

Autodesk® Inventor®

Professional



Autodesk®

Erleben Sie Ihre Konstruktion noch vor der Realisierung.

Autodesk® Inventor® ist eine umfassende Produktfamilie mit flexiblen Lösungen für 3D-Konstruktion, Simulation, Erstellung von Werkzeugen und Zusammenarbeit. Sie bietet eine kosteneffiziente Plattform, um von den Vorteilen des Digital Prototyping zu profitieren und bessere Produkte in kürzerer Zeit zu entwickeln.

Inhalt

Produktsimulation

Simulation.....4

Rohrleitungskonstruktion

Rohrleitungskonstruktion7

Kabel und Kabelbäume.....9

Werkzeugbau

Werkzeug- und Formenbau.....11

Mechanische Konstruktion in 3D

Layout- und Systementwurf.....14

Konstruktion von Kunststoffteilen.....15

Blechkonstruktion17

Baugruppenkonstruktion19

CAD-Produktivitätswerkzeuge

AutoCAD-Integration und
DWG-Kompatibilität21

Konvertierung von nativen Daten23

Trainings- und Schulungsangebote24

Anpassung und Automatisierung.....25

Konstruktionskommunikation

Konstruktions- und
Fertigungsdokumentation26

3D-Visualisierung und
Konstruktionskommunikation.....28

Datenmanagement.....30

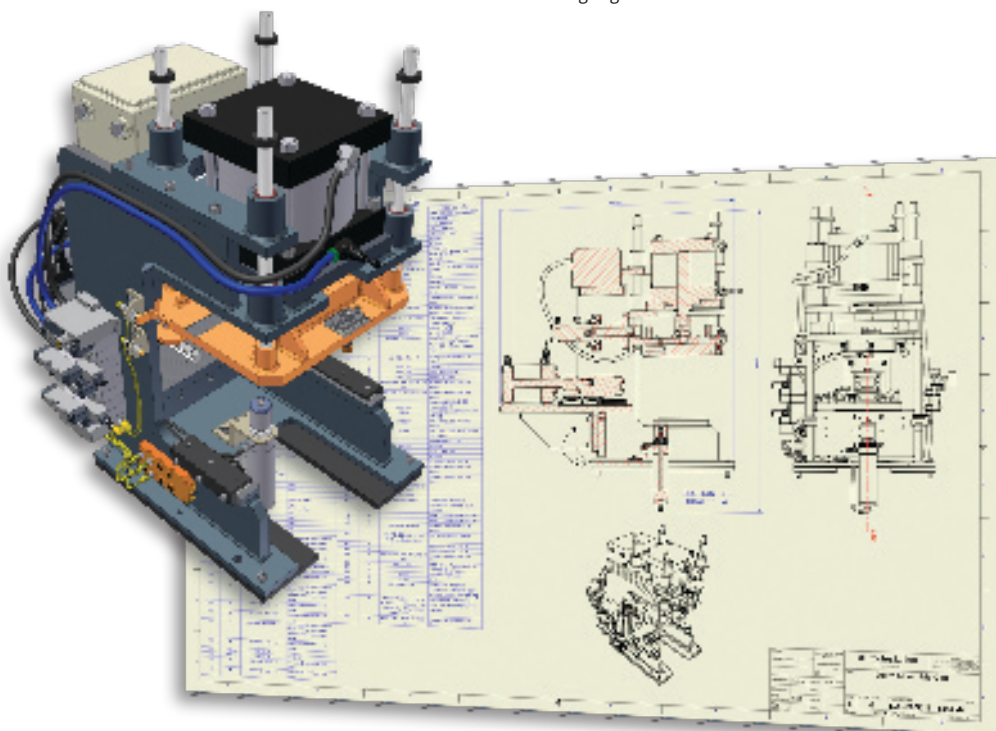
Erfahren Sie, wie Sie mit Autodesk® Inventor® anhand eines exakten digitalen 3D-Prototypen qualitativ hochwertigere Produkte schneller und kostengünstiger auf den Markt bringen.

