

Die richtigen Produkte bereitstellen

Erste Schritte mit gemeinsamem Anforderungsmanagement,
um Kundenbedürfnissen besser gerecht zu werden

www.siemens.com/teamcenter

White Paper



- ▶ Erstklassige Unternehmen heben sich von der Konkurrenz ab, indem sie ihre Produkte an konkreten Kundenbedürfnissen ausrichten. In diesem Whitepaper wird eine Best-Practice-Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement beschrieben, die es Ihnen ermöglicht, die richtigen Produkte auf den Markt zu bringen – Produkte, die sowohl den Anforderungen Ihrer Kunden als auch den Umsatz-, Leistungs-, Qualitäts- und Compliance-Zielen Ihres Unternehmens gerecht werden.

PLM Software

Answers for industry.

SIEMENS

Inhalt

Übersicht	1
Wirtschaftliche Herausforderungen	2
Best-Practice-Lösung	3
Wichtige Funktionen	5
Nächste Schritte	7

► Übersicht

Der erste Schritt bei der erfolgreichen Entwicklung neuer Produkte besteht darin, die Wünsche und Anforderungen Ihrer Kunden in Erfahrung zu bringen. Die Industrieforschung hat wiederholt gezeigt, dass erstklassige Unternehmen deshalb so erfolgreich sind, weil sie über ein tieferes Verständnis der Kundenanforderungen verfügen als ihre Konkurrenz.

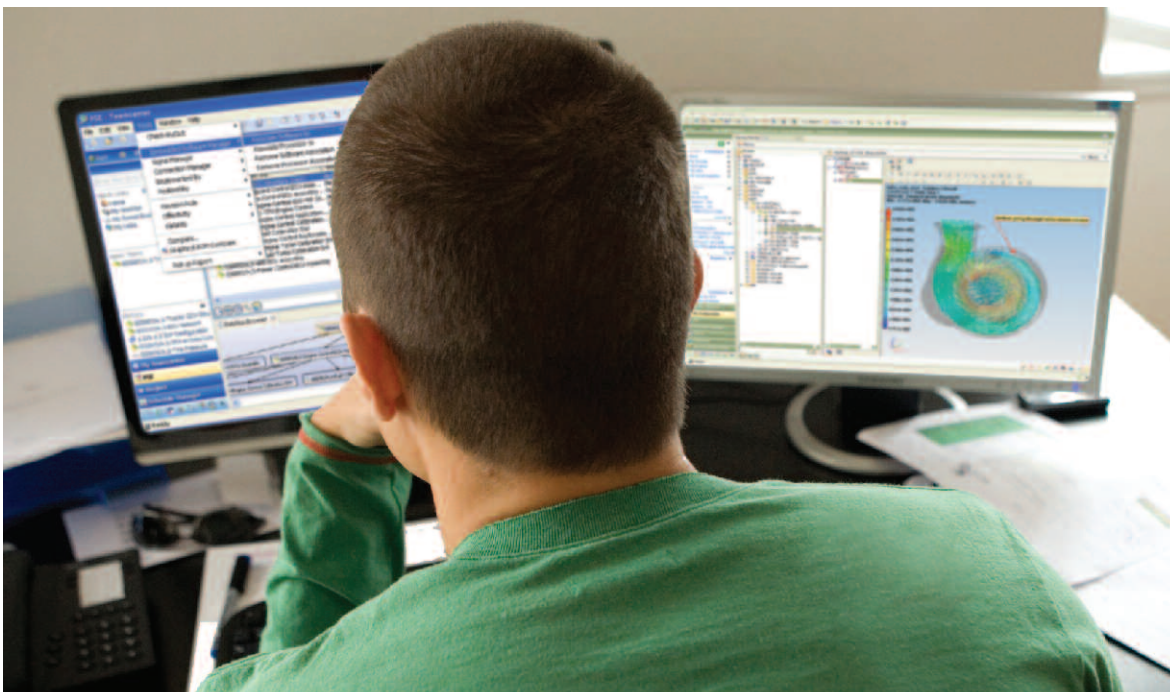
Es ist jedoch nicht leicht, den nötigen Einblick zu gewinnen. Die globalen Märkte von heute werden von einer ständig wechselnden Nachfrage sowie einer Fülle von Kundenprofilen, gesetzlichen Bestimmungen und Verbraucherpräferenzen bestimmt. Darüber hinaus stehen die Anforderungen häufig nicht in Zusammenhang mit konkreten Produktzielen, wodurch es schwierig wird, zu bestimmen, wie sie im Rahmen der Konstruktion und Fertigung befriedigt werden können. Ohne die Möglichkeit zur Verbindung von Kundenanforderungen mit den Entwurfs-, Konstruktions- und Fertigungssystemen, die diese Anforderungen umsetzen, sind Entscheidungsträger nicht wirklich dazu in der Lage, die richtigen Produktentscheidungen zu treffen.

