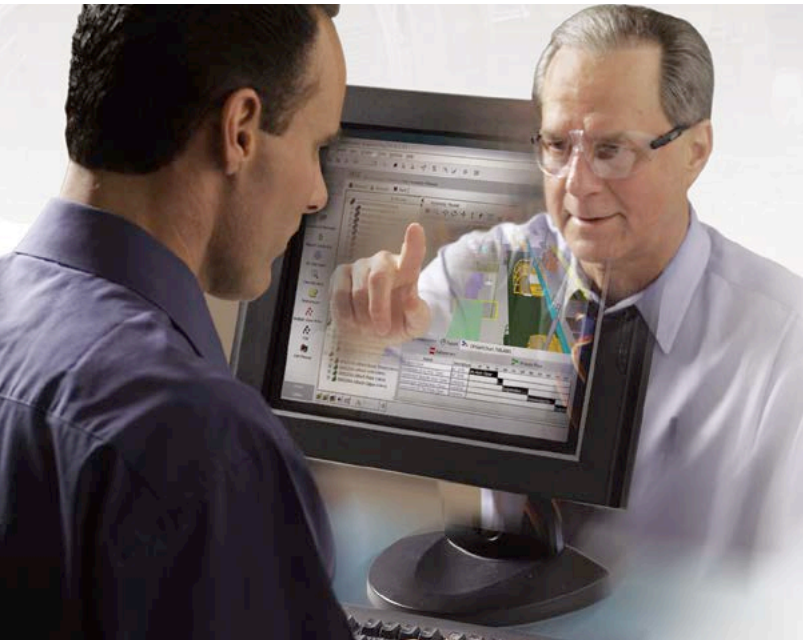
Intelligentere Entscheidungen durch Konstruktionen

Hersteller geben aufgrund von Problemen bei der Montage jährlich Millionen von Euro aus. Diese Probleme führen zu Produktivitäts- und Rentabilitätsverlusten, da die Produkte geändert, repariert oder verschrottet werden müssen. Und in vielen Fällen führen überfrachtete Produkte zu einer unnötigen Kostenbelastung in der Produktion. Dank leistungsstarker Funktionen zur Analyse der Maßhaltigkeit können Sie Probleme in der Montage vorhersagen und deren Ursachen ermitteln, noch bevor die ersten physischen Teile oder die zugehörigen Werkzeuge hergestellt werden.

Dieser digitale Ansatz nutzt eingebettete Informationen, anhand derer Ihre Ingenieure Bemaßungen und die Hauptursachen für Produktionsabweichungen bereits auswerten können, bevor die Fertigungsdaten an die Werkstatt übermittelt werden.

Zentrale Datenspeicherung ist wichtig

Das Erfassen von Messdaten aus der Produktion verursacht Geschäftskosten. Bisher konnten Hersteller in dieser Investition jedoch keinen direkten Nutzen erkennen, da die erfassten Daten aufgrund ihrer Speicherung in nicht miteinander vernetzten Systemen nur schwer sinnvoll genutzt werden konnten. Tecnomatix bietet eine einzigartige Lösung, die alle Messdaten des fertigen Produkts erfasst und über ihre vollständige Zuordnung zu Ihrem Lebenszyklus-Datenmodell den Kreis zur Konstruktion schließt. Praxisinformationen werden unabhängig vom Standort produktionsübergreifend überwacht, analysiert und verglichen. Diese Interoperabilität ermöglicht das schnellere Erkennen und Beheben von Problemen und die Weitergabe dieser Informationen an das gesamte Unternehmen.



Vorteile

- Geringere Lagerhaltung von Rohstoffen
- Verbesserung der Produktionseffizienz
- Abstimmung der Fertigungsprozesse im Unternehmen
- Senkung der direkten Lohnkosten
- Verfolgung der Produkterträge in Echtzeit
- Optimale Transparenz der Abläufe

Production Management

Wenn Sie den Überblick über Ihren Fertigungslebenszyklus sowie die Fähigkeit, Ihre Produktionsprozesse in der rasanten, globalisierten Welt von heute zu verwalten, erweitern möchten, ist der Zugriff auf Produktionsdaten in Echtzeit für Ihr Unternehmen unverzichtbar. Nur durch die Erfassung von Betriebsdaten in Echtzeit können Sie die Performance Ihrer Fertigungsmethodik messen. Diese Informationen sind zudem für die Genehmigung von Kostenschätzungen für Ihre Entwicklungsprojekte absolut unerlässlich. Das gilt auch für die Vermeidung von Risiken im Zusammenhang mit nicht regelkonformen Produkten.

Production Management von Tecnomatix verschafft Ihnen Einblick in Ihre geplanten, angestrebten und tatsächlichen Konfigurationen. Es ist die logische Erweiterung der Digitalen Fabrik für die Produktion. Das ganzheitliche Product Lifecycle Management wird auf die Fertigungsebene erweitert. So können Produktionsanläufe schneller erfolgen und der Produktionsprozess wird durch eine automatisierte Benutzerführung in Hinsicht auf Qualität und Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen abgesichert.

