

Neue Funktionen

**Autodesk[®]
Inventor[™]**

2009

Inventor Suite

Inventor Simulation Suite

Inventor Routed Systems Suite

Inventor Professional



Abbildung mit freundlicher Genehmigung
von HTC Sweden AB

Autodesk

Neue Funktionen

Inhalt

Autodesk Inventor 2009 – Produktivität ohne Kompromisse	3
Blechkonstruktion	4
Überschreiben von Freistellungen und Eckverbindungen	4
Große Biegeradien	4
Versatz von Konturlaschen in der Mittelebene	4
Blechstile	4
Erweiterte Eckverbindungen.....	5
Blech-Verbindungselemente.....	5
iPart-Generierung für Blechteilkomponenten.....	5
Benannte Ausrichtungen für Abwicklungen	5
Abwicklungszeichnungen	5
Qualitätsverbesserungen	6
Zeichnungsmanager	6
Zuschneiden von Ansichten.....	6
Automatische Erstellung von Mittellinien.....	6
Stanzkommentare	6
Größeneigenschaften von Abwicklungen.....	7
Schwerpunkt.....	7
Anzeige von Überlagerungskanten	7
Hoch- und Tiefstellung.....	7
Filter für Teilelisten	7
Änderung der Reihenfolge von Eingabeaufforderungen.....	7
Ansichtsstil für Kommentare	7
Führungslinien für Detailansichten.....	8
Erweiterte Standard-Stileinstellungen	8
Umbenennen von Skizzen im Browser	8
Verbesserte Plotauflösung bei schattierten Ansichten.....	8
K-Faktor-Anzeige in Biegungstabellen und Biegungsnotizen	8
Unterstützung des ESKD-Zeichnungsstandards	8
Gestell-Generator	8
Benutzerdefinierte Schnitte.....	8
Gestell-Generator – Mehrfachauswahl	9
Performance und Kapazität	9
Native 64-Bit-Unterstützung	9
Kapazitätsanzeige – Anzeige des physikalischen Speichers	9
Optimierung für den Pentium 4-Befehlssatz	9
Aufgabenplanung – Unterstützung für mehrere Prozesse	9
Speicherbedarf, Performance, Starten von Zusatzmodulen.....	9
3D-Navigation 10	
ViewCube (Ansichtswürfel).....	10
SteeringWheel (Navigations-Rad)	10
Rückspulwerkzeug.....	10
Abhängiger Orbit.....	10

Zusammenbaukonstruktion	10
Ersetzung von Zusammenbauten	10
Verbesserte Winkelabhängigkeit	10
Verschieben und Drehen mit Rasterfang.....	11
AutoDrop – Mehrfaches Einfügen.....	11
Schwerpunkt	11
Ausrichtung beim Positionieren von Komponenten	11
Erweitertes Bewegen von Bauteilen nach Abhängigkeiten.....	11
Expliziter Abgleich von iMates	11
Teilekonstruktion	11
Wände, Umgrenzungsflächen und Rundungen	11
Extrudieren zu einem Punkt oder Scheitelpunkt	11
Optimierte Skizzenwerkzeuge	12
Ausrichtung von Text nach der Zeichnungsgeometrie	12
Formatierung von benutzerdefinierten iProperties	12
Bearbeiten von iProperty-Ausdrücken	12
Dynamische Simulation	12
Stirnräder.....	12
Ausgabediagramm – Zeitliche Kontrolle von Ereignissen	12
Ausgabediagramm – Mehrere Referenzrahmen	12
Ausgabediagramm – Spuren.....	13
Ausgabe für Inventor Studio.....	13
Verbesserte Farbsteuerung	13
Benutzeroberfläche.....	13
Ausgabewariablen	13
Inventor Studio	13
Animierte Lichtquellen.....	13
Benutzerdefinierte Kamerapfade.....	14
Steuerung der Tiefenschärfe.....	14
Weiche Schatten	14
Videoersteller	14
Lokale Lichtquellen	14
Ausrichtung von Beleuchtungsstilen	15
Alles unterdrücken/Mehrere Abhängigkeiten.....	15
Import/Export von Studio-Stilen	15
Kompatibilität	15
Native Daten-Konvertierung.....	15
Import von Baugruppen als Teildatei.....	15
Unterstützung für Flächen mit niedriger Toleranz	15
Publizieren 15	
DWFX-Format.....	15
DWF-Performance	16
Verbesserte Wiedergabetreue.....	16
Farbe des Zeichnungsblatts	16
Präzise Darstellung flexibler Komponenten.....	16
PDF-Ausgabe	16

Konstruktions-Assistenten	16
Schraubverbindungen.....	16
Getriebe.....	16
Wellen.....	16
O-Ringe	17
Riemeneinstellung.....	17
Riemendarstellung	17
Federn.....	17
Kurvenseiben.....	17
Berechnung von Schweißverbindungen.....	17
Vorlagen – Export und Import.....	17
Rohrleitungs-konstruktion	17
Benutzerdefinierte Anschlussstücke.....	17
Schwerkraftvektor.....	17
Stile für selbstentleerende Schläuche und Rohre	17
Automatische Rohrführung für selbstentleerende Leitungen.....	18
Erweitertes Werkzeug für Rohrführungen.....	18
ASME BPE (Stil)-Teilebibliothek für Anschlussstücke	18
Erweiterte Filter für den Bibliotheks-Browser	18
Kabelbäume und Verdrahtungen	18
Änderung mehrerer Kontrollpunkte	18
Aktualisierung einzelner Kabelbäume unterdrücken.....	18
Inhaltscenter	18
Bauteilefamilien kopieren.....	18
Getrennte Server für Inhaltscenter und Vault	18
Favoriten.....	19
Vault-Client	19
Einchecken von Dateien in einem Schritt.....	19
Direkter Zugriff aus Datei-Dialogfeldern	19
Browser-Performance.....	19
Unterdrückung der Detailgenauigkeit beim Öffnen von Dateien aus Vault.....	19
Anmeldung an getrennten Servern (Deaktivieren von Single Sign-On)	19
Technische Dokumentation	19
Grundlagen für CAD Manager.....	19
Workshop für neue Funktionen.....	19
Verbessertes Hilfesystem	19
Lizenzierung	20
Zeitliche Beschränkung von Lizenzen.....	20
Installation und Implementierung	20
Installation	20
Implementierung	20
Fazit	20

Neue Funktionen

Autodesk® Inventor™ 2009 – Produktivität ohne Kompromisse

Willkommen bei Inventor 2009

Mit Autodesk Inventor 2009 profitieren Sie insbesondere beim täglichen Einsatz Ihrer wichtigsten Konstruktionswerkzeuge von deutlichen Produktivitätssteigerungen. Bei der Entwicklung dieser Version haben wir besonderes Augenmerk auf die Anforderungen und das Feedback unserer Kunden und Anwender gelegt, und viele Verbesserungen sind das direkte Ergebnis Ihrer Vorschläge. Inventor 2009 ist benutzerfreundlicher und leistungsstärker denn je. Durch präzisere virtuelle Prototypen können Sie die Funktionsweise und Performance Ihrer Konstruktion bereits vor der Fertigung testen.

Wir hoffen, dass Ihnen dieses Dokument einen hilfreichen Überblick über die neuen Funktionen gibt, sodass Sie sich auf jene Neuerungen konzentrieren können, die für Ihre Arbeitsabläufe relevant sind.

Ihr Inventor-Team

Die Autodesk Inventor 2009-Produktfamilie bietet über 200 Erweiterungen und Verbesserungen für drei zentrale Bereiche: Bearbeitung größerer Konstruktionen, Realisierung innovativer Konzepte und optimierter Datenaustausch. Für jeden Bereich wurden die wichtigsten Neuerungen hervorgehoben, sodass Sie auf einen Blick erkennen können, welche Erweiterungen für Ihre Arbeitsabläufe relevant sind.

Bearbeitung größerer Konstruktionen

Die Entwicklung virtueller Prototypen für große Konstruktionen, wie beispielsweise Industrieanlagen, Spezialfahrzeuge oder moderne Transportsysteme, erfordert die Konstruktion und Verwaltung komplexer Zusammenbauten, die aus Zehntausenden von Teilen bestehen können. Dank der nativen 64-Bit-Unterstützung in Inventor 2009 stellen die Speicherbeschränkungen der 32-Bit-Plattform von Windows XP kein Problem mehr dar. Die Modellierungsumgebung für Baugruppen bietet hervorragende Werkzeuge für die Verwaltung komplexer Zusammenbauten, sodass sich virtuelle Prototypen dieser Größenordnung schnell und einfach bearbeiten lassen.

- Die native 64-Bit-Unterstützung ermöglicht den Einsatz von Rechnern mit mehr als 3 GB RAM.
- Die Ersetzung von Komponenten reduziert den Speicherbedarf für komplexe Unterbaugruppen.
- Profitieren Sie von optimierter Performance, insbesondere beim Hochfahren, Herunterfahren sowie bei zahlreichen Modellierungsvorgängen.

Realisierung innovativer Konzepte

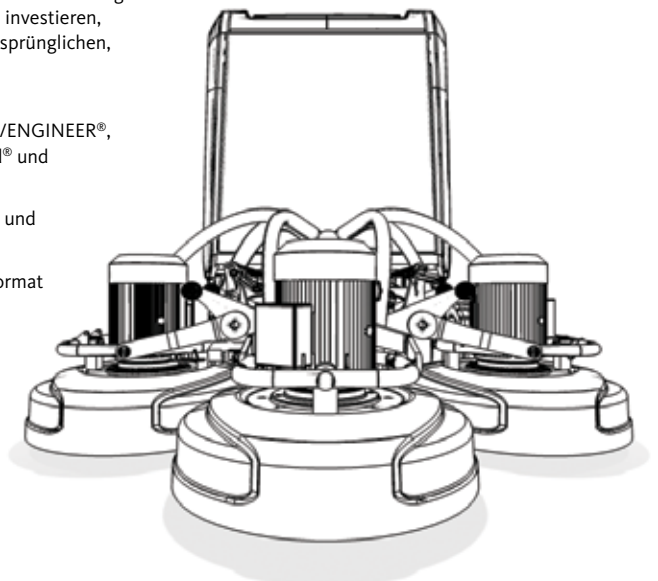
Verbesserungen bei der Skizzenerstellung, den Konstruktions-Assistenten sowie bei der Bauteil- und Blechteilkonstruktion vereinfachen die Konstruktion. Erweiterte Simulationswerkzeuge unterstützen Sie beim Testen unterschiedlicher Entwurfsvarianten und bei der Bewertung der Leistung und Effizienz Ihrer Konstruktionen, ohne reale Prototypen bauen zu müssen.

- Einfach zu bedienende Simulationswerkzeuge, die in die Arbeitsabläufe bei der Konstruktionserstellung integriert sind
- Erweiterte Funktionen für die Blechteilbearbeitung, die fertigungsrelevante Faktoren im 3D-Modell berücksichtigen
- Intelligente Rohrleitungen mit Gefälle

Optimierter Datenaustausch

Angesichts integrierter Lieferketten müssen Konstrukteure immer häufiger mit 3D-Daten von Kunden und Zulieferern arbeiten. Anstatt unnötig viel Zeit in die Bearbeitung von Daten in „neutralen“ Formaten zu investieren, können Sie diese jetzt direkt in den ursprünglichen, nativen Formaten einlesen.

- Native Daten-Konvertierung für Pro/ENGINEER®, Granite, Siemens UG-NX™, Parasolid® und SolidWorks®
- Erweiterter Import von STEP-, IGES- und SAT-Dateien
- Verbessertes Publizieren im DWF-Format



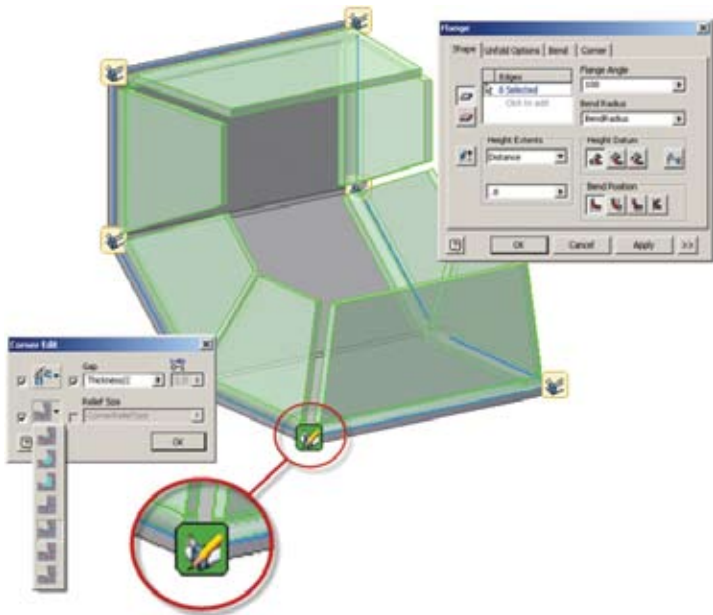
Neue Funktionen

Blechkonstruktion

Die Inventor 2009-Produktfamilie ist speziell für die optimierte Entwicklung einer breiten Palette gängiger Blechteilkonstruktionen ausgelegt. Hierfür stehen präzise virtuelle Prototypen zur Verfügung, welche die gefertigten Bauteile originalgetreu wiedergeben. Dabei werden auch Details berücksichtigt, wie die Geometrie von Freistellungen, Verbindungselemente und Biegebedingungen, die anhand von linearen Gleichungen und empirischen Biegetabellen berechnet werden. Die Biegetabellen wurden in die überarbeiteten Blechstile aufgenommen, die vollständig mit der Stilbibliothek von Inventor integriert sind. Dies vereinfacht die Definition und Verwaltung von Blechstilen, die das tatsächlich verwendete Material, dessen Stärke und andere Fertigungsvariablen exakt darstellen. In Erweiterung der automatischen Zeichnungserstellung in Inventor 2008 unterstützt Inventor 2009 nun auch Stanzkommentare, mit denen sich die entsprechenden Daten in Fertigungszeichnungen genau dokumentieren lassen. Weitere neue Optionen ermöglichen die Dokumentation von Abwicklungsgrößen.