Autodesk® Inventor® bildet die Basis der Autodesk-Lösung für die digitale Produktentwicklung (Digital Prototyping). Bei dem 3D-Modell in Inventor handelt es sich um einen exakten digitalen Prototypen, der eine kontinuierliche Prüfung der Konstruktion hinsichtlich Form und Funktion im Entwicklungsverlauf ermöglicht. In der Praxis bedeutet dies einen geringeren Bedarf an physischen Prototypen. Mit dem digitalen Prototypen als zentralem Element für die Konstruktion, Visualisierung und Simulation profitieren Sie von effektiveren Kommunikationsprozessen, weniger Konstruktionsfehlern, rascheren Entwicklungszyklen und innovativeren Produkten.

Digitale Konstruktion und Validierung

Die Lösungen der Autodesk Inventor-Produktfamilie enthalten eine intuitive parametrische Konstruktionsumgebung für die Entwicklung erster Entwurfsskizzen und kinematischer Modelle von Bauteilen und Baugruppen. Inventor automatisiert die Erstellung komplexer Geometrien wie Kunststoffteile, Stahlprofile, Wellen, Rohrleitungskonstruktionen sowie Verdrahtungen und Kabelbäume. Da bei diesem Ansatz der Schwerpunkt nicht auf geometrischen Beschreibungen liegt, bleibt mehr Zeit für die Erstellung und Überarbeitung digitaler Prototypen. Anhand von Funktionsanalysen lassen sich Fehler rechtzeitig erkennen und Fertigungskosten optimieren.

Für die Prüfung der betriebsspezifischen Eigenschaften einer Konstruktion vor der Fertigung mussten bisher teure Spezialisten beauftragt werden. Mit Inventor können Sie Konstruktionen auch ohne Expertenwissen digital simulieren und optimieren. Die Produkte der Inventor-Familie umfassen intuitive, eng integrierte Funktionen für Bewegungssimulationen sowie Belastungs- und Spannungsanalysen von Bauteilen und Baugruppen, mit denen Sie die Funktionsweise eines Produkts vor der Freigabe für die Fertigung unter realistischen Bedingungen testen können.





Optimierte Konstruktion von Formteilen

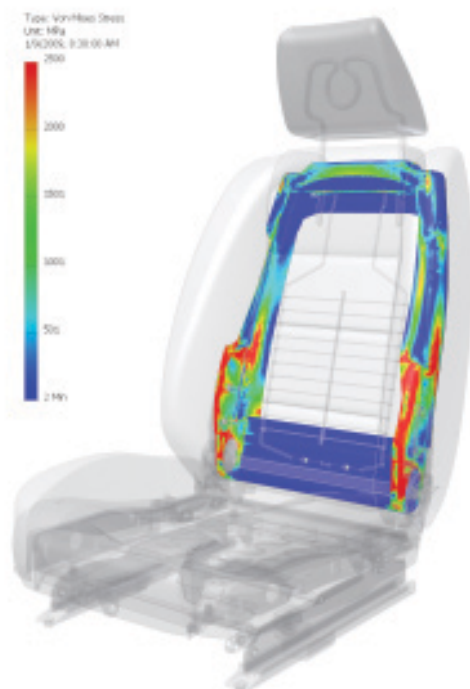
Die Autodesk Inventor-Produktfamilie umfasst automatisierte Werkzeuge für die Konstruktion von Formteilen, die direkt in den Inventor 3D-Modellen für Kunststoffteile aufgerufen werden können. Mit der Unterstützung der Autodesk® Moldflow®-Funktionen für Spritzgussanalysen ermöglicht Inventor ausgereifte Simulationen der Formteilkonstruktion und damit kürzere Entwicklungszeiten.