Was Unternehmen benötigen, ist eine systematische und wiederholbare Lösung, die sie nutzen können, um sicherzustellen, dass sie die richtigen Produkte auf den Markt bringen. Eine solche Lösung sollte Ihnen Folgendes ermöglichen:

- Lieferung von Produkten, die die Kundenanforderungen erfüllen
- Erreichen Ihrer Umsatz-, Leistungs- und Qualitätsziele
- Effizienten Umgang mit Risiken, Rückrufen und Auflagen
- Minimierung des Zeit- und Kostenaufwands im Rahmen des Anforderungsmanagements

Eine Best-Practice-Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement trägt diesen Gesichtspunkten Rechnung, indem sie Ihnen eine zentrale Quelle mit klar definierten Kundenanforderungen bietet, die Sie nutzen können, um eine bessere Produktplanung zu ermöglichen und Einblicke in sich ändernde Anforderungen zu erhalten. Genauer gesagt sollte eine Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement Ihnen solide Funktionen bieten, um:

- Kundenanforderungen zu erfassen und zu verwalten
- sämtliche Personen, die am Produktlebenszyklus beteiligt sind, in Verbindung zu bringen
- sich ändernde Anforderungen zu verwalten und
- Anforderungen zu verfolgen und wiederzuverwenden



► Wirtschaftliche Herausforderungen

Unternehmen setzen viele verschiedene Methoden ein, um Kundenbedürfnisse, Marktanforderungen, Industriestandards und gesetzliche Bestimmungen im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Produkte zu erfassen und zu verwalten – dazu gehören Kalkulationstabellen, individuell erstellte Datenbanken und Dokumente, die mithilfe von dokumentenorientierten Nachverfolgungs-Tools analysiert werden können. Diese Methoden führen normalerweise zu einer Reihe von isolierten Anforderungen, die in verschiedenen, auf mehrere Computersysteme verteilten Dokumenten aufbewahrt werden, die niemand liest, oder hinter Benutzeroberflächen, deren Bedienung mit unverhältnismäßig langen Lernkurven verbunden ist, oder innerhalb von Datenbanken, die keinerlei produktbezogenen Kontext bieten.

Dieser Überfluss von Anforderungsquellen wiederum führt zu einem isolierten Anforderungsprozess, der es Produktteams unmöglich macht, ihre Produktentscheidungen nach den Kundenanforderungen auszurichten, die letztendlich den Markterfolg bestimmen.

Ein weiteres gravierendes Problem besteht darin, dass ein solcher Anforderungsprozess nicht dazu geeignet ist, diese Anforderungen an alle wichtigen Entscheidungsträger innerhalb eines übergreifenden Produktentwicklungsprozesses zu übermitteln. Die erfolgreiche Entwicklung neuer Produkte setzt voraus, dass sämtliche am Produktlebenszyklus Beteiligten verstehen, worin die Kundenbedürfnisse bestehen. Wenn das Anforderungsmanagement unabhängig von Ihrer Portfolioplanung, Ihrem Projekt- und Konstruktionsmanagement und Ihren Produktionsplanungsprozessen durchgeführt wird, sind Entscheidungsträger in diesen Bereichen nicht dazu in der Lage, fundierte Produktentscheidungen zu treffen. Dieser Mangel an Einblick führt für gewöhnlich zu überflüssigen Überarbeitungen, der Nichteinhaltung von Lieferplänen, zusätzlichen Kosten oder – was noch schlimmer ist – einem fertigen Produkt, das keine Abnehmer findet, weil es den Anforderungen der Kunden nicht gerecht wird.