Überschreiben von Freistellungen und Eckverbindungen

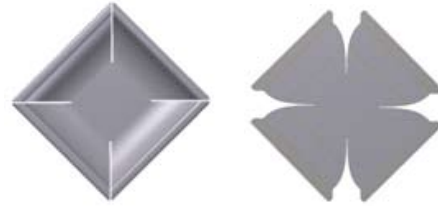
Erstellen Sie Bauteile mit komplexen Laschen in nur wenigen Arbeitsschritten und mit einer erheblich kleineren Elementstruktur. Die Werkzeuge für Laschen und Konturlaschen bieten neue Funktionen für die direkte Bearbeitung, mit denen Sie einzelne Eckverbindungen und Freistellungen in mehrkantigen Laschen und Konturlaschen überschreiben können. Die Freistellungsoptionen unterstützen das Überschreiben von Form und Größe, und mit den Funktionen für Eckverbindungen können nun verschiedene Überlappungstypen, Werte für Fugennähte und prozentuale Überlappung¹ angegeben werden. Dank einer überschaubareren Menge an Elementen und neuen Grafiksymbolen für die Direktbearbeitung im Erstellungs- und Bearbeitungsmodus optimiert Inventor 2009 die Konstruktion, Darstellung und Modifikation von Blechteilkomponenten.



¹Die prozentuale Überlappung gilt nur für Laschen.

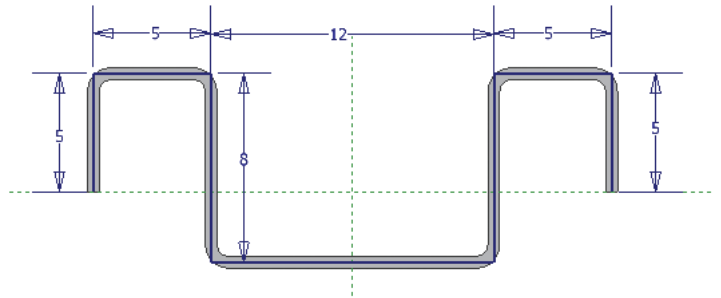
Große Biegeradien

Erstellen Sie präzise Geometrien bei großen Biegeradien. Die Funktionen für Laschen, Konturlaschen und Eckverbindungen erzeugen Gehrunen mit konstantem Abstand entlang der gesamten Naht auch bei großen Biegeradien. Dies wird durch die neue Freistellungsform „Bogenschnießen“ ermöglicht.



Versatz von Konturlaschen in der Mittelebene

Komplexe Konturlaschen lassen sich jetzt noch rascher erstellen. Das Werkzeug für Konturlaschen bietet eine neue Versatzoption, die das Konturprofil als Mittelebene verwendet. Bei Auswahl dieser Option wird Material auf beiden Seiten des Konturprofils erzeugt.



Blechstile

Definieren Sie wiederverwendbare Blechstile für verschiedene Materialien und Blechstärken. Importieren Sie Biegedaten aus Dateien mit Definitionen für Biegetabellen, und verwalten Sie diese mit dem Editor für Inventor-Stile. In Inventor 2009 sind Blechdefinitionen vollständig mit der Funktionalität für Inventor-Stile integriert. Die Informationen für Blechstile sind in Regeln für Blechteile und Regeln für die Abwicklung kategorisiert.

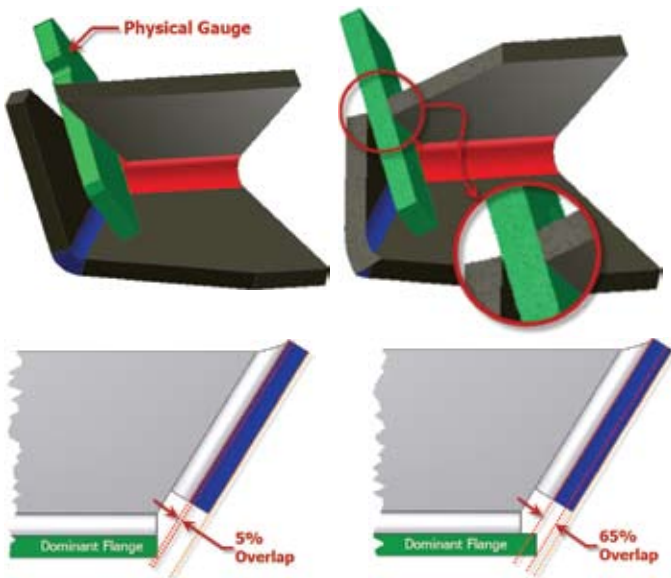
- Die neuen Regeln für Blechteile definieren die Biege- und Freistellungsoptionen, welche die Konstruktion und das Verhalten von Blechteilkomponenten vorgeben.
- In den neuen Regeln für die Abwicklung werden Ihre bevorzugten Abwicklungsmethoden festgelegt, die Sie in der Stilbibliothek von Inventor veröffentlichen können. Abwicklungsregeln können sowohl für lineare Abwicklungsmethoden als auch unter Einbeziehung von Biegetabellen erstellt werden. Die Funktionserweiterungen in Inventor 2009 unterstützen den Import und die Anzeige vorhandener Biegetabellen, deren native Bearbeitung mit dem Editor für Stile und Standards sowie die Veröffentlichung als XML-Dateien zur Verwendung in der Stilbibliothek von Inventor oder als TXT-Dateien für die Nutzung in früheren Inventor-Versionen.

Neue Funktionen

Erweiterte Eckverbindungen

Um die Übereinstimmung zwischen dem eingegebenen Wert für die Fugennaht und den Prüfprozessen in der Fertigung sicherzustellen, können Sie Eckverbindungen exakt kontrollieren. Die neue Bedingung für den maximalen Spaltabstand sorgt dafür, dass der Abstand entlang der gesamten Naht konstant bleibt, um die Qualität von Schweißnähten zu verbessern. Mit den neuen Überlappungsoptionen können Sie die prozentuale Überlappung zwischen den äußeren und inneren Laschen steuern.

Wie die erweiterten Werkzeuge für Laschen und Konturlaschen unterstützt auch das Werkzeug für Eckverbindungen gebogene Bleche mit großen Biegeradien, Freistellungen mit Schweißverbindungen und die Anpassung von Überlappungen.



Blech-Verbindungselemente

Fügen Sie unterschiedlichste PEM®-Verbindungselemente, wie z. B. Sicherungsmuttern, Pressmuttern, Abstandsbolzen und Stifte, in Blechkonstruktionen ein. Das Inhaltscenter enthält eine neue Kategorie für Blechteile mit einer umfassenden Auswahl an gängigen PEM-Verbindungselementen. Die neuen Inhalte können mithilfe der erweiterten Werkzeuge für Schraubverbindungen und AutoDrop in Blechteilbaugruppen genutzt werden.



iPart-Generierung für Blechteilkomponenten

Erstellen Sie Familien von zusammengehörigen Blechteilkomponenten. Zusätzlich zu den Varianten in Standard-iParts können iParts für Blechteilkomponenten auf Regeln für Bleche und Abwicklungen verweisen. Durch die Zuordnung zu iPart-Elementen können Sie problemlos eine Teilefamilie erstellen, deren Geometrie den Fertigungsprozessen verschiedener Zulieferer entspricht.

Da iParts für Blechteilkomponenten nun sowohl die Modelldarstellung als auch den Abwicklungsmodus unterstützen, lassen sich iPart-Elemente mit unterschiedlichen Abwicklungseigenschaften erstellen. Beispielsweise können Sie für jedes Element einer iPart-Familie verschiedene Ausrichtungen für die Abwicklung festlegen.

Benannte Ausrichtungen für Abwicklungen

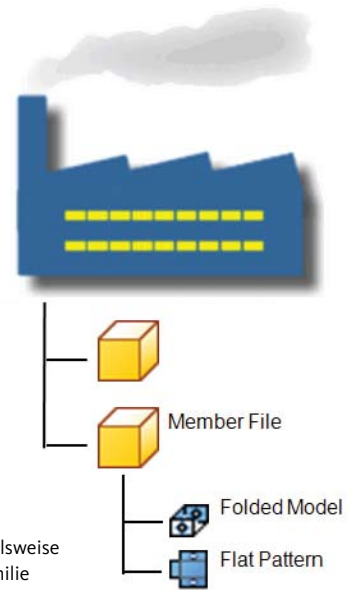
Ordnen Sie verschiedenen Elementen einer iPart-Teilfamilie unterschiedliche Ausrichtungen für die Abwicklung zu.

Erstellen Sie mehrere Ausrichtungen für Abwicklungen mit eigenem Ursprung, eigener Ausrichtung und Umkehrrichtung, und speichern Sie diese unter einem anderen Dateinamen. Anschließend können Sie jedem Element der iPart-Teilfamilie die passende Ausrichtung für die Abwicklung zuweisen.



Abwicklungszeichnungen

Erstellen Sie im Handumdrehen Abwicklungsansichten unterschiedlicher iPart-Elemente – ungeachtet des Speicherstatus des iParts für die Blechteilkomponente. Beim Einfügen von Abwicklungsansichten in Inventor-Zeichnungen können Sie bestimmte iParts für Blechteilkomponenten oder das aktive Element auswählen. Die Abwicklungszeichnung wird anhand der benannten Ausrichtung in der iPart-Tabelle erstellt.

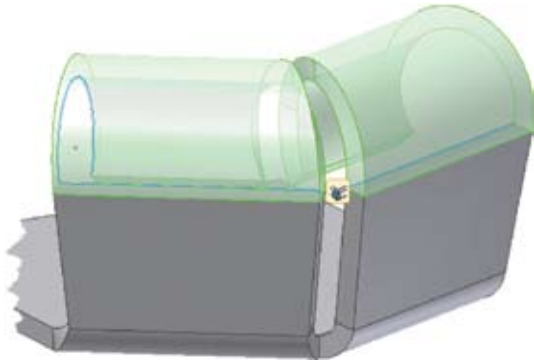


Neue Funktionen

Qualitätsverbesserungen

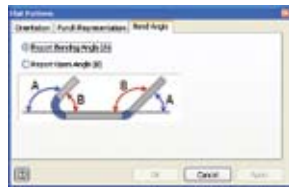
Automatische Gehrung von unverbundenen Kanten

Erstellen Sie mithilfe der Werkzeuge für Laschen und Konturlaschen planare Laschen mit mehreren Kanten und Gehrungen – selbst in Fällen, in denen die Laschen durch Nähte oder vorhandene Biegungen getrennt sind.



Definition von Biegewinkeln

Ändern Sie die Darstellung der Biegewinkel im Zeichnungsmanager und in API gesteuerten Fertigungslösungen. Das Dialogfeld für die Definition von Abwicklungen enthält eine neue Registerkarte, auf der Sie den Biegewinkel oder den entsprechenden Öffnungswinkel auswählen können.



Vereinfachte ASM-Biegungen

Modellieren Sie Flächen, die im rechten Winkel zu gebogenen Blechen stehen, ohne Trennkerbe.

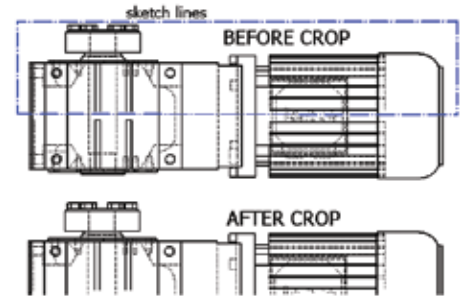


Zeichnungsmanager

Der Zeichnungsmanager bietet zahlreiche produktivitätssteigernde Erweiterungen zur optimierten Erstellung von Fertigungszeichnungen.