Verbesserte Kommunikation und Zusammenarbeit

Durch die Erstellung der Fertigungsdokumentation anhand eines geprüften 3D-Prototypen lassen sich Fehler und daraus resultierende Änderungsaufträge bereits vor dem Fertigungsprozess auf ein Minimum reduzieren. Inventor ermöglicht die rasche und präzise Generierung produktionsgerechter Zeichnungen direkt aus dem 3D-Modell. Die Inventor-Produktpakete umfassen außerdem AutoCAD® Mechanical, ein hocheffizientes Werkzeug für Fertigungszeichnungen und die mechanische Konstruktion in 2D.

Inventor ist eng mit den Autodesk-Lösungen für die Datenverwaltung integriert. Dies gewährleistet den effizienten und sicheren Austausch von Konstruktionsdaten sowie die effektive Zusammenarbeit zwischen Konstruktion und Fertigung. Mit Autodesk® Design Review, dem kostenlosen* Werkzeug zum Anzeigen, Messen und Markieren von Änderungen an digitalen Konstruktionen, können mehrere Arbeitsgruppen die Entwicklung der einzelnen Komponenten eines digitalen Prototypen verfolgen und verwalten. Die Lösung optimiert die Wiederverwendung wichtiger Konstruktionsdaten und die Pflege von Stücklisten und trägt darüber hinaus maßgeblich zu einer besseren Kommunikation mit anderen Abteilungen und Geschäftspartnern bei.

Als renommierter Anbieter einer breiten Palette an branchenspezifischen Konstruktionslösungen hat es sich Autodesk zum Ziel gesetzt, die Erstellung präziser digitaler Prototypen zu vereinfachen. Denn mit dieser einzigartigen Technologie können unsere Kunden aus dem Fertigungssektor bessere Produkte zu geringeren Kosten schneller auf den Markt bringen.



AutoCAD-Anwender Steigen Sie um auf Digital Prototyping – die nächste Stufe der 3D-Konstruktion.

Mit Autodesk Inventor können Sie auf Basis eines einzigen digitalen Modells mit integrierten AutoCAD®- und 3D-Daten eine digitale Darstellung Ihres Produkts generieren.

Inventor bietet Lese- und Schreibzugriff auf native DWG™-Dateien, sodass Sie ohne Konvertierungsprobleme von den Vorteilen der digitalen Produktentwicklung profitieren.

Durch die Nutzung vorhandener DWG-Daten in Autodesk Inventor verschaffen Sie sich Wettbewerbsvorteile, müssen weniger auf externe Spezialisten zurückgreifen und können den Service für Ihre Kunden verbessern.

Simulation

Autodesk® Inventor® Professional umfasst intuitive, eng integrierte Funktionen für Belastungs- und Spannungsanalysen sowie Bewegungssimulationen, mit denen Konstrukteure die Funktionsweise eines Produkts vor der Freigabe für die Fertigung unter realistischen Bedingungen testen können.

Die umfassende Simulationsumgebung bietet Unterstützung für Bewegungssimulationen sowie statische und modale Finite-Elemente-Berechnungen (FEM) auf Bauteil- und Baugruppenebene. Die Ergebnisse der dynamischen Simulation lassen sich effektiv in der Finite-Elemente-Berechnung einsetzen, indem Sie anhand der berechneten Belastungen die Bedingungen für die Spannungsanalyse von finiten Elementen einrichten.

Integrierte Bewegungssimulation

Nicht Intuition, sondern die fundierte Bewegungssimulation bildet die Grundlage Ihrer Konstruktionsentscheidungen. Die Bewegungsanalyse von Autodesk Inventor ermittelt anhand der im 3D-Modell gültigen Baugruppenabhängigkeiten relevante Starrkörper, generiert die entsprechenden Gelenke und berechnet das dynamische Verhalten. Auf diese Weise können Sie sich schnell ein Bild vom Verhalten Ihrer Konstruktion machen, in dem auch Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung der beweglichen Teile berücksichtigt sind.