Probleme entstehen auch, wenn Änderungen im Laufe des Produktlebenszyklus nicht angemessen an die Beteiligten übermittelt werden. Anforderungen ändern sich häufig, wenn neue Vermarktungsgelegenheiten aufkommen, neue Auflagen eingeführt werden oder es zu einem Wandel der Verbraucherpräferenzen kommt. Ähnlich verhält es sich mit Konstruktions- und Fertigungsproblemen, die häufig erst zu einem späteren Zeitpunkt innerhalb des Produktlebenszyklus erkannt werden. In solchen Fällen macht es ein isolierter Anforderungsprozess allen an der Produktentwicklung Beteiligten schwer, die Auswirkungen vorgeschlagener Änderungen zu erkennen und zu überprüfen.

Auch das Management gesetzlicher Bestimmungen wird durch eine mangelnde Verbindung zwischen Anforderungen und Produktentwicklung negativ beeinflusst. Die Rückführung der Eigenschaften des finalen Produkts auf die ursprünglichen Anforderungen kann sich schwierig gestalten und der Nachweis der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen kann zu einer mühseligen und zeitaufwendigen Arbeit werden.

Ebenso gravierend ist, dass diese Trennung Produktmanager daran hindert, Konstruktionsabsichten und Produktwissen produktübergreifend wiederzuverwenden. Bei neuen und zukünftigen Projekten lassen sich erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen realisieren, wenn Produktmanager in der Lage sind, zu ermitteln, welche Konstruktionseigenschaften und -änderungen implementiert wurden, um bestimmte Anforderungen zu erfüllen, und dieses Wissen dann erneut einzusetzen, ohne „das Rad neu erfinden“ zu müssen.

Um die richtigen Produktentscheidungen treffen zu können, benötigen Unternehmen eine Best-Practice-Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement, die es ihnen ermöglicht, den folgenden Geschäftsaspekten Rechnung zu tragen.

Vorteile einer Best-Practice-Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement

Geschäftsaspekt	Vorteile
Lieferung von Produkten, die Kundenanforderungen erfüllen	Im stark konkurrenzbetonten Wirtschaftsumfeld von heute können Unternehmen nicht mit finanziellem Erfolg rechnen, wenn ihre Produkte nicht an den Anforderungen, Präferenzen und Erwartungen ihrer Kunden ausgerichtet sind. Um sicherzustellen, dass Ihre Produkte den aktuellen Kundenbedürfnissen gerecht werden, müssen alle an Ihren neuen Produktinitiativen Beteiligten verstehen, welche Auswirkungen ihre Entscheidungen auf diese Anforderungen haben werden.
Erreichen von Umsatz-, Leistungs- und Qualitätszielen	Obwohl die Ausrichtung Ihrer Produkte an den Kundenbedürfnissen die wichtigste Voraussetzung für ihren Erfolg ist, müssen sie auch den strategischen Geschäftszielen ihres Unternehmens gerecht werden. Dies beinhaltet für gewöhnlich Umsatz-, Kosten-, Gewinn-, Qualitäts- und Leistungsziele, die sich von Produkteinführung zu Produkteinführung unterscheiden. Die Entscheidungsträger innerhalb des Produktprogramms müssen jederzeit in der Lage sein, die Auswirkungen ihrer Entscheidungen auf diese Ziele abzuschätzen (ebenso, wie sie wissen müssen, wie sich ihre Entscheidungen auf die Kundenanforderungen auswirken). Der Produkterfolg hängt von Ihrer Fähigkeit ab, sowohl Kundenanforderungen als auch programmbezogenen Zielen gerecht zu werden.
Umgang mit Risiken, Rückrufen und Auflagen	Forschungen haben gezeigt, dass die Unkenntnis der Kundenanforderungen bei 70 Prozent aller neuen Produktentwicklungen zu unkontrollierten Kosten führt. Darüber hinaus kann sie zu Produktrückrufen und Problemen bei der Einhaltung von Auflagen führen, die ebenfalls Mehrkosten verursachen. In solchen Fällen wird eine Anforderungsmanagement-Lösung benötigt, die einen effizienten Umgang mit diesen Risiken erlaubt und Produktentscheidungen so früh wie möglich beeinflussen kann (beispielsweise während der eigentlichen Produktentwicklung und nicht zu einem späteren Zeitpunkt im Produktlebenszyklus, wenn Änderungen deutlich höhere Kosten nach sich ziehen).
Minimierung des Zeit- und Kostenaufwands im Rahmen des Anforderungsmanagements	Wenn Kundenanforderungen und Programmziele auf zu viele Anwendungen und Informations-Silos verteilt sind, wird das Anforderungsmanagement zu einer zeit- und kostenintensiven Angelegenheit. In solchen Fällen ist eine manuelle Synchronisierung nötig, damit alle Beteiligten auf dem neuesten Stand bleiben. Unternehmen brauchen jedoch eine integrierte Lösung für Anforderungsmanagement, die schnellere Planung, unverzügliche Korrekturen und umfassenden Einblick in die Auswirkungen von Entscheidungen ermöglicht.