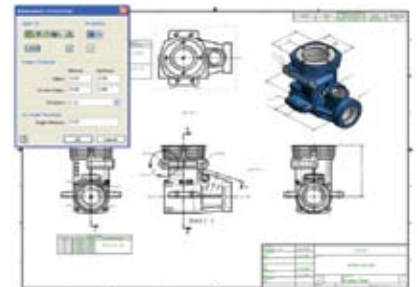
Zuschneiden von Ansichten

Zeichnungsansichten lassen sich rasch zuschneiden, wenn Sie nur eine Seite eines symmetrischen Bauteils oder nur einen kleinen Bereich eines größeren Bauteils oder Zusammenbaus darstellen möchten. Das neue Werkzeug zum Zuschneiden von Ansichten unterstützt rechteckige, kreisförmige und polygonale Zuschnittsfenster, ohne dass auf die Werkzeuge für Ausschnittsansichten zurückgegriffen werden muss. Um polygonale Zuschnittsfenster zu verwenden, erstellen Sie einfach eine Skizze und zeichnen das benötigte Polygon. Die Zuschnittsskizze unterstützt Abhängigkeiten, sodass Sie die Position des Zuschnittsfensters in Relation zur Geometrie in der Ansicht definieren können.



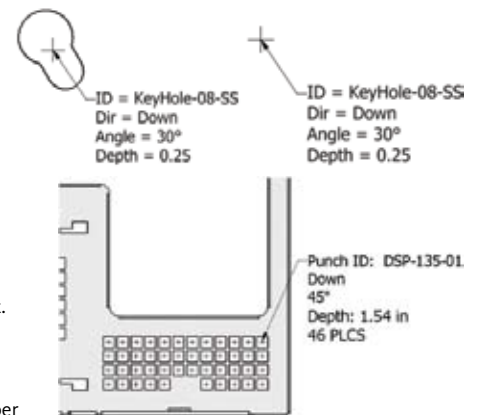
Automatische Erstellung von Mittellinien

Wählen Sie eine oder mehrere Ansichten im Browser – oder verwenden Sie die Layout-Filter und die Objektauswahl im Fenster –, und erstellen Sie automatisch Mittellinien für mehrere Ansichten. Das Werkzeug bietet auch Optionen zum Erstellen von Mittellinien für beliebige Kombinationen von Bohrungen, Rundungen, zylindrischen und gedrehten Elementen, sowie für Blechteilbiegungen und Stanzwerkzeuge.



Stanzkommentare

Fügen Sie Stanzkommentare in Zeichnungen für Blechkonstruktionen ein, wenn Sie keine vollständige Stanztabelle benötigen. Mithilfe von Stanzkommentaren können Sie Stanzformen schnell und einfach dokumentieren. Da die Daten aus den Parametern für Stanzkennung, -tiefe, -richtung und -winkel im 3D-Modell extrahiert werden, werden die Kommentare automatisch mit jeder Stanzänderung aktualisiert.

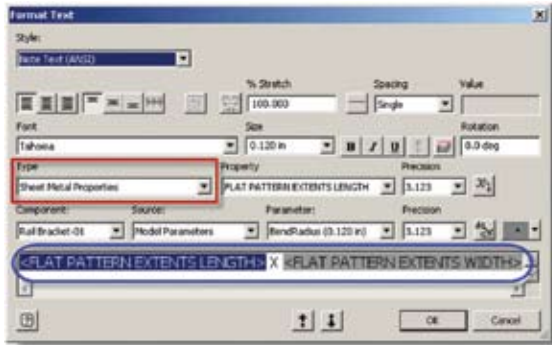


Darstellung und Format des Stanzkommentars werden über einen neuen Stil definiert. Darüber hinaus können Sie einen <QTYNOTE>-Parameter hinzufügen, um die Anzahl ähnlicher Stanzformen in der Abwicklung oder im Bauteil anzuzeigen.

Neue Funktionen

Größeneigenschaften von Abwicklungen

Eine neue Eigenschaft für Blechteilkomponenten gibt die Länge und Breite einer Abwicklung an. Diese kann anschließend im Zeichnungsmanager und in API gesteuerten Fertigungsanwendungen eingesetzt werden.

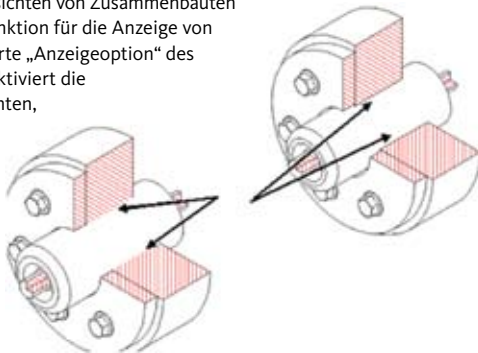


Schwerpunkt

Sie können die Schwerpunktmarkierung in Zeichnungen anzeigen und verwenden. Wählen Sie hierzu die neue Option „Schwerpunkt“ im Browser-Kontextmenü der Komponente, die in der Ansicht dargestellt wird. Diese Option berechnet den Schwerpunkt der Komponente und fügt an der entsprechenden Position in der Zeichnung eine Markierung ein. Bei der Berechnung des Schwerpunkts werden Positionsdarstellungen, der Status des iPart-/iAssembly-Elements sowie der Abwicklungsmodus bzw. die Modelldarstellung des Blechteils berücksichtigt.

Anzeige von Überlagerungskanten

Erstellen Sie präzise Zeichnungsansichten von Zusammenbauten mit Überlagerungen. Eine neue Funktion für die Anzeige von Überlappungen auf der Registerkarte „Anzeigeoption“ des Dialogfelds „Zeichnungsansicht“ aktiviert die Berechnung von Überlagerungskanten, sodass Sie diese nicht mehr nachträglich mit den Skizzierwerkzeugen einfügen müssen. Im Objektstandardstil werden sowohl sichtbare als auch verdeckte Überlagerungskanten angezeigt, die Sie unterschiedlichen Layern zuweisen können.



Hoch- und Tiefstellung

Erstellen Sie Text mit Brüchen, Toleranzen, chemischen Formeln und Zahlen in wissenschaftlicher Notation. Textobjekte, u. a. allgemeine Hinweise, Führungslinien und systemgenerierter Text (wie Bemaßungen und Bohrungsinformationen), unterstützen jetzt die Hoch- und Tiefstellung von Text. Die Funktionsweise ist vergleichbar mit der Eingabe der Zeichen /, # und ^ in AutoCAD, sodass Sie hoch- oder tiefgestellten Text beim Tippen einfügen können.



Filter für Stücklisten

Nutzen Sie die zeitsparenden Funktionen für die Erstellung von Stücklisten, deren Inhalte Sie prüfen können, ohne einzelne Zeilen unterdrücken zu müssen. Die neuen Filter für Stücklisten sind sowohl im Stücklistenstil als auch in der Stückliste selbst verfügbar und bieten umfassende Kontrolle über den Inhalt. Folgende Filter stehen zur Verfügung: nur Elemente mit Positionsnummern, Normteile, mehrere Positionsnummernbereiche (z. B. 1 bis 10 und 20 bis 30), Kaufteile und Ansichtsdarstellungen.

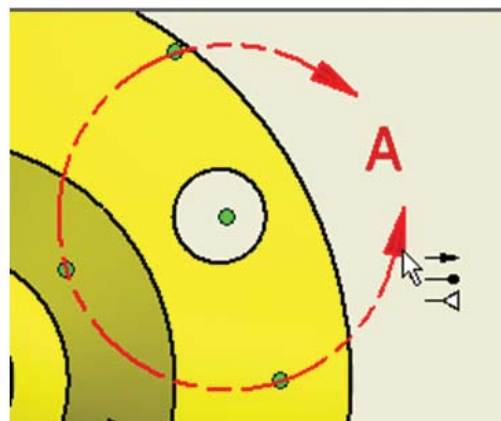
Änderung der Reihenfolge von Eingabeaufforderungen

Ändern Sie die Reihenfolge von Eingabeaufforderungen mit dem neuen Befehl „Skizzensymbole sortieren“ im Kontextmenü für das Browser-Symbol des skizzierten Symbols. Auf diese Weise müssen Sie keine Eingabeaufforderungen mehr löschen oder neu erstellen, um die Reihenfolge zu ändern.

Ansichtsstil für Kommentare

Mit dem neuen Ansichtsstil für Kommentare können Sie das Format von Ansichtskommentaren wie z. B. Schnittlinien und Umgrenzungen von Detailansichten problemlos bearbeiten. Der Ansichtsstil für Kommentare bietet zusätzliche Kontrolle über Schnitt-, Hilfs- und Detailansichten, deren gewünschter Stil über ein grafisches Menü ausgewählt werden kann. Mithilfe zusätzlicher Felder können Sie die Länge der Hilfslinie, Stil und Größe des Endezeichens oder der Pfeilspitze sowie den Textstil für die Beschriftung ändern.

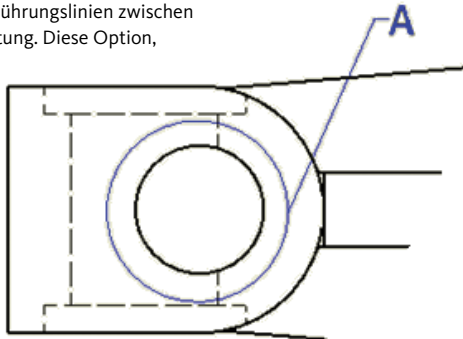
Endezeichen oder Pfeilspitzen, die in Schnitt-, Hilfs- und Detailansichten verwendet werden, verhalten sich nun genauso wie Pfeilspitzen für Bemaßungen: Bewegen Sie den Cursor über den grünen Punkt unten am Symbol, und doppelklicken Sie, wenn der Symbol-Cursor angezeigt wird, um einen anderen Stil für das Endezeichen auszuwählen.



Neue Funktionen

Führungslinien für Detailansichten

Erstellen Sie Detailansichten mit Führungslinien zwischen der Umgrenzung und der Beschriftung. Diese Option, die mit dem nicht ANSI-basierten Detailstil zusammenarbeitet, befindet sich im Kontextmenü für den Kommentar der Detailansicht. Nach Auswahl dieser Option können Sie die Beschriftung von der Umgrenzung der Detailansicht wegziehen, und es wird automatisch eine Führungslinie erstellt.



Erweiterte Standard-Stileinstellungen

Erweiterte Standardeinstellungen für Ansichtsbezeichnungen
Mit den erweiterten Voreinstellungen in den Standard-Stileinstellungen können Sie Inhalt und Formatierung einer Ansichtsbezeichnung steuern. Ändern Sie die Standardparameter für jeden Ansichtstyp, um die Beschriftungen exakt an Ihre individuellen Anforderungen anzupassen. Auch die Sichtbarkeit und das Format der Beschriftung lassen sich festlegen. Sie können Modelleigenschaften in die Beschriftung aufnehmen und die relative Position der Beschriftung in der Ansicht bestimmen. Die neue Option „In Abhängigkeit vom Zeichnungsrahmen“ bietet zusätzliche Kontrolle.

Ausschlusslisten für Zeichen

Ein neues Steuerelement auf der Registerkarte „Allgemein“ in den Standard-Stileinstellungen ermöglicht das Ausschließen bestimmter Zeichen bei der Erstellung von Ansichtsnamen und Kommentaren (Tabellen und Beschriftungen) für Revisionen, Bohrungen oder Biegungen.

Standarddarstellung von Gewinden

Mit dieser neuen Option können Sie die Darstellung von Gewindeabschnitten und Gewindebohrungen definieren.

Umbenennen von Skizzen im Browser

Vergeben Sie eindeutige Namen für Skizzen-Knoten, indem Sie im Browser einfach auf das entsprechende Symbol doppelklicken und den neuen Namen eingeben. Diese Funktion steht für Skizzen auf Ansichts- und Planebene sowie für Symbole zur Verfügung.

Verbesserte Plotauflösung bei schattierten Ansichten

Erstellen Sie hochauflösende Plots mit schattierten Ansichten – auch ohne das 3D-Bauteil oder Zusammenbaumodell. Inventor-Zeichnungsdateien unterstützen nun hochauflösende Bitmaps von gerenderten Ansichten, um die Wiedergabequalität der Plotausgabe zu steigern.

K-Faktor-Anzeige in Biegungstabellen und Biegungsnotizen

Die an den Zeichnungsmanager oder über die API übergebenen Biegedaten enthalten nun auch Informationen zum K-Faktor. Das Werkzeug für Biegeungsnotizen wurde überarbeitet und unterstützt jetzt die Eingabe dieser zusätzlichen Informationen.

Unterstützung des ESKD-Zeichnungsstandards

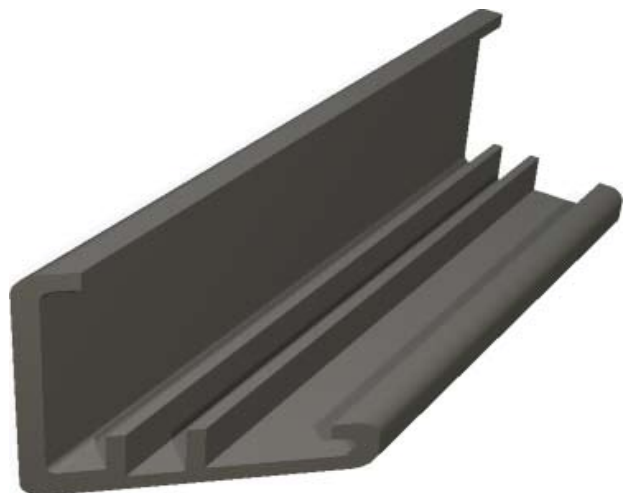
- Einfügen von zusätzlichem Bemaßungstext unterhalb einer Bemaßungslinie
- Abschluss von Führungslinien an den Ecken von Symbol- und Lagetoleranzen
- Zwei zusätzliche Symbole für Form- und Lagetoleranzen – Achsenüberschneidung und paralleles Profil
- Geschlossene Pfeilspitzensymbole für tangentialen Auslauf und Gesamtauslauf

Gestell-Generator

Viele Unternehmen und Konstrukteure setzen spezifische Profile in ihren Konstruktionen ein. In Inventor 2009 können Anwender solche Profile definieren, dann im Inhaltscenter publizieren und anschließend im Gestell-Generator verwenden. Hierfür wurde ein neues Werkzeug für die Erstellung von Profilen entwickelt, welches benutzerdefinierte Profile für den Einsatz im Gestell-Generator vorbereitet. Dabei haben Sie vollständige Kontrolle über die Daten, die in der Benutzeroberfläche des Gestell-Generators angezeigt werden, und verfügen über sämtliche Werkzeuge zum Hinzufügen beliebiger benutzerdefinierter Profile. Dazu zählen u. a. Aluminium-Extrusionsprofile, Maßbauholz, Profilholz, Schienen oder Miniaturrohre.