Belastungsdefinition

Testen Sie das Verhalten einer Konstruktion unter unterschiedlichen Belastungs- und Spannungsbedingungen. Sie können verschiedene Belastungen und Momente anlegen oder Kräfte über einen bestimmten Zeitraum wirken lassen.



Integrierte Finite-Elemente-Berechnung

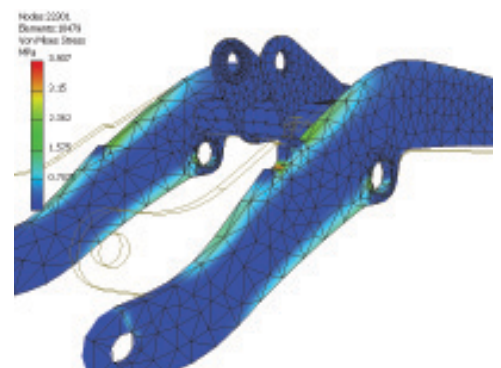
Erhöhen Sie Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Belastungs- und Spannungsanalysen. Mithilfe der integrierten Finite-Elemente-Berechnung lassen sich Spannung und Biegung unter Angabe der Belastungsspitzen berechnen, indem Rückstoßkräfte aus den Simulationsschritten in die AIP-Spannungsanalyse übertragen werden.

Adaptives Rechnungsmodul

Dank der in Inventor integrierten adaptiven Solver-Technologie und lokalisierten Algorithmen zur Parameteroptimierung können Finite-Elemente-Berechnungen schneller durchgeführt und die Ergebnisse rascher umgesetzt werden.

Statikanalyse

Stellen Sie sicher, dass Ihre Konstruktionen stabil, aber nicht überkonstruiert sind. Prüfen Sie die Verformung von Bauteilen und Baugruppen unter statischer Beanspruchung, um die minimalen und maximalen Spannungen und Biegungen zu ermitteln. Gleichzeitig können Sie sicherstellen, dass die Stabilität der Konstruktion den Sicherheitsanforderungen entspricht.



Simulation

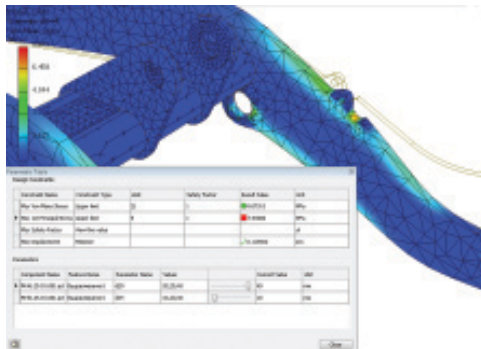
Die Produktsimulation ermöglicht die Optimierung und Validierung der Produktleistung noch vor der Fertigung. Da die Simulationstools Bestandteil der 3D-Konstruktionsumgebung sind, lässt sich die Simulation praktisch und kosteneffektiv im gesamten Konstruktionsprozess einsetzen.

Modalanalyse

Mithilfe von Modalanalysen können störende und potenziell gefährliche Schwingungen vermieden werden, ohne dass Sie physische Prototypen bauen und testen müssen. In Analysen des Oszillationsmodus werden die Schwingungen und Eigenfrequenzen der Bauteile oder Baugruppen innerhalb der Konstruktion untersucht. Nehmen Sie daraufhin die entsprechenden Änderungen zur Reduzierung der Schwingungsweite vor.

Parametrische Studien

Optimieren Sie die strukturelle Leistung Ihrer 3D-Konstruktionen. Mit dem Werkzeug „Parametertabelle“ prüfen Sie Konstruktionsabhängigkeiten und Auswirkungen für verschiedene Parameterwerte. So können Sie testen, welche Auswirkungen geänderte Parameter wie Wandstärke, Rundungsradius und Bohrungsdurchmesser auf Ihre Konstruktion haben.