Um diese Arten von Geschäftsvorteilen herbeizuführen, benötigt Ihr Unternehmen eine Best-Practice-Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement, die sowohl die Integration von Informationen als auch die Zusammenarbeit bei Prozessen fördert. Anders gesagt brauchen Sie eine Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement, die es Ihnen ermöglicht:

- **Kundenanforderungen zu erfassen und zu verwalten.** Die Lösung sollte Ihnen die Konsolidierung der Anforderungen aus all den isolierten Anwendungen ermöglichen, die Sie momentan für die Definition Ihrer Kundenanforderungen und Programmziele verwenden, unabhängig davon, wie diese Anforderungen ursprünglich erstellt wurden. Nach der Erfassung dieser Anforderungen sollten sie validiert, finalisiert und als ein Satz von Basisanforderungen veröffentlicht werden, die verwaltet und über eine zentrale, leicht zugängliche Web-Ressource nahtlos innerhalb des gesamten Unternehmens zur Verfügung gestellt werden können.
- **Alle Beteiligten miteinander zu verbinden.** Alle Personen, die an Ihrem Produktentwicklungsprozess beteiligt sind, sollten Einblick in Ihre konsolidierten Anforderungen haben und in der Lage sein, untereinander zu interagieren, indem sie Produkt- und Prozesswissen austauschen, Produktentscheidungen übermitteln und Konstruktionsabsichten offenlegen. Der Schlüsselaspekt hierbei besteht darin, alle Beteiligten in Ihre Portfolioplanung, Ihr Projektmanagement und Ihre Konstruktions- und Fertigungsprozesse einzubeziehen, damit sie die Auswirkungen ihrer Produktentscheidungen verstehen können.

- **Sich ändernde Anforderungen zu verwalten.** Eine Best-Practice-Lösung sollte Ihnen die Flexibilität bieten, die zur Einführung eines geschlossenen Änderungsprozesses nötig ist, bei dem Änderungen automatisch zwischen Produktmanagern, Konzept-Designern, Konstruktions- und Fertigungsteams ausgetauscht werden, wenn neue Anforderungen aufkommen, vorhandene Anforderungen sich ändern oder die Einhaltung von Programmzielen gefährdet ist. Beim Eintreten von Änderungen sollten die Basisanforderungen aktualisiert werden, um stets den neuesten Stand widerzuspiegeln und als verlässliche Quelle für Entscheidungsfindungen sowie als Ressource für Verlaufsinformationen für zukünftige Audits zu dienen.
- **Anforderungen zu verfolgen und wiederzuverwenden.** Nachverfolgbarkeit ist wichtig, um jede Produkthanforderung den damit verbundenen Produktinformationen zuzuordnen und diese Beziehungen über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg verfolgen zu können. Diese Art von Nachverfolgbarkeit ist besonders wichtig, da sie es Produktmanagern ermöglicht, sowohl die Einhaltung von Auflagen nachzuweisen als auch Garantiekosten zu minimieren und Produktrückrufe zu vermeiden. Außerdem sollte die Nachverfolgung leistungsstark genug sein, um bestehende Anforderungen mit spezifischen entwicklungsbezogenen Erkenntnissen zu verknüpfen. Indem sie Basisanforderungen über den gesamten Produktlebenszyklus nachverfolgen, um die Entwicklung der Produkte nachzuvollziehen, können Produktmanager ausgelieferte Produkte prüfen und so verstehen, welche Anforderungen hinter einem Produkt stehen und wie diese Anforderungen erfüllt werden. Nachverfolgbarkeit ermöglicht Produktteams die Wiederverwendung von Anforderungen und deren Variationen und Derivaten für zukünftige Produktentwicklungen, wodurch der Zeitrahmen für die Erstellung neuer Basisanforderungen entscheidend verkürzt wird.



► Wichtige Funktionen

Während der vorangegangene Abschnitt für die Konzeptionierung einer Best-Practice-Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement hilfreich ist, bietet die folgende Tabelle eine detaillierte Beschreibung der Funktionen, die eine solche Lösung beinhalten sollte.