Gestell-Generator – Mehrfachauswahl

Fügen Sie mehrere Profilelemente in einem Schritt ein. Die Standardfunktionen für die Mehrfachauswahl in Inventor, darunter die Objektauswahl im Fenster, die Kettenauswahl und die Mehrfachauswahl mit der Taste <Strg>, unterstützen das Selektieren und Auffüllen mehrerer Elemente. Sie können auch den gesamten Inhalt einer Skizze auf einmal bearbeiten, indem Sie den Skizzen-Knoten im Browser auswählen.



Neue Funktionen

Performance und Kapazität

Größe und Umfang der Projekte, die von den Anwendern von Autodesk Inventor bearbeitet werden, nehmen ständig zu. Kunden, die große Industrieanlagen und komplexe Transportsysteme bauen, müssen Zusammenbauten mit Zehntausenden von Teilen verwalten.

Die Erweiterungen in Inventor 2009 bieten zusätzliche Skalierbarkeit, welche die Arbeit mit sehr großen Zusammenbauten vereinfacht und die Leistungsfähigkeit von Inventor erhöht. Anwender können nun die volle Leistung von 64-Bit-Rechnern ausschöpfen² und noch umfangreichere Projekte in Angriff nehmen, da selbst große Mengen an Bauteilen kein Problem darstellen.

Native 64-Bit-Unterstützung

Inventor 2009 wird in 32-Bit- und 64-Bit-Implementierungen ausgeliefert². Die 64-Bit-Version wird automatisch installiert³, wenn das Installationsprogramm eine 64-Bit-Version von Windows XP oder Vista erkennt. Mit Inventor 2009 sind Sie nicht mehr auf 3 Gigabyte Speicher beschränkt und können sehr viel größere Zusammenbauten öffnen und laden.

Mit der 64-Bit-Version von Windows Vista können Sie den Hauptspeicher (RAM) Ihres Rechners deutlich erweitern. Die maximal mögliche Speicherkapazität hängt von Ihrem Motherboard ab.

Windows Vista Edition	Adressierbarer RAM
Home Basic	8 GB
Home Premium	16 GB
Ultimate	128 GB
Business	128 GB
Enterprise	128 GB

Kapazitätsanzeige – Anzeige des physikalischen Speichers

Aufgrund der enormen Zunahme des verfügbaren virtuellen Speichers auf 64-Bit-Rechnern interessieren sich viele Anwender mehr für die Auslastung des physikalischen Speichers. Auf 64-Bit-Systemen gibt die Kapazitätsanzeige an, wie viel physikalischer Speicher (oder RAM) tatsächlich genutzt wird. Diesen Modus können Sie auch auf 32-Bit-Systemen über die Symbolleiste im Dialogfeld „Anpassen“ auswählen.

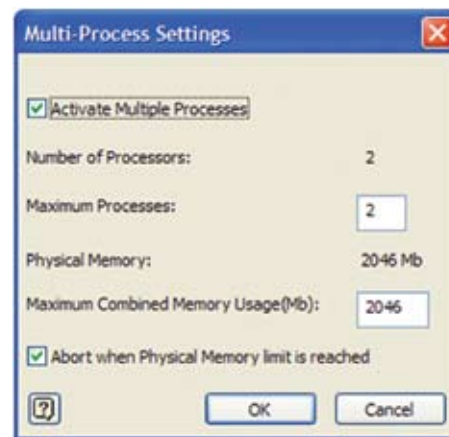


Optimierung für den Pentium 4-Befehlssatz

Inventor 2009 wurde für die SSE2-Befehlssatzerweiterung mit Pentium 4-, AMD Athlon 64- und AMD Opteron-Prozessoren optimiert⁴. Die Ergebnisse variieren je nach ausgeführtem Vorgang, Sie können jedoch insgesamt von einer Performancesteigerung von 5 bis 15 % ausgehen. Inventor 2009 kann nicht auf Rechnern installiert werden, die keine Unterstützung für SSE2 bieten. Im Internet sind verschiedene Dienstprogramme für die CPUID-Identifizierung einschließlich unterstützter Befehlssätze erhältlich.

Aufgabenplanung – Unterstützung für mehrere Prozesse

Dank der Unterstützung mehrerer Prozesse in der Aufgabenplanung von Inventor lassen sich Stapelaufträge in kürzerer Zeit ausführen. Sie können bis zu 16 Prozesse gleichzeitig starten. Die Anzahl der Prozesse und die Menge des dafür reservierten Speichers lässt sich mit der Option „Mehrere Prozesse“ festlegen. Die Aufgabenplanung startet daraufhin so lange Prozesse, bis der angegebene Speicher ausgeschöpft ist.



Speicherbedarf, Performance, Starten von Zusatzmodulen

Durch die Größenreduzierung der Zusatzmodule konnten der Gesamtpeicherbedarf sowie die Zeit zum Hochfahren der Anwendung reduziert werden.

² 64-Bit-Betriebssystem erforderlich: Windows x64 Edition oder 64-Bit-Version von Windows Vista.

³ 64-Bit- und 32-Bit-Implementierungen sind getrennt.

⁴ oder höhere Prozessorvarianten

Neue Funktionen

3D-Navigation

ViewCube (Ansichtswürfel)

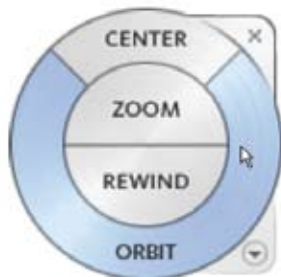
Profitieren Sie von mehr Kontrolle über Standardansichten bei der Modellierung und Zeichnungserstellung. Der Ansichtswürfel ersetzt den „Glaswürfel“ durch einen kleinen Würfel in der Ecke des Bildschirms, sodass Sie schneller auf Standardansichten zugreifen können. Über die aktiven Bereiche (Kanten, Ecken und Flächen) des Ansichtswürfels können Sie per Mausklick auf die entsprechenden Ansichten zugreifen.



Wenn Sie einem Zeichnungsblatt Erstansichten hinzufügen, können Sie die Ansicht mit der neuen Option vom Modell entsprechend der durch den Ansichtswürfel definierten Vorderansicht ausrichten.

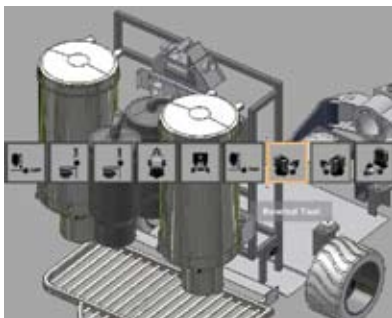
SteeringWheel (Navigations-Rad)

Mit dem Navigations-Rad können Sie Funktionen wie Pan, Zoom und Drehen präziser steuern – insbesondere bei der Arbeit auf Laptops, wenn keine Maus oder andere Eingabegeräte zur Verfügung stehen. Das neue Navigations-Rad ermöglicht eine flexible Navigation und die Bewegung durch den Zeichenbereich mit dem Cursor. Darüber hinaus bietet es zahlreiche Möglichkeiten für die Navigation in Modellen und Zeichnungen sowie mehr Konsistenz mit anderen Autodesk-Anwendungen.



Rückspulwerkzeug

Kehren Sie rasch zu vorherigen Ansichten zurück. Wählen Sie einfach das Rückspulwerkzeug im Navigations-Rad, und blättern Sie durch den Filmstreifen, um die gewünschten Ansichten zu betrachten und auszuwählen.



Abhängiger Orbit

Drehen Sie Modelle wie auf einer Drehscheibe. Das Orbit-Werkzeug wurde in „Freier Orbit“ umbenannt und durch die neue Funktion „Orbit mit Abhängigkeiten“ ergänzt, mit der Sie die Drehung von Geometrien schnell und einfach auf die vertikale Achse beschränken können.

Zusammenbaukonstruktion

Mithilfe von Ersatzobjekten profitieren Sie von den Vorteilen kleinerer Baugruppen, deren Masseigenschaften, wie Schwerpunkt, Abhängigkeiten und Stücklistendaten, korrekt erhalten bleiben.

Ersetzung von Zusammenbauten

Ersatzobjekte eignen sich für Zusammenbauten, für die Sie keine vollständige Darstellung benötigen, aber dennoch das Zusammenwirken zwischen Komponenten und Unterbaugruppen analysieren müssen. Ersatzobjekte können nun direkt aus dem Ordner für die Detailgenauigkeit aufgerufen werden, sodass Sie rasch zwischen dem Ersatzobjekt und einer beliebigen anderen Darstellung mit Detailgenauigkeit wechseln können. Verwenden Sie ein einfaches Bauteil, wenn Sie die meisten Details verbergen möchten, oder nutzen Sie das Werkzeug für abgeleitete Zusammenbauten, um ein Ersatzobjekt mit einer präzisen Darstellung der Hauptbaugruppe zu generieren. Das Werkzeug für abgeleitete Bauteile verfügt über einen neuen Modus für geringeren Speicherbedarf, sodass entsprechende Ersatzobjekte noch weniger Speicher benötigen.



Die Detailgenauigkeit unterstützt mehrere Ersatzobjekte für Zusammenbauten. Damit lassen sich unterschiedliche Ersatzobjekte für verschiedene Arbeitsabläufe erstellen. Beispielsweise können Sie ein Ersatzobjekt mit Informationen für die Analyse eines digitalen Prototypen erstellen und ein weiteres zur Definition der benötigten Detailgenauigkeit, um schnell große Zeichnungslayouts erstellen zu können.

Verbesserte Winkelabhängigkeit

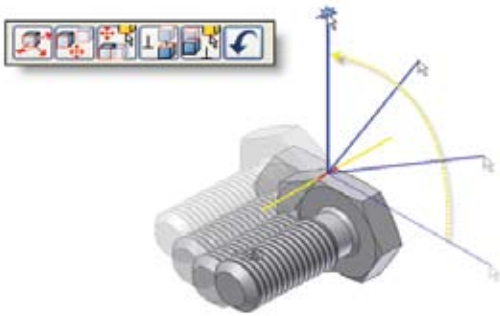
Kontrollieren Sie das Verhalten beweglicher Verbindungen – wie Stifte und Scharniere – mit dem neuen „Expliziter Referenzvektor“ in der Baugruppenabhängigkeit für Winkel, um eine eindeutige Referenzrichtung festzulegen.



Neue Funktionen

Verschieben und Drehen mit Rasterfang

Bereits in frühen Konstruktionsphasen können Sie mit unterschiedlichen Konfigurationen experimentieren. Das neue Rasterfang-Werkzeug in Inventor 2009 zeichnet sich durch Flexibilität, einfache Bedienbarkeit und Präzision aus. Der Rasterfang unterstützt die vorhandenen Zusammenbauabhängigkeiten, sodass Sie Komponenten schnell bewegen und drehen können. Wählen Sie einfach die gewünschten Komponenten, die Geometrie oder die Unterbaugruppen aus. Die verfügbaren Optionen zum Bewegen und Drehen des gewählten Objekts werden automatisch in einer Multifunktionsleiste angezeigt.

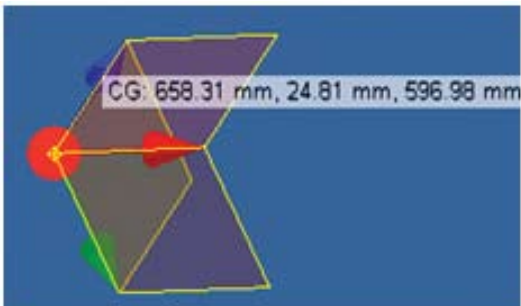


AutoDrop – Mehrfaches Einfügen

Mehrere Schrauben lassen sich jetzt noch schneller positionieren. Eine neue Schaltfläche in der AutoDrop-Werkzeugleiste unterstützt das Einfügen mehrerer Verbindungselemente in einem einzigen Schritt. Wenn diese Option aktiviert ist, sucht AutoDrop nach allen Bohrungen, deren Durchmesser dem der ursprünglichen Auswahl entspricht, und füllt sie entsprechend auf.