Optimierungsanalysen

Ersparen Sie sich das langwierige Testen von Optionen. Im Zuge der Optimierungsanalysen ermittelt Autodesk Inventor automatisch die Parameterwerte, die Ihren Konstruktionskriterien entsprechen.

Konstruktionsaktualisierung

Die Ergebnisse der Simulationsstudien werden umgehend auf das 3-Modell übertragen. Wenn Sie aus den parametrischen Studien und Optimierungsstudien neue Parameterwerte auswählen, werden die Änderungen automatisch auf die Baugruppen und Bauteile innerhalb Ihres Modells angewendet.

Spur für Punkte

Durch die vereinfachte Konstruktion von Kurvenscheiben, Nutverläufen und anderen bewegungsabhängigen Komponenten lassen sich Bewegungspfade mühelos und rasch berechnen. Mit der Bewegungsbahn-Option können Sie unterschiedliche Komponentenpositionen über den gesamten Betriebszyklus hinweg validieren und den Pfad bestimmter Punkte im Modell anzeigen. Das gespeicherte Simulationsergebnis kann einschließlich Spurverlauf und Baugruppenposition bei der Konstruktion von Bauteilen und Baugruppen verwendet werden.



FEM-Umgebungsanalyse

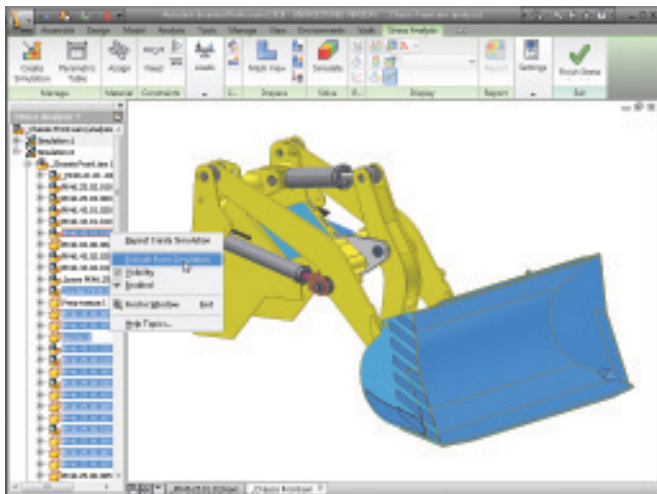
Dank der in Autodesk Inventor angebotenen hervorragenden Möglichkeiten, Materialien, Belastungen, Abhängigkeiten, Kontakte, Netze, Lösungsqualität sowie Komponentendarstellung und -sichtbarkeit zu steuern, verbringen Sie weniger Zeit mit der Vorbereitung von Analysen und können sich verstärkt auf die eigentliche Aufgabe, nämlich die Analyse der Konstruktionsleistung, konzentrieren. Inventor unterstützt darüber hinaus die automatische oder manuelle Definition von Kontakten und die Durchführung mehrerer Simulationen.

Simulation

Mit den Werkzeugen zur Erfassung Ihrer Konstruktionsentscheidungen und zur Weitergabe der Ergebnisse an die Teammitglieder können Sie das Nutzenpotenzial Ihrer digitalen Prototypen optimal ausschöpfen.

Modellvereinfachung

Der erforderliche Zeitaufwand für die Ergebniserzeugung aus den Belastungs- und Spannungsanalysen lässt sich durch die Vereinfachung der Bauteilgeometrie, mit der sich Elemente im Verlauf der Finite-Elemente-Berechnung unterdrücken lassen, deutlich beschleunigen.