Wichtige Funktionen einer Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement

Funktionalität	Erforderliche Funktionen
Erfassung und Verwaltung von geschäftlichen Anforderungen	<p>Eine Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement muss in der Lage sein, eine zentrale Quelle mit Kundenanforderungen zu schaffen, auf die Ihr gesamtes Unternehmen zugreifen kann. Sie sollte in der Lage sein, all Ihre Anforderungen zu erfassen und zu verwalten, unabhängig davon, wie diese erstellt wurden. Zu diesem Zweck sollte die Lösung es Ihnen ermöglichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kundenanforderungen aus verschiedenen Anwendungen, Autorensystemen und Datenbanken zu erfassen, unter anderem aus Microsoft Word und Excel. • Neue Anforderungen anhand vertrauter Microsoft Office Tools zu erstellen und zu bearbeiten, um so die Benutzerproduktivität zu maximieren. • Einen geeigneten Satz von Basisanforderungen auszugeben, der für die Produktentwicklung und -fertigung verwendet werden kann. • Anforderungen auf klar strukturierte Art und Weise auf ihre ursprüngliche Quelle zurückzuführen und diese Nachverfolgbarkeit über den gesamten Produktlebenszyklus aufrechtzuerhalten. • Anforderungen aufzuspalten, um ihre Beziehungen zu den einzelnen Konstruktionselementen Ihrer Produktkonfigurationen und den damit verbundenen Definitionen erkennbar zu machen und Ihren Produktteams auf diese Weise den Austausch von Planungs- und Konstruktionsabsichten zu ermöglichen.
Verbindung aller Beteiligten	<p>Alle Personen, die an Ihrem Produktlebenszyklus beteiligt sind, müssen Einblick in die Kundenbedürfnisse und Programmziele nehmen können, die gemeinsam die Anforderungen an das Produkt bilden. Berechtigte Anwender sollten in der Lage sein, anhand von herkömmlichen Internetbrowsern auf diese Anforderungen zuzugreifen. Da die Lösung Anforderungen mit den entsprechenden Konstruktionselementen, Produktkonfigurationen und Produktdefinitionen verbindet und sie auf diese Art und Weise transparent macht, ermöglicht sie Ihnen die Integration Ihrer Planungs-, Konstruktions- und Fertigungsprozesse. Diese Verbindung erlaubt es Ihnen außerdem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Beziehung zwischen nachgeordneten Produktentscheidungen und Kundenanforderungen zu erkennen. • nachgeordnete Entscheidungen auf die Vorausplanung und Konstruktionsabsicht abzustimmen. • zu gewährleisten, dass die Basisanforderungen immer aktuell und verlässlich sind. • Produktentscheidungen an alle Beteiligten zu übermitteln und den Austausch von Produkt- und Prozesswissen über alle Schritte des Produktlebenszyklus zu fördern.
Verwaltung sich ändernder Anforderungen	<p>Ihre Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement sollte in der Lage sein, optimale Verfahren zu implementieren, die in Übereinstimmung mit bewährten Methoden für die Planung (Analyse möglicher Auswirkungen), Durchführung, Bestätigung und Übermittlung von Änderungen sind. Um dies zu vereinfachen, muss Ihre Lösung eine bidirektionale Änderungsverfolgung bieten, die automatisiert werden kann, um auf der einen Seite veränderte Anforderungen an Ihre Konstruktions- und Fertigungsteams und auf der anderen Seite veränderte Konstruktions- und Fertigungsauswirkungen an Ihre Produktmanager zu übermitteln. Diese Funktionen sind von grundlegender Bedeutung, um einen geschlossenen Änderungsprozess zu schaffen, der es Ihrem Unternehmen ermöglicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schnell auf Änderungen der Kunden- und Marktanforderungen oder der gesetzlichen Bestimmungen zu reagieren. • Informationen zu Änderungen schnell zu übermitteln, damit unverzüglich darauf reagiert werden kann. • die Auswirkungen von Änderungen zu beurteilen und die mit ihnen verbundenen Kosten zu verwalten. • späte Änderungen in einen wettbewerblichen Vorteil zu verwandeln.