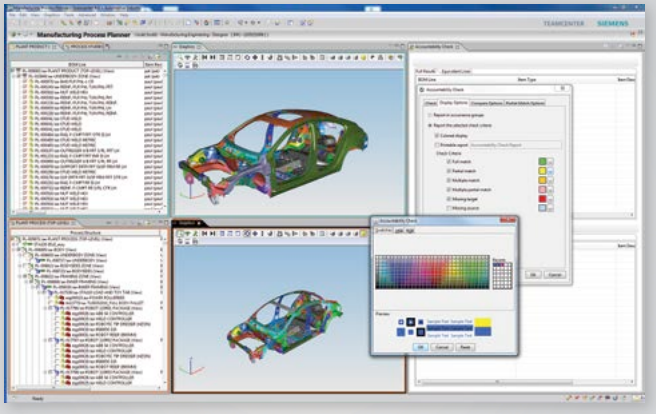
Die Komponenten des Tecnomatix Production Managements ergänzen sich während der gesamten Lebenszyklusprozesse und stellen in drei Bereichen einzigartige Funktionen zur Verfügung.

Manufacturing Execution Systems (MES)

Mit diesem modellbasierten System können laufende Prozesse, aktuelle Produktionsverfahren und Arbeitsvorgänge überwacht und Produktionsinformationen an Geschäftssysteme und Planungssysteme übergeben werden. Außerdem umfasst es umfangreiche Qualitätsmanagementfunktionen. Die Lösung setzt sich aus drei Softwarepaketen zusammen, die sich jeweils auf die Entwicklung, die Planung und die Fertigung konzentrieren. Sie bietet eine breite Palette an Komponenten für die optimale Planung, Ausführung, Dokumentation und Visualisierung von Produktions- und Entwicklungsprozessen.

Human Machine Interface (HMI) and Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)

Mit dieser Lösung können Sie Echtzeitinformationen über Ihren Betrieb (z. B. Status der Anlagen) sammeln und an vorgelagerte Systeme wie MES weiterleiten. Die HMI- und SCADA-Produkte von Siemens stellen umfassende Tools auf dem neuesten Stand der Technik bereit, mit denen Anwender konfigurierbare Anwendungen an die Hand bekommen, die speziell auf ihre Anforderungen abgestimmt werden können. Diese Lösung spannt den Bogen von Echtzeit-Anwenderschnittstellen über Überwachungsdaten und Datenerfassung bis zu Anwendungen für die Verwaltung von Brancheninformationen und ist damit vielseitiger als andere Lösungen.



Vorteile

- Steigerung der Produktivität und Unterstützung kontinuierlicher Verbesserungen und einer fertigungsgerechten Konstruktion
- Produkt- und Fertigungsteams können synchron arbeiten und intelligentere Planungsentscheidungen treffen
- Synchronisierung von geplanten und angestrebten Stücklisten für einen besseren Überblick über Änderungen für bereichsübergreifende Teams

Management von Fertigungsprozessen

Die Lösung für das Fertigungsprozessmanagement in Teamcenter bietet grundlegende Technologien, die Ihnen die Verwaltung von Produkt- sowie von Prozess-, Ressourcen- und Anlagenlayout-Wissen in einer zentralen PLM-Umgebung ermöglicht. Diese auf offenen Standards basierende Lösung unterstützt Sie bei der Optimierung Ihrer Arbeitsabläufe für die Produktkonstruktion und für die Fertigung. Eine zentrale Quelle für Produkt- und Prozesswissen ermöglicht Ihnen die effiziente Verwaltung globaler Konstruktions- und Produktionsaktivitäten, wodurch die Markteinführung und der Produktionsablauf erheblich beschleunigt werden.

Transparenz für Fertigungsentscheidungen, Analysen und Ergebnisse

Mit leistungsstarken Tools für die Verwaltung, die 3D-Visualisierung und die Durchführung von Analysen können Sie Ihre Fertigungspläne durch die Auswertung verschiedener Alternativen optimieren. Eine überarbeitete und verbesserte Benutzeroberfläche soll Ihnen bei der schnellen und problemlosen Analyse von aus verschiedenen Quellen stammenden Daten helfen. Steigern Sie die Produktivität durch eine intelligente und schnelle Suchfunktion, die nur die für Ihre Aufgaben relevanten Informationen anzeigt. Erzeugen Sie mit 3D-PDF-Technologie animierte Arbeitsanweisungen, die Montageanweisungen klar und exakt an die Werkstatt übermitteln.