Schwerpunkt

Mit den neuen Arbeitspunkten und orthogonalen Arbeitsebenen für das Schwerpunkt-Symbol können Sie den Schwerpunkt in Konstruktionen angeben.



Ausrichtung beim Positionieren von Komponenten

Positionieren Sie mühelos Hunderte von Komponenten in Zusammenbauten, ohne die Ausrichtung jedes Mal neu definieren zu müssen. Die Funktionen zum Positionieren und Einfügen von Komponenten übernehmen nun die Ausrichtung der letzten Instanz im Browser für das nächste eingefügte Element, sodass Sie einzelne Komponenten seltener neu ausrichten müssen.

Erweitertes Bewegen von Bauteilen nach Abhängigkeiten

Mit dem Werkzeug zum Bewegen von Bauteilen nach Abhängigkeiten können Sie ohne zusätzlichen Aufwand präzise Kollisionsdaten gewinnen. Das Werkzeug stoppt nun genau am Kollisionspunkt statt am nächst gelegenen Schritt und zeigt den entsprechenden Winkel im Dialogfenster für die Bewegung von Bauteilen nach Abhängigkeiten an. Mithilfe von Kontaktsätzen können Sie definieren, welche Bauteile aus Gründen der Leistungsoptimierung in der Kollisionsberechnung berücksichtigt werden sollen.

Expliziter Abgleich von iMates

Positionieren Sie rasch mehrere Instanzen einer Komponente, indem Sie alle übereinstimmenden iMate-Namen verwenden, die bei der Komponente und anderen Komponenten in der Baugruppe identisch sind. Die neue Option „iMates automatisch an Position erstellen“ im Dialogfeld „Komponente platzieren“ ordnet iMates zwischen der positionierten Komponente und der ersten verfügbaren Komponente in der Baugruppe mit übereinstimmenden iMates zu.

Teilekonstruktion

Dank verbesserter Algorithmen und kontinuierlicher Investitionen in den 3D-Geometrie-Kernel, welcher die Grundlage von Inventor bildet, zeichnet sich die aktuelle Inventor-Version einmal mehr als herausragende Anwendung für die Erstellung von Modellen mit komplexer Geometrie aus. Sie tragen zu höherer Stabilität bei der Modellierung aufwändiger Formen bei und beschleunigen die Erstellung der gewünschten Geometrie.

Wände, Umgrenzungsflächen und Rundungen

Die Werkzeuge für Wände, Umgrenzungsflächen und Rundungen wurden erweitert, um die Modellierung von Kunststoff- und Gussteilen weiter zu verbessern. Das Werkzeug für Wände bietet eine neue Option für die Auswahl einer Gruppe tangentialer Flächen, sodass sich besser kontrollieren lässt, welche Flächen entfernt werden. Dies erhöht die Leistungsfähigkeit der Funktion für Wände bei der Arbeit mit komplexen Formen und bietet mehr Flexibilität bei der Modellierung. Das Werkzeug für Umgrenzungsflächen bietet nun noch bessere Unterstützung für Tangentialität, und das Werkzeug für Rundungen verfügt über eine neue Option „Minimum“, die glattere Übergänge zwischen sich überschneidenden Rundungen erzeugt.

Extrudieren zu einem Punkt oder Scheitelpunkt

Optimieren Sie Arbeitsabläufe im Zusammenhang mit der Extrusion von Kollisionen oder der Erstellung von Teilen aus mehreren Profilen auf unterschiedlichen Ebenen. Die „Bis“-Funktion im Extrusionswerkzeug kann mit Skizzenpunkten, Arbeitspunkten oder Scheitelpunkten verwendet werden.

Optimierte Skizzenwerkzeuge

Neue Funktionen

Die Umgebung für die Skizzenerstellung wurde besonders sorgfältig überarbeitet, um die Anregungen seitens der Anwender zu berücksichtigen. Zentrale Kriterien bei der Auswahl der Erweiterungen waren schnellere Abläufe sowie optimiertes Software-Feedback bei der Skizzenerstellung.

Zu den wichtigsten Erweiterungen zählen:

- Koinzident-Abhängigkeiten auf Kurven in 3D-Skizzen
- Auswahl der Umgrenzungsgeometrie beim Stutzen oder Dehnen
- Optimierte Anzeige von Symbolen für Abhängigkeiten
- Verbesserte Werkzeuge für die Skizzensbearbeitung
- Anzeige der Freiheitsgrade
- Erstellung von Geometrien durch den Import von Punkten
- Ableitung und Beständigkeit von Abhängigkeiten
- Zusätzliche Optionen für die 2D-Ausrichtung

Ausrichtung von Text anhand der Zeichnungsgeometrie

Prägen oder extrudieren Sie runde Textmuster mithilfe von Skizzentext. Mit dem neuen Textwerkzeug für Geometrien können Sie Text an Bögen, Kreisen und Liniensegmenten ausrichten, wobei Sie vollständige Kontrolle über die Formatierung haben. Der Text wird mit jeder Änderung der Geometrie automatisch aktualisiert.

Formatierung von benutzerdefinierten iProperties

Mithilfe von iProperties können Sie die Stückliste mit vollständig formatierten Parametern wie Länge und Breite auffüllen.

Das neue Format für benutzerdefinierte Eigenschaften in der Parametertabelle unterstützt Sie bei der Definition benutzer-spezifischer Formate, u. a. für Einheiten, Formate und Präzision. Einheiten sowie führende und nachgestellte Leerzeichen lassen sich auch unterdrücken. Darüber hinaus können Sie die Formateinstellungen auf alle exportierten Parameter desselben Typs in der Bauteildatei anwenden.

Bearbeiten von iProperty-Ausdrücken

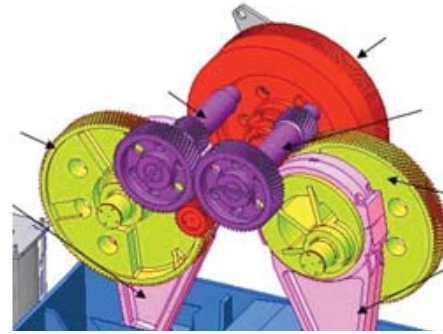
Benutzerdefinierte iProperty-Ausdrücke lassen sich ganz einfach bearbeiten. Neben den Feldern mit Ausdrücken befindet sich nun ein neues Symbol, mit dem Sie in den Bearbeitungsmodus wechseln und den Ausdruck direkt bearbeiten können.

Dynamische Simulation

Dank zahlreicher Erweiterungen der Umgebung für dynamische Simulationen sind die Werkzeuge nun leichter zugänglich und einfacher zu bedienen. Die zusätzliche Automatisierung von Standardeigenschaften stellt sicher, dass auch weniger erfahrene Anwender Simulationen durchführen können. Profis werden noch effizienter an neue Simulationen herangehen und ihre virtuellen Prototypen bereits in frühen Phasen der Konstruktion validieren.

Stirnräder

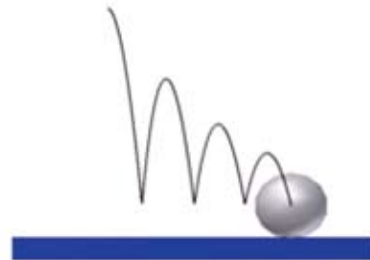
Mittels dynamischer Simulation können Sie die Leistung von Stirnradgetrieben analysieren. Der Konstruktions-Assistent unterstützt die Erstellung von Stirnrädern, und die Umgebung für dynamische Simulationen fügt automatisch ein Drehgelenk ein und initialisiert die Parameter für Effizienz, Schrägungswinkel und Eingriffswinkel.



Ausgabediagramm – Zeitliche Kontrolle von Ereignissen

Ermitteln Sie rasch den exakten Zeitpunkt von Kontakten oder Kollisionen.

Präzise Informationen über Kontakte werden nun als spezifischer zeitlicher Schritt im Ausgabediagramm angezeigt.



Ausgabediagramm – Mehrere Referenzrahmen

Prüfen Sie die Kräfte und Momente in unterschiedlichen Referenzrahmen (Bezugssystemen). Erstellen Sie neue Referenzrahmen mithilfe der Schaltfläche „Referenzrahmen hinzufügen“ in der Werkzeugleiste des Ausgabediagramms, und wählen Sie den gewünschten Ausgangspunkt sowie die Bezugsrichtung auf der X- und Y-Achse. Referenzrahmen werden in einem neuen Ordner im Browserbereich des Ausgabediagramms angezeigt.



Neue Funktionen

Ausgabediagramm – Spuren

Erstellen Sie zusätzliche Spuren, ohne die Simulation neu starten zu müssen. Die dynamische Simulation unterstützt nun das Hinzufügen von Spuren mithilfe der Simulationsdaten im Cache. Spuren werden jetzt vom Ausgabediagramm verwaltet. Um nach der Simulation eine neue Spur hinzuzufügen, geben Sie einfach den Punkt an, den Sie verfolgen möchten. Die Spur wird dann anhand der Simulation im Cache gezeichnet, ohne dass die Simulation erneut ausgeführt werden muss.



Ausgabe für Inventor Studio

Ausgaben der dynamischen Simulation können für die Erstellung realistischer Animationen in Inventor Studio gerendert werden. Mit dem Befehl „Studio-Animation erstellen“ werden alle Simulationsparameter automatisch in die Studio-Umgebung übertragen. Für den Befehl „Parameter animieren“ stehen eine neue Standardanimation (Dynamic_Simulation) und ein neuer Parameter (Simulation_timeline) zur Verfügung.



Verbesserte Farbsteuerung

Ordnen Sie verschiedenen beweglichen Gruppen unterschiedliche Farben zu, damit einfacher erkennbar ist, zu welcher Gruppe eine Komponente gehört. Farben werden automatisch zugewiesen, können jedoch mithilfe von Farbstilen überschrieben werden. Sie können die Farbe einer Komponente in dynamischen Simulationen nun überschreiben. Hierzu zählen auch Farben, die mit dem Befehl „Bewegliche Gruppen: Farbe“ erstellt wurden. Verankerte Komponenten werden in einer transparenten Darstellung angezeigt, damit ersichtlich ist, welche Komponenten verankert und welche beweglich sind. Diese Informationen werden in einer separaten benutzerdefinierten Ansicht gespeichert.



Benutzeroberfläche

- Neue Befehle in der Werkzeugleiste des Ausgabediagramms zur Verwaltung von Spuren, Referenzrahmen und der zeitlichen Kontrolle von Ereignissen
- Pan und Zoom in Ausgabediagrammen mit dem Mausrad
- Pan und Zoom in Eingabediagrammen mit dem Mausrad
- Verbesserte Anzeige beim Ändern des Zoom-Faktors
- Neue Position des Auswahlwerkzeugs für Referenzen im Eingabediagramm zur einfacheren Bedienbarkeit

Ausgabevariablen

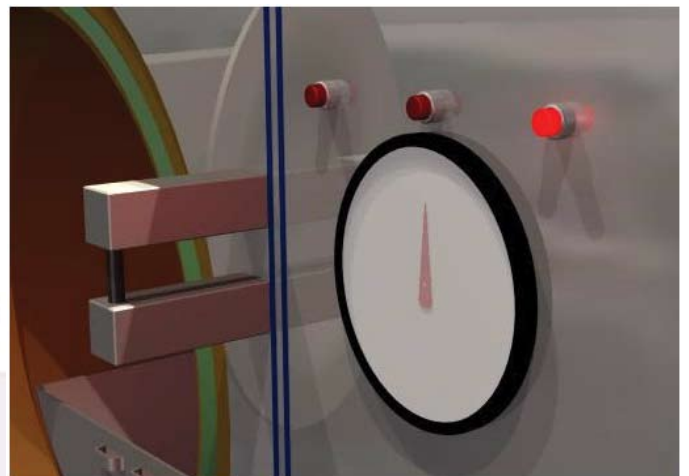
Sämtliche Ausgabevariablen wurden im Hinblick auf einfachere Lesbarkeit umbenannt. Beispielsweise wurde „ls“ in Grenzlänge und „nb_cp“ in Num_Punkte geändert. Eine vollständige Liste aller Änderungen finden Sie in der Online-Hilfe unter dem Thema „Ausgabediagramm - Variablenamen“.

Inventor Studio

Immer mehr Inventor-Anwender nutzen Inventor Studio, um realistische Renderings ihrer Konstruktionen zu erstellen. Das leistungsstarke Werkzeug für Rendering und Animation in Inventor 2009 bietet zahlreiche Erweiterungen. Konstrukteure können die Darstellung und Wirkung ihrer Projekte bei der Kommunikation mit Kunden und anderen Entscheidungsträgern maximieren, indem sie hochwertige fotorealistische Renderings und Animationen erstellen.