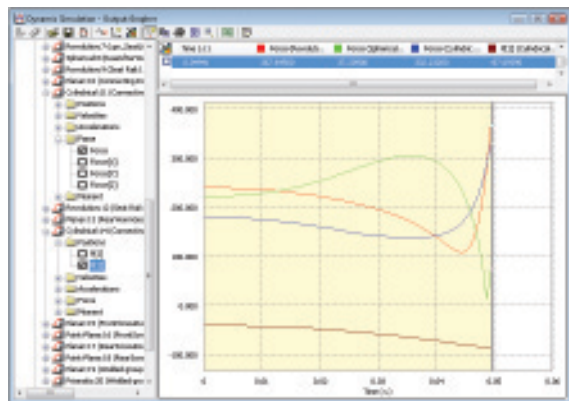


Visualisierung

Die Visualisierung gestattet eine umfassende Auswertung des Verhaltens und der Leistung Ihrer Konstruktion. Autodesk Inventor veranschaulicht das Verhalten Ihres 3D-Modells in animierten Visualisierungen. Die präzisen Visualisierungen basieren auf den zugrunde liegenden physikalischen Gesetzen und den angewandten Belastungs- und Spannungsbedingungen.

Diagrammerstellung

Die integrierten Funktionen für die Diagrammerstellung unterstützen Sie bei der Untersuchung des unterschiedlichen Verhaltens dynamischer Eigenschaften während des Betriebszyklus einer Maschine. Zeichnen Sie physikalische Parameter, wie z. B. Position, Kraft und Beschleunigung, über einen bestimmten Zeitraum hinweg auf, und vergleichen Sie die unterschiedlichen Eigenschaften zu bestimmten Zeitpunkten im Simulationszyklus, indem Sie mehrere Aufzeichnungen in einem Diagramm kombinieren.



Analyseergebnis

Aus Gründen der Übersichtlichkeit und differenzierten Visualisierung komplexer Probleme können Analyseergebnisse in verschiedenen Plots ausgegeben werden. Zu den Visualisierungsoptionen gehören Smooth-Plots, 3D-Gitterplots, 3D-Plots von farbigen Höhenlinien, Animationen und interaktive Tests. Sie können sich auf bestimmte Komponenten der Konstruktion konzentrieren, indem Sie andere Komponenten ausblenden.

Berichts-Generator

Die Analyseergebnisse können auf einfache Weise erfasst und ausgetauscht werden. Im Lieferumfang von Autodesk Inventor ist ein durch den Anwender anpassbarer Berichts-Generator mit eingebetteten Grafiken enthalten.

Ausgabe in Microsoft Excel

XY-Plot-Daten können für die Analyse von Simulationen und Integration der Ergebnisse in Präsentationen und Auswertungen in Microsoft® Excel®-Tabellen exportiert werden.

Rohrleitungskonstruktion

Autodesk Inventor Professional bietet intelligente Funktionalitäten, die die Entwicklung von Leitungssystemen wie Rohren und Schläuchen beschleunigen.

Passstücke werden geändert, indem Sie einfach einen anderen Rohrtyp auswählen. Autodesk Inventor bestückt die Rohre mit den neuen Passstücken, und berücksichtigt dabei neue Konstruktionsregeln.

Funktionsbestimmte Konstruktion von Rohrführungen

Die erweiterten Funktionen für die Konstruktion von Rohrleitungen (und ihrer Passstücke) gewährleisten deren optimale Einpassung in komplexe oder enge Baugruppensituationen. Die Rohrführungen werden anhand der vordefinierten Routing-Stile automatisch generiert und bieten alternative Rohrverläufe unter Berücksichtigung der Konstruktionsregeln, wie z. B. minimal oder maximal zulässige Länge und Biegeradius. Auch die manuelle Definition von Rohrführungen ist möglich, entweder durch die Erstellung einer 3D-Skizzengeometrie oder auf interaktive Art mithilfe der Bearbeitungswerkzeuge für Rohrführungen. Automatisch generierte Führungen können problemlos mit benutzerdefinierten Segmenten kombiniert werden, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.

Fittings-Bibliothek

Verbessern Sie die Qualität Ihrer Zeichnungen und die Organisation sämtlicher Bauteile, die Sie für Rohrleitungskonstruktionen benötigen. Sie können die gewünschten Rohrleitungskomponenten in der