Effiziente und flexible Reaktionen auf Änderungen

Mit einer vollständig integrierten Abteilung für die Produktkonstruktion und -fertigung haben Sie volle Kontrolle über Ihre Produktkonstruktionsprozesse und kennen die exakten Auswirkungen von Änderungen in jedem Prozessschritt. Wenn in einem beliebigen Schritt der Produktkonstruktion oder -fertigung eine Änderung erforderlich ist, können Sie diese Information dank leistungsstarker Analyse- und Validierungs-Tools schnell weitergeben und das gesamte Szenario anpassen. Über das Änderungsmanagement von Teamcenter werden alle zuständigen Parteien informiert, damit Ihr Unternehmen bei Änderungen bessere Planungsentscheidungen fällen kann.

Mit seiner offenen Architektur verwaltet Teamcenter im ganzen Lebenszyklus wichtige Datenströme wie Produkt-, Prozess-, Werks- und Ressourceninformationen. Die Anwender können mithilfe dieser assoziativen Daten und unter Nutzung der leistungsstarken Funktionen für die Workflow-Steuerung und das Änderungs- und Varianten-Management komplette Projekte visualisieren und dabei effizient zusammenarbeiten.

Management des Fertigungswissens mit Tecnomatix

Nach Schätzungen aus der Industrie nutzt die Fertigung hundertmal so viele Daten wie die Konstruktion. Zudem sind über die normale Produktkonstruktion hinaus zahlreiche Disziplinen involviert. Die Vorteile eines effizienten Managements derartig großer Datenmengen liegen auf der Hand. Deswegen erweitern weltweit führende Hersteller heute ihre PDM-Umgebungen um Fertigungslösungen von Tecnomatix. Das Fertigungsdatenmodell von Tecnomatix ist direkt mit dem Produktdatenmodell von Teamcenter verknüpft und liefert damit eine zentrale und die effektivste auf dem Markt verfügbare Informationsquelle für das gesamte Produktwissen im Lebenszyklus. Teamcenter ermöglicht Herstellern digitale Kontinuität vom Anfang bis zum Ende.

Durch eine vollständige Prozesstransparenz können sämtliche am Fertigungsprozess Beteiligte schneller und effektiver auf Änderungen reagieren, früher die richtigen Entscheidungen treffen und die Markteinführung beschleunigen.

Eine zentrale Informationsquelle für das Fertigungswissen

Branchenberichten zufolge verbringen Fertigungsingenieure mehr als die Hälfte ihrer Zeit mit der Suche nach Daten. Teamcenter verwaltet alle Daten, die Ihre Produkte, Prozesse, Produktionsressourcen und Anlagen definieren. Über diese zentrale Informationsquelle können alle Anwender voll darauf vertrauen, mit den korrekten Daten zu arbeiten, die ihnen ihre Arbeit erleichtern und die Erstellung produktiverer Unternehmensprozesse ermöglichen.

Auswirkungen von Änderungen werden transparent

Tecnomatix verknüpft Produkt-, Prozess-, Ressourcen- und Werksdaten, so dass Änderungen an einem beliebigen Detail automatisch auf sämtliche zugehörigen Elemente übertragen werden. Wenn ein Konstruktions-Feature geändert wird, könnte sich diese Änderung auch auf die Werkzeugwahl und den Fertigungsstandort auswirken, an dem das Teil produziert wird. Tecnomatix zeigt Ihnen automatisch auf, wie Konstruktionsänderungen sich auf alle anderen Aspekte des Fertigungsablaufs auswirken.

Über Siemens PLM Software
Siemens PLM Software ist eine Business Unit der Siemens Digital Factory Division. Der führende, weltweit agierende Anbieter von Software-Lösungen für die digitale Transformation in der Industrie bietet Herstellern neue Möglichkeiten, Innovationen umzusetzen. Siemens PLM Software mit Hauptsitz in Plano, Texas, und mehr als 140.000 Kunden in aller Welt arbeitet eng mit Unternehmen jeder Größe zusammen, um die Art und Weise zu verändern, wie Ideen realisiert, Produkte und Anlagen entwickelt und sinnvoll eingesetzt werden. Weitere Informationen über die Produkte und Leistungen von Siemens PLM Software unter www.siemens.com/plm.

Deutschland
Siemens Industry Software GmbH
Franz-Geuer-Str. 10
50823 Köln
Tel.: +49 221 20802-0
Fax +49 221 248928

Österreich
Siemens Industry Software GmbH
Wolfgang-Pauli-Str. 2
A - 4020 Linz
Tel.: +43 732 377550-0
Fax +43 732 37755-050

Schweiz
Siemens Industry Software AG
Freilagerstrasse 40
CH - 8047 Zürich
Tel.: +41 44 75572-72
Fax +41 44 75572-70

© 2017 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens, das Siemens-Logo und SIMATIC IT sind eingetragene Marken der Siemens AG. Camstar, D-Cubed, Femap, Fibersim, Geolus, GO PLM, I-deas, JT, NX, Omneo, Parasolid, Solid Edge, Syncrofit, Teamcenter und Tecnomatix sind Marken oder eingetragene Marken der Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. oder ihrer Niederlassungen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Logos, Marken, eingetragenen Marken oder Dienstleistungsmarken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

29261-A49 7/17 o2e