Animierte Lichtquellen

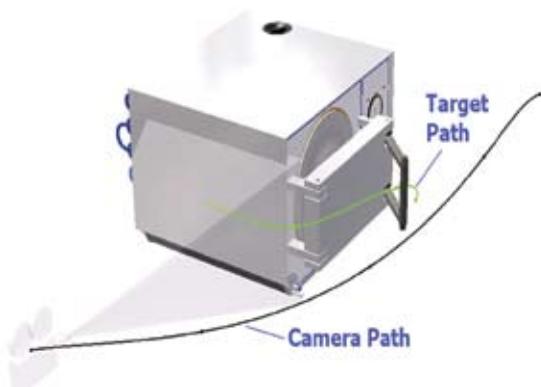
Erstellen Sie fotorealistische Renderings, indem Sie für Effekte wie Gegenlicht, Produktbeleuchtung und Kontrollleuchten (wie Warnlampen oder An/Aus-Lampen) animierte Lichtquellen hinzufügen. Legen Sie einfach die zeitliche Position in der Animations-Timeline fest, und definieren Sie den Status der animierten Lichtquelle zu diesem Zeitpunkt. Viele Parameter einer Lichtquelle, wie An/Aus, Position, Ziel, Farbe und Intensität, können animiert werden.



Neue Funktionen

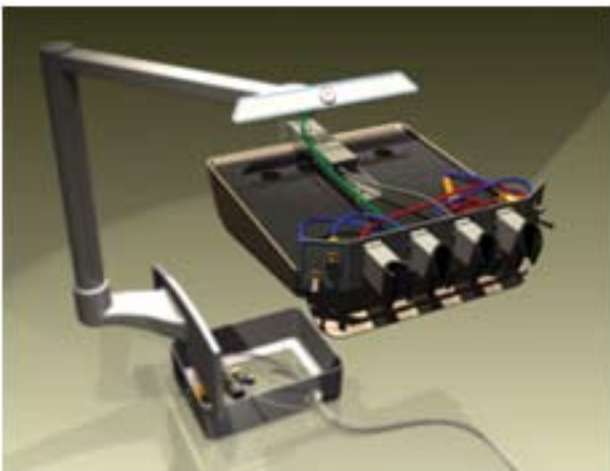
Benutzerdefinierte Kamerapfade

Erstellen Sie im Handumdrehen aufwändige Kamerafahrten wie Durchflugansichten und Objektbegehungen, um animierte Renderings noch realistischer und wirkungsvoller zu präsentieren. Die neuen Animationswerkzeuge für Kamerapfade lassen sich schnell und intuitiv bedienen. Erstellen Sie 2D- oder 3D-Splines für die Kameraposition und den Zielpunkt der Kamera, ordnen Sie diese der Kamera zu, und legen Sie dann Start- und Endpunkt entlang jedes Pfads mithilfe der Pfadbearbeitungsgriffe fest. Die Kamera folgt dem Pfad, während sie auf den durch den Zielpfad festgelegten Punkt gerichtet bleibt.



Steuerung der Tiefenschärfe

Erstellen Sie realistischere Bilder, indem Sie die Tiefenschärfe jeder Kamera steuern. Das Steuerelement simuliert eine reale Kamera mit einer bestimmten Brennebene und Blendeneinstellungen. Sie können die nahen und fernen Brennebenen auch relativ zum Modell festlegen. Bei einer großen Tiefenschärfe sind fast alle Bereiche einer Szene scharf, bei einer kleinen Tiefenschärfe hingegen nur Objekte, die sich in einem bestimmten Abstand zur Kamera befinden.



Weiche Schatten

Bei der Verwendung von weichen Schatten in Beleuchtungsstilen können Sie die Streuung kontrollieren. Die Registerkarte für Schatten in den Beleuchtungsstilen enthält einen neuen Parameter. Ändern Sie den Parameter für die Lichtquellen, um die Streuung des Lichts und somit auch die Schatteneigenschaften zu steuern.



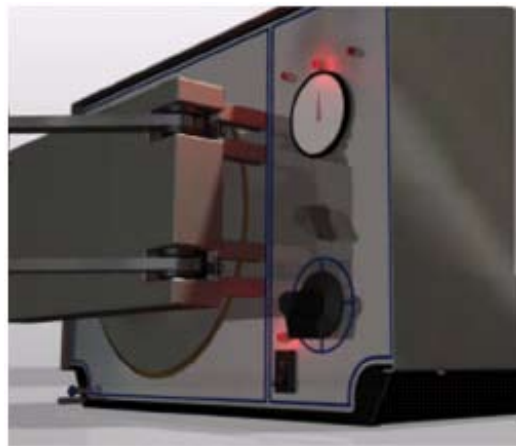
Videoersteller

Wechselnde Kameraperspektiven verleihen Ihren Animationen noch mehr Ausdruck. Sie können vorhandene Kameras einsetzen oder neue hinzufügen (Animationen oder Standbilder), um dem Ordner „Aufnahmen“ im Szenen-Browser Videoproduktionen hinzuzufügen. Ziehen Sie einfach Kameras und Fades per Drag&Drop auf den Video Ablauf, und rendern Sie das Projekt, um überzeugende visuelle Ergebnisse zu erhalten.



Lokale Lichtquellen

Simulieren Sie die Beleuchtung von Komponenten wie Schalttafeln oder Schaltern, um sie noch realistischer darzustellen. Lokale Lichtquellen bewegen sich in der Animation mit der Komponente, und ihre Parameter werden beim Rendern von Bildern oder Animationen berücksichtigt. Lokale Lichtquellen können entweder auf Grundlage einer vorhandenen Lichtquelle oder ganz neu erstellt werden. Auch Animationen sind möglich.



Neue Funktionen

Ausrichtung von Beleuchtungsstilen

Ändern Sie die Position von Beleuchtungsstilen, um eine vorhandene Gruppe von Lichtquellen mit anderen Bereichen oder Komponenten einer großen Baugruppe zu verwenden. Ein neuer Positionsparameter für Beleuchtungsstile stellt den Mittelpunkt einer Kugel dar, die sämtliche Lichtquellen in diesem Beleuchtungsstil umfasst. Orientieren Sie die Lichtquelle mithilfe der Ausrichtungswerkzeuge und geben Sie neue XYZ-Koordinaten ein, um den Beleuchtungsstil neu zu positionieren. Die Position kann auch mit dem Befehl „3D Verschieben/Drehen“ geändert werden.



Alles unterdrücken/Mehrere Abhängigkeiten

Mit wenigen Schritten können Sie alle Abhängigkeiten oder diejenigen auf höchster Ebene unterdrücken, um das Modell für die Animation ohne Abhängigkeiten einzurichten. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Zusammenbau klicken und die Option „Obere Abhängigkeiten auswählen“ aktivieren, werden nur die Abhängigkeiten für den Zusammenbau ausgewählt und nicht diejenigen, die sich auf die Unterkomponenten beziehen. Anschließend können Sie die Auswahl über das Kontextmenü Ihren Animationsfavoriten hinzufügen oder alle auf einmal unterdrücken.

Import/Export von Studio-Stilen

Mit den Export- und Import-Funktionen in den Stil-Dialogfeldern lassen sich Stile für Flächen, Beleuchtung und Szenen mühelos austauschen. Stile werden standardmäßig als STYXML-Dateien gespeichert. Exportierte Stile können je nach unternehmensspezifischen Vorgaben per Installation bereitgestellt oder mit anderen Anwendern ausgetauscht werden.

Kompatibilität

Kompatibilität ist ein zentrales Thema in Inventor 2009. Angesichts integrierter Lieferketten müssen Konstrukteure immer häufiger mit 3D-Daten von Kunden und Zulieferern arbeiten. Inventor 2009 umfasst die Funktionen zur nativen Daten-Konvertierung, die 2007 auf Autodesk Labs veröffentlicht wurden.

Native Daten-Konvertierung

Optimieren Sie Projekte, die den Zugriff auf native Dateien erfordern, und verbessern Sie die Zusammenarbeit mit Kunden und Fertigungsteams, die 3D-Konstruktionsdaten in anderen Dateiformaten benötigen. Die Add-ins für die native Konvertierung unterstützen den direkten Datenaustausch zwischen Autodesk Inventor und Siemens UGS, SolidWorks® oder Pro/ENGINEER® durch Import und Export von Parasolid®, Import von Siemens UG-NX™, Import von SolidWorks, Import und Export von GRANITE sowie Import von Pro/E.

Import von Baugruppen als Teildatei

Erzeugen Sie Teildateien, wenn Sie Zusammenbaudateien im STEP-, IGES- oder SAT-Format öffnen. Verwenden Sie Teildateien, wenn Sie Modelle mit Standardkomponenten oder Kaufteilen einfügen, um das Modell zu vereinfachen und die Performance zu steigern.

Diese Funktion kann über das neue Kontrollkästchen „Baugruppe in einzelnes Bauteil importieren“ im Dialogfeld „Datei Öffnen Optionen“ aktiviert werden. In diesem Fall werden alle Volumenkörper in der Eingabedatei als einzelnes Basisobjekt erstellt, und alle Flächen (unabhängig davon, ob sie zum selben oder zu anderen Bauteilen gehören) werden in einen Verbund integriert. Drahtmodellgeometrien in der Datei werden in eine Gruppe mit derselben Bauteilbezeichnung aufgenommen. Drahtmodelle aus neutralen Dateiformaten werden in 3D-Skizzen integriert, und Punkte werden in der Konstruktionsumgebung positioniert.

Unterstützung für Flächen mit niedriger Toleranz

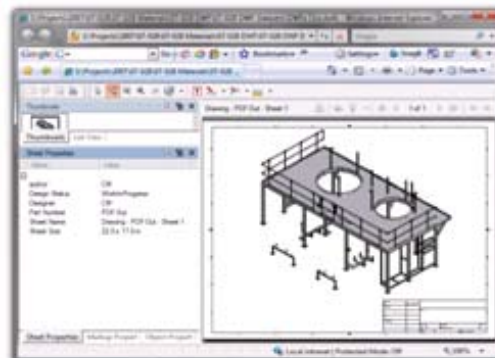
Importieren und nutzen Sie umfassende Flächendaten aus Anwendungen für Industriedesign. Flächendaten werden in Anwendungen für konzeptionelle Konstruktion oft mit niedriger „mathematischer Toleranz“ erstellt, wodurch es schwierig und zeitaufwändig wird, diese Daten in das parametrische 3D-Modell zu integrieren. Erweiterungen des Kerns für die Modellierung in Inventor 2009 erleichtern Anwendern die Arbeit mit importierten Flächendaten, insbesondere bei Erhebungen, extrudierten Profilen und Sweep-Pfaden.

Publizieren

Die Fähigkeit zum Austausch von Fertigungsdaten ist entscheidend für den Erfolg eines Unternehmens. Die erweiterten Funktionen zum Publizieren im DWF™-Format bieten mehr Leistung und besseres 3D-Rendering von Aufklebern (Bitmaps) und Dateien, die Positionsdarstellungen enthalten. Darüber hinaus wird der Austausch von Konstruktionsdaten als PDF-Dateien sowie im DWFx-Format unterstützt, welches direkt in Internet Explorer V7 gelesen werden kann.

DWFx-Format

Tauschen Sie Zeichnungsdateien mit anderen Anwendern aus, ohne dass diese spezielle Viewer oder Browser-Plug-Ins installieren müssen. Inventor 2009 umfasst das neue DWFx-Format, das sich direkt in Internet Explorer Version 7 unter Windows XP und Windows Vista öffnen lässt. Das DWFx-Format unterstützt sowohl 2D- als auch 3D-Daten. DWFx-Dateien mit 3D-Daten lassen sich am besten mit Autodesk Design Review anzeigen. DWFx bietet vollständige Kompatibilität mit dem Anmerkungs-Manager.



Neue Funktionen

DWF-Performance

Nutzen Sie die Funktionen zum rascheren Publizieren im DWF-Format. Die Express-Option verwendet nun die aktive Tessellierung, anstatt jedes Element neu zu berechnen. Dadurch wird das Publizieren im DWF-Format wesentlich beschleunigt, wobei in den meisten Fällen keine Qualitätseinbußen entstehen.

Verbesserte Wiedergabetreue

Erstellen Sie präzisere und konsistentere Darstellungen von Bauteilen und Zusammenbauten. Publierte Dateien enthalten nun die perspektivische Ansicht und die Umgebungs-Map aus Inventor, um die Darstellungsqualität der DWF-Ausgabe und des Inventor-Bilds einander anzugleichen. Teile und Zusammenbauten mit mehreren Aufklebern werden korrekt als entsprechende DWF-Dateien publiziert.



Farbe des Zeichnungsblatts

Publizieren Sie Inventor-Zeichnungen mit Farben, die denen anderer Zeichnungen entsprechen. Mit der Option „Blattfarben überschreiben“ im DWF-Publizierungswerkzeug können Sie die Hintergrundfarbe der endgültigen DWF-Datei genau kontrollieren.



Präzise Darstellung flexibler Komponenten

Publizieren Sie Konstruktionen von Zusammenbauten mit flexiblen Komponenten (wie z. B. Kabel oder Schläuche) mit realistischer Darstellung der unterschiedlichen Positionen. Modelle mit flexiblen Komponenten und Positionsdarstellungen werden vollständig in der DWF-Datei wiedergegeben. Das Ergebnis sind realistischere und präzisere Renderings.

PDF-Ausgabe

Tauschen Sie Konstruktionsdaten im PDF-Format aus. Die PDF-Ausgabe in Inventor 2009 bietet Ihnen noch mehr Flexibilität bei der Formatwahl. Die PDF-Ausgabe einer Inventor-Zeichnung erzeugt Vektoren und Text, die PDF-Ausgabe eines 3D-Modells wird als Bitmap gerendert.