Funktionalität

Erforderliche Funktionen

Nachverfolgung und Wiederverwendung von Anforderungen

Eine flexible Nachverfolgbarkeit als Teil Ihrer Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement versetzt Sie in die Lage, die Einhaltung von Anforderungen zu erleichtern und die Wiederverwendung innerhalb Ihres Unternehmens zu steigern. Hinsichtlich der Einhaltung von Anforderungen ermöglicht die Nachverfolgbarkeit es Ihnen, Anforderungen mit spezifischen Produktkonfigurationen zu verbinden und diese Konstruktionsauswirkung über den gesamten Produktlebenszyklus zu verfolgen, um die tatsächliche Einhaltung nachzuweisen.

Hinsichtlich der Wiederverwendung ermöglicht die Nachverfolgbarkeit es Ihnen, Anforderungen und alle damit verbundenen Produktinformationen bei späteren Programmen wiederzuverwenden. So können Sie beispielsweise den Konstruktionsansatz nachvollziehen, den ein Produktteam verfolgt hat, um den Anforderungen an ein bestimmtes Produkt gerecht zu werden. Daraufhin können andere Produktteams, die sich ähnlichen Anforderungen gegenübersehen, diese Konstruktionsinformationen zu einem viel früheren Zeitpunkt des Produktentwicklungsprozesses wiederverwenden. Außerdem können Sie die spezifische Konfiguration ermitteln, die zur Erfüllung einer Anforderung verwendet wurde, und für Ihr nächstes Produkt problemlos Variationen dieser Konfiguration erstellen und wiederverwenden.

Allgemein betrachtet können Sie die Anforderungsnachverfolgung also einsetzen, um:

- die tatsächlichen Ergebnisse im Hinblick auf die Kundenanforderungen zu prüfen.
- die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen nachzuweisen und Garantie- und Rückrufkosten zu vermeiden.
- durch Einblicke in frühere Programme bessere Produktentscheidungen zu treffen.
- die Produktplanungszeit durch die Wiederverwendung von Anforderungen und damit verbundenen Informationen zu verkürzen.
- bessere Entscheidungen hinsichtlich der Produktentwicklung zu ermöglichen, indem die Basisanforderungen mit der Produktstruktur, den Produktteilen und den Produktprozessen verknüpft werden.



► Nächste Schritte

Siemens PLM Software hat umfassende Erfahrung damit, Unternehmen wie Ihres dabei zu unterstützen, die richtigen Produkte auf den Markt zu bringen. Mit über 5 Millionen Benutzern weltweit bietet die Suite der Teamcenter®-Produkte eine bewährte Lösung für gemeinsames Anforderungsmanagement, die es Ihnen ermöglicht, Ihre Produktentscheidungen an den Anforderungen Ihrer Kunden auszurichten.

Kontaktieren Sie uns noch heute – wir können Ihnen und Ihren Produkteinführungsteams dabei helfen, genau die Produkte auf den Markt zu bringen, die Sie benötigen, um Ihre strategischen Geschäftsziele zu erreichen.



Über Siemens PLM Software

Siemens PLM Software, ein Geschäftsbereich von Siemens Industry Automation, ist ein weltweit führender Anbieter von PLM-Software und -Diensten mit 6,7 Millionen Softwarelizenzen und 63.000 Kunden auf der ganzen Welt. Siemens PLM Software, ein Unternehmen mit Sitz in Plano, Texas, arbeitet mit Unternehmen zusammen, um offene Lösungen anbieten zu können, die ihnen dabei helfen, mehr Ideen in erfolgreiche Produkte umzuwandeln. Weitere Informationen zu den Produkten und Services von Siemens PLM Software erhalten Sie unter www.siemens.com/plm.

Siemens PLM Software

Deutschland

Siemens Industry Software GmbH & Co. KG
Hohenstaufenring 48-54
50674 Köln
+49 221 20802-0
Fax +49 221 248928

Österreich

Siemens Industry Software GmbH
Franzosenhausweg 53
A-4030 Linz
+43 732 37755-0
Fax +43 732 37755-050

Schweiz

Siemens Industry Software AG
Grossmattstrasse 9
CH-8902 Urdorf
+41 44 75572-72
Fax +41 44 75572-70

www.siemens.com/plm

© 2010. Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Alle Rechte vorbehalten. Siemens und das Siemens-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG. Teamcenter, NX, Solid Edge, Tecnomatix, Parasolid, Femap, I-deas und Velocity Series sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. oder ihrer Niederlassungen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Logos, Warenzeichen, eingetragenen Warenzeichen oder Dienstleistungsmarken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

W13-DE 19519 6/10 L