Konstruktions-Assistenten

Inventor 2009 verkürzt den Einarbeitungsaufwand für die rasche Konstruktion, Analyse und Erstellung häufig verwendeter Maschinenteile mithilfe von Lastenheftparametern, wie Geschwindigkeit, Leistung und Materialeigenschaften.

Schraubverbindungen

Sparen Sie Zeit beim Einfügen von Schraubverbindungen. Das Werkzeug für Schraubverbindungen bietet folgende Erweiterungen:

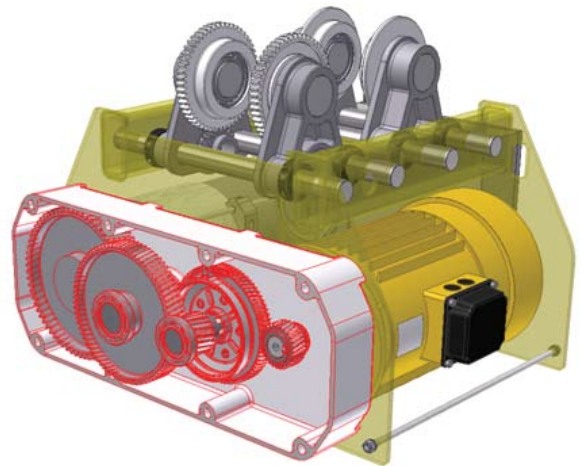
- Auswahl von Schraubverbindungen mit unterschiedlichen Parametern – wie Materialtyp – im Dialogfeld „Tabelle“.
- Einfügen von Schraubverbindungen in mehrere Bohrungen auf Basis von Mittelpunkten. Wählen Sie einfach die ursprüngliche Bohrung aus, und die angegebene Schraubverbindung wird automatisch in alle Bohrungen eingefügt.

- Einfügen von Schraubverbindungen anhand von Punkten, 3D-Punkten oder Arbeitspunkten, die in der Skizzierumgebung erstellt wurden. Sie können Schraubverbindungen in alle skizzierten Punkte gleichzeitig einfügen oder die Auswahl von Punkten aufheben, für die keine Schraubverbindungen benötigt werden.
- Mit der Option zur konzentrischen Platzierung in der Registerkarte „Konstruktion“ können Sie Schraubverbindungen in Bohrlöcher einfügen, die in der Teileumgebung mit den Befehlen „Extrudieren“ und „Drehen“ erstellt wurden.

Getriebe

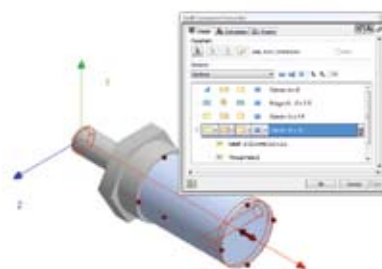
Nutzen Sie die effizienten Funktionen für die Konstruktion von Getrieben. Die Getriebe-Generatoren bieten ein besseres grafisches Feedback:

- Im Vorschaumodus stehen 3D-Griffe für die rasche Anpassung der Getriebeabmessungen zur Verfügung.
- Für Stirnrad- und Kegelradgetriebe wurde eine neue Festigkeitsberechnung nach ANSI/AGMA 2001-Do4 hinzugefügt.
- Die Vorschau für Kegelradgetriebe zeigt nun auch Schrägverzahnungen an.
- Die Startebene enthält eine neue Umkehr-Schaltfläche.



Wellen

Der Konstruktions-Assistent für Wellen bietet effiziente Unterstützung bei der Wellenkonstruktion. Neue Funktionen umfassen Innen- und Außengewinde, Keilnuten mit einem abgerundeten Ende, einfache Keilnuten und spezielle Fasen für n-seitige Prismen. Darüber hinaus können innere Bohrungen nun Abrundungen, Fasen, Gewinde und Nuten für innere Sicherungsringe enthalten.



Neue Funktionen

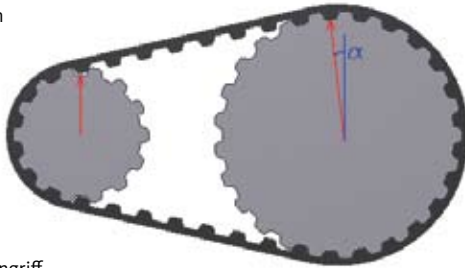
O-Ringe

Der neue O-Ring-Generator unterstützt Sie bei der Konstruktion von Baugruppen mit Wellen und Lagern. Wählen Sie einen radialen oder axialen O-Ring aus dem Inhaltscenter und fügen Sie ihn in die Baugruppe ein.

Riemeneinstellung

Verknüpfen Sie die erste Rotation der Zahnriemenscheibe mit einer bestimmten Referenzgeometrie.

Mit den neuen Optionen im Bereich „Weitere Optionen“ der Konstruktionsumgebung können Sie weitere Abhängigkeiten für die erste Startposition angeben. Darüber hinaus können Sie die erste Rotation jeder Zahnriemenscheibe mit dem Zahngriff anpassen. Der erste Zahn im Muster wird angezeigt, und die Riemenscheibe kann unter Berücksichtigung der Riementeilung gedreht werden.



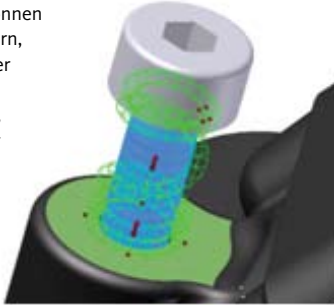
Riemendarstellung

Wählen Sie die geeignete Darstellung von Riemen im Zusammenbaumodell. Zur vorhandenen ausmodellierten Darstellung sind zwei neue Optionen hinzugekommen: Mit der Option „Skizze“ werden Riemen als einfache Skizze mit gestrichelten Linien erzeugt, mit „Detailliert“ (nur für Zahnriemen) wird ein Volumenkörper mitsamt Zähnen erstellt und als iFeature dargestellt.



Federn

Mit den neuen 3D-Griffen können Sie die Federparameter ändern, während die Ergebnisse in der Vorschau angezeigt werden. Dabei werden Federposition, Außen-, Innen- und mittlerer Federdurchmesser ebenso unterstützt wie Drahtdurchmesser und die Anzahl der Wicklungen.



Kurvenscheiben

Neue Befehle ermöglichen die Umkehrung der Startebene für lineare und kreisförmige Kurvenrollen. Bei linearen Kurvenrollen können Sie nun auch eine Startebene auswählen.

Berechnungen für Schweißverbindungen

Mithilfe einer neuen Funktion in der Berechnung von Schweißverbindungen können Sie den Wert für die zulässige Belastung ändern.

Vorlagen – Export und Import

Nutzen Sie die zeitsparenden Funktionen zum Speichern und Wiederverwenden von Vorlagen. Für Schraubverbindungen, Wellen, Stirnradgetriebe, Schneckengetriebe, Keilriemen und Zahnriemen werden der Export und Import von Parametern für den Konstruktions-Assistenten unterstützt. Der Exportbefehl für Vorlagen speichert Daten im XML-Format, beim Import können XML- und (vorhandene) CAL-Daten verwendet werden.

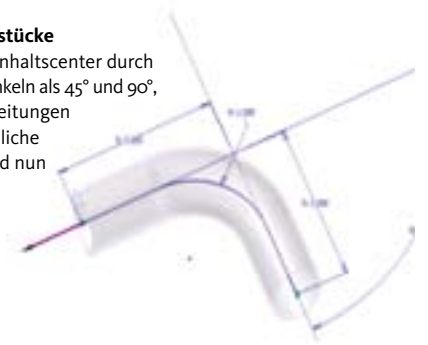
Rohrleitungskonstruktion

Entwickeln Sie Rohrleitungssysteme, die den Hygienestandards der sterilen Verfahrenstechnik entsprechen und für Anlagen in der Pharma-, Lebensmittel- oder Kosmetikindustrie eingesetzt werden können. Umfassende Funktionalität unterstützt Sie bei der Erstellung von Rohrleitungen mit Gefälle und tottraumfreien Anschlüssen, die internationalen Normen wie z. B. denjenigen der American Society of Mechanical Engineers für Bioverfahrenstechnik (ASME BPE) entsprechen.

Benutzerdefinierte Anschlussstücke

Ergänzen Sie die Bibliothek im Inhaltscenter durch Anschlussstücke mit anderen Winkeln als 45° und 90°, die in selbstentleerenden Rohrleitungen

Anwendung finden. Der tatsächliche Winkel des Anschlussstücks wird nun anhand der Bauteilgeometrie errechnet und im Dialogfeld angezeigt. Dieser Winkel wird auch bei der Stildefinition für selbstentleerende Schläuche und Rohre eingesetzt.

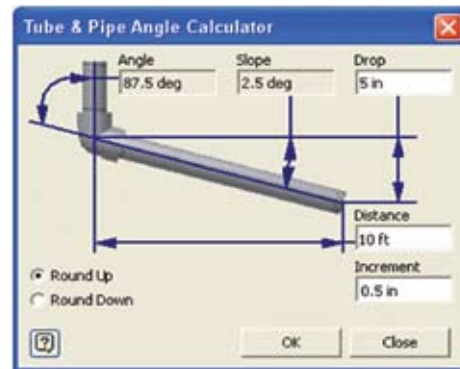


Schwerkraftvektor

Definieren Sie die vertikale Bezugsrichtung, um die korrekten Abflussrichtungen zu erhalten. Mit dem neuen Schwerkraft-Werkzeug können Sie die vertikale Richtung durch Auswahl einer Fläche oder Kante bestimmen.

Stile für Schläuche und Rohre mit Gefälle

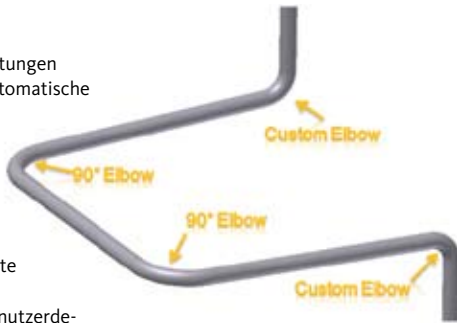
Definieren Sie Schlauch- und Rohrstile für die Konstruktion selbstentleerer Leitungen. Wählen Sie im Editor für Rohr- und Schlauchstile die Option „Selbstentleerend“, und legen Sie den Neigungswinkel bzw. das Gefälle fest, oder verwenden Sie den Winkelrechner, um für eine angegebene Höhe den Winkel zu berechnen. Zusätzlich zu den Standard-Bogenstücken mit 45° und 90° unterstützen selbstentleerende Rohrtypen benutzerdefinierte Bogenstücke für nicht-standardmäßige Anschlussstücke (beispielsweise 91° oder 92°).



Neue Funktionen

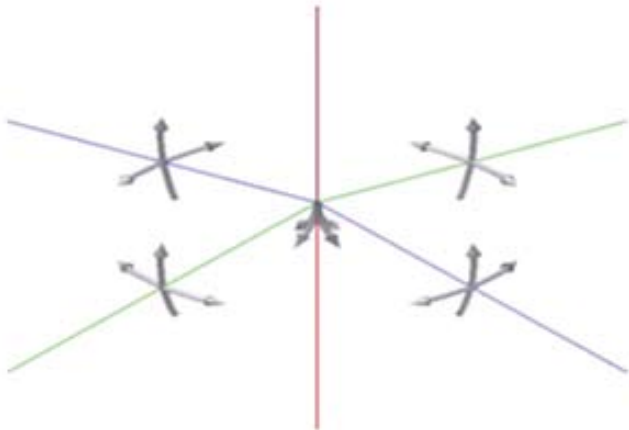
Automatische Rohrführung für Leitungen mit Gefälle

Erstellen Sie automatisch Rohrleitungen mit Gefälle. Das Werkzeug für automatische Rohrführungen unterstützt nun auch Anschlussstücke mit benutzerdefinierten Winkeln. Dabei wird der für die aktiven Rohrleitungsstile definierte Neigungswinkel auf die entsprechenden Leitungssegmente angewendet. Das Werkzeug fügt automatisch Bogenstücke mit benutzerdefinierten Winkeln am Übergang zwischen vertikalen und geneigten Segmenten sowie 90°-Bogenstücke am Übergang zwischen zwei geneigten Segmenten ein. Wie in früheren Inventor-Versionen werden die Anschlussstückdaten durch den aktiven Rohrleitungsstil bestimmt.



Erweitertes Werkzeug für Rohrführungen

Wählen Sie die korrekte Abflussrichtung beim Bearbeiten von Rohrverläufen aus. Anhand des Schwerkraftvektors zeigt der Editor für Rohr- und Schlauchstile die verschiedenen Abflussrichtungen an. So wird die Auswahl des korrekten Werts stark vereinfacht.



ASME BPE (Stil)-Teilebibliothek für Anschlussstücke

Fügen Sie ASME BPE-konforme Anschlussstücke in aseptische Rohrleitungskonstruktionen ein. Dabei steht Ihnen eine integrierte Bibliothek mit gängigen ASME BPE-Anschlussstücken zur Verfügung.



Erweiterte Filter für den Bibliotheks-Browser

Der Bibliotheks-Browser umfasst neue Filter zur Auswahl der Winkel von Anschlussstücken. Über die vertikale Auswahlleiste lässt sich das richtige Teil schneller finden.

Kabelbäume und Verdrahtungen

Gleichzeitige Änderung mehrerer Kontrollpunkte

Sie können Kabelsegmente und Kabelbäume schnell neu positionieren, indem Sie mit dem verbesserten Werkzeug zum Bewegen und Drehen in 3D mehrere Kontrollpunkte gleichzeitig ändern. Zu den Neuerungen zählen eine erweiterte Vorschau für den Kabelverlauf, in der Ihre Änderungen direkt dargestellt werden, sowie eine Schaltfläche für die Bearbeitung mehrerer Kontrollpunkte. Sie müssen das Werkzeug nur einmal aufrufen und können dann einen oder mehrere Kontrollpunkte interaktiv neu positionieren, bis Sie den gewünschten Verlauf erstellt haben. Kontrollpunkte können einzeln oder als Gruppe verschoben werden. Anschließend müssen Sie Ihre Änderungen nur noch speichern.

Aktualisierung einzelner Kabelbäume unterdrücken

Profitieren Sie von besserer Performance bei der Bearbeitung von Kabelbäumen mit einer großen Anzahl an Kabeln. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Kabelbaumknoten, und wählen Sie die Optionen zum Unterdrücken von Aktualisierungen im Dialogfeld „Kabelbaumeinstellungen“, um die Aktualisierung von Kabellängen und Stücklisten zu unterbrechen. Es gibt zwei Optionen: Sie können alle Aktualisierungen oder lediglich die Aktualisierung der Kabellängen in der Stückliste unterdrücken – beide Optionen beziehen sich auf den aktiven Kabelbaum. Entsprechende Symbole im Browser zeigen an, für welche Elemente die Funktion gerade aktiv ist. Darüber hinaus wird die Länge von Kabeln, deren Aktualisierung unterdrückt wird, in der Stückliste mit Null angegeben. Die Einstellungen für die Unterdrückung von Aktualisierungen bei anderen Kabelbäumen können ebenfalls im Dialogfeld „Kabelbaumeinstellungen“ angezeigt und geändert werden.

Inhaltscenter

Bauteilefamilien kopieren

Erstellen Sie Bauteilefamilien mit unterschiedlichen Materialien, indem Sie eine vorhandene Familie mit dem neuen „Speichern unter“-Befehl kopieren. Die Werkzeugleiste des Editors im Inhaltscenter enthält den Befehl „Kopie speichern unter“. Die neue Bauteilefamilie kann unabhängig von der ursprünglichen Familie oder mit dieser verknüpft sein, sodass alle Aktualisierungen der ursprünglichen Bauteilefamilie automatisch in die neue übernommen werden.

Getrennte Server für Inhaltscenter und Vault

Sie können Inhaltscenter und Vault auf zwei getrennten Servern verwalten. Installieren Sie hierzu einfach den Autodesk Data Management Server auf zwei Rechnern, und verwenden Sie einen als Vault-Server und den anderen als Inhalts-Server.

Neue Funktionen

Favoriten

Per Kopieren bzw. Ausschneiden und Einfügen können Sie Ordner oder Komponenten (Gruppen oder Varianten von Gruppen) innerhalb der Favoritenliste oder vom Inhaltscenter in die Favoritenliste verschieben, um Struktur und Inhalt Ihrer Favoritenliste individuell anzupassen. Außerdem können Sie Ordner oder Komponenten innerhalb des Favoritenbereichs per Drag & Drop verschieben.

Vault-Client

Erweiterungen des Vault-Client beschleunigen das Abrufen von Dateien zu Beginn Ihrer Arbeit und das Speichern am Ende. Optimierte Arbeitsabläufe reduzieren die Anzahl unnötiger Interaktionen, und interne Verbesserungen steigern die Leistung beim Ein- und Auschecken von Dateien, da überflüssiger Netzwerkverkehr vermieden wird.

Einchecken von Dateien in einem Schritt

Sparen Sie Zeit beim Einchecken von Dateien in den Tresor. Die Befehle zum Hinzufügen von Dateien und Einchecken wurden zu einem einzigen Prozess kombiniert, bei dem noch nicht im Tresor eingetragene Dateien automatisch hinzugefügt werden. Verbesserungen beim DWF-Publishing und Optimierungen des Befehls zum Einchecken beschleunigen die Abläufe. Darüber hinaus steht die Funktion zum Einchecken von Dateien jetzt direkt im Vault-Browser zur Verfügung. Der Befehl zum Hinzufügen von Dateien wurde gänzlich entfernt.

Direkter Zugriff aus Datei-Dialogfeldern

Greifen Sie aus häufig verwendeten Datei-Dialogfeldern direkt auf den Tresor zu. Um mit Dateien aus dem Tresor zu arbeiten, klicken Sie in einem dieser Dialogfelder einfach auf das entsprechende Symbol. Das Symbol steht in den Dialogfeldern „Datei öffnen“, „Komponente platzieren“ und „Abgeleitete Komponente“ zur Verfügung sowie im Dialogfeld „Erstansicht“ im Zeichnungsmanager und im Dialogfeld „Ansicht erstellen“ in der Präsentationsumgebung.

Browser-Performance

Die Performance des Vault-Browsers wurde deutlich optimiert. Status-Symbole werden nur noch dann aktualisiert, wenn auf den Browser zugegriffen wird, und auch nur noch für Elemente, die auf oberster Ebene sichtbar sind. Der Abruf von Statusinformationen auf niedrigerer Ebene erfolgt nur dann, wenn diese Ebene angezeigt wird.

Unterdrückung der Detailgenauigkeit beim Öffnen von Dateien aus Vault

Das Auschecken von Dateien nach dem Bearbeiten großer Zusammenbauten ist nun erheblich schneller. Wenn Sie bestimmte Darstellungen der Detailgenauigkeit oder der Konstruktionsansicht im Dialogfeld „Aus Tresor öffnen“ aufrufen, lädt Inventor 2009 nur die Dateien, die für die gewählte Darstellung benötigt werden. Auf diese Weise wird der Server entlastet und die Geschwindigkeit beim Auschecken wird gesteigert.

Anmeldung an getrennten Servern (Deaktivieren von Single Sign-On)

Sie haben nun die Möglichkeit, für den Zugriff auf Bibliotheken im Inhaltscenter und Vault jeweils einen eigenen Server anzugeben und sich dort anzumelden. Wählen Sie im Menü „Datei“ einfach „Autodesk Data Management Server > Verbindungsoptionen“. Die Trennung der Server für Inhaltscenter und Vault bietet Ihnen mehr Flexibilität zur Optimierung der Performance bei sehr umfangreichen Installationen.

Technische Dokumentation

Für Inventor 2009 steht eine erweiterte Palette an Schulungsangeboten und Referenzmaterialien zur Verfügung, mit denen Anwender ihre Kenntnisse erweitern und die 3D-Konstruktionsumgebung optimal nutzen können.

Grundlagen für CAD Manager

Nutzen Sie die umfassenden Ressourcen für die Installation und Verwaltung von Inventor, mit denen Sie dauerhaft eine produktive Konstruktionsumgebung bereitstellen können. Die neuen „Grundlagen für Autodesk Inventor CAD Manager“ bieten hilfreiche Informationen zu Installation, Migration, Einstellung der Anwendungsoptionen, Konfiguration von Stilen, Empfehlungen und vielem mehr. Für diese Ressource steht eine Installationsoption zur Verfügung, sodass Sie die Grundlagen für CAD Manager Fundamentals nicht auf den Rechnern der Anwender installieren müssen.

Workshop für neue Funktionen

Im erweiterten Workshop für neue Funktionen, der über das Hilfemenü aufgerufen werden kann, werden die neuen Funktionen im Detail erläutert. Wie in den entsprechenden Workshops für AutoCAD und andere Autodesk-Produkte finden Sie hier eine anschauliche Einführung in die Neuerungen der aktuellen Version von Inventor.

Verbessertes Hilfesystem

Nutzen Sie detaillierte Informationen über den Einsatz von Inventor. Das Hilfesystem in dieser Version wurde inhaltlich überarbeitet und bietet eine verbesserte Navigation. Mehr als 40 neue Animationen, fünf neue Lernprogramme sowie zahlreiche Beispiele und statische Bilder wurden hinzugefügt. Darüber hinaus wurden das Inhaltsverzeichnis und die Homepage neu gestaltet, um die Navigation zu vereinfachen. Neuen Anwendern wird die Bedienung des Hilfesystems in einem informativen Video erläutert.

Lizenzierung

Zeitliche Beschränkung von Lizenzen

Um die Nutzung der Lizenzen zu optimieren, können CAD-Administratoren jetzt eine maximale Leerlaufzeit für Netzwerklizenzen festlegen. Lizenzen, die über diesen Zeitraum hinaus nicht genutzt werden, werden in den Lizenzpool zurückgeführt und stehen dort anderen Anwendern zur Verfügung. Sitzungen, die nach der Leerlaufzeit wieder aktiviert werden, erhalten automatisch eine neue Lizenz vom Server, sodass der Anwender weiterarbeiten kann. Wenn alle vorhandenen Lizenzen in Benutzung sind, gilt eine zweistündige Übergangsfrist für den Einsatz der Software ohne Lizenz. Die Option zur Festlegung der Leerlaufzeit ist standardmäßig deaktiviert. Durch Konfigurieren der Optionsdatei kann die Überwachung der Leerlaufzeit aktiviert werden. Die Mindest-Leerlaufzeit, die ADLM zulässt, beträgt 15 Minuten.

Installation und Implementierung

Installation

Verbesserte Performance

Das Installationsprogramm wurde hinsichtlich Geschwindigkeit optimiert. Die Produktinitialisierung findet nun direkt nach der Produktauswahl statt. Sie müssen also nicht darauf warten, dass das Installationsprogramm den Installationsprozess für Produkte startet, die eventuell nicht installiert werden.

Erinnerung an die Konfiguration

Wenn Sie auf „Installieren“ klicken, ohne die Konfigurationsseiten aufgerufen zu haben, wird eine Warnmeldung angezeigt.

Neu gestaltete Installationsdokumentation

Über eine neue Schaltfläche auf der Hauptseite des Setup-Programms können Sie auf erweiterte und verbesserte Dokumentation zugreifen.

Die letzte Seite des Installationsprogramms enthält nun eine Schaltfläche „Zurück zum Anfang“.

Auf diese Weise müssen Sie das Installationsprogramm nicht neu starten, falls weitere Vorgänge erforderlich sind – wie beispielsweise die Erstellung einer zusätzlichen Implementierung oder das Nachlesen in der Dokumentation.

Adobe® Flash® Player

Der Adobe Flash Player wird vom Installationsprogramm für Inventor nicht mehr installiert.

Implementierung

Administratoren können Produktkomponenten aus einer Implementierung entfernen, falls sie nicht für die Bereitstellung der Komponente(n) auf Workstations konfiguriert ist.

Es ist nun möglich, Implementierungen auf Workstations zu erstellen und zu modifizieren, auf denen die Software bereits installiert ist.

Unabhängig vom Betriebssystem ihrer eigenen Workstation können Administratoren 32-Bit- und/oder 64-Bit-Service Packs bei allen Implementierungen anwenden.

Die Befehle zum Erstellen und Modifizieren von Implementierungen wurden in einen „Tools“-Ordner unter dem „Administrative Image“-Ordner verschoben, damit diese Funktionen für Anwender ohne Administratorrechte nicht direkt sichtbar sind.

Die Möglichkeit zur Erstellung von 32-Bit- oder 64-Bit-Implementierungen hängt nicht mehr vom Desktop-Betriebssystem ab. Somit können Sie sowohl 32-Bit- als auch 64-Bit-Implementierungen von einem einzigen Rechner aus erstellen.

Fazit

Vielen Dank, dass Sie sich für die Autodesk Inventor-Produktfamilie entschieden haben. An dieser Stelle möchten wir Sie noch einmal darauf hinweisen, wie wichtig uns Ihre Meinung ist. Die neuen und erweiterten Funktionen wurden in die Software integriert, um die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu erhöhen.

Autodesk, AutoCAD, AliasStudio, Autodesk Inventor, Design Doctor, DWF, DWG, DXF, Inventor, Productstream und Revit sind entweder Kennzeichen oder eingetragene Marken von Autodesk, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken, Produktnamen und Markenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Von Zeit zu Zeit veröffentlicht Autodesk Aussagen zur geplanten oder zukünftigen Entwicklung von neuen Produkten oder Leistungen. Diese Aussagen sind weder als Zusage noch als Garantie für zukünftige Produkte, Leistungen oder Funktionen zu verstehen, sondern vielmehr als Ausdruck von momentanen Plänen, die jederzeit geändert werden können. Die Entscheidung zum Kauf eines Autodesk-Produkts sollte nicht auf der Grundlage dieser Aussagen getroffen werden. Autodesk verpflichtet sich in keiner Weise, diese zukunftsbezogenen Aussagen nach deren Veröffentlichung aufgrund von eventuellen Änderungen anzupassen. Autodesk übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument.

© 2008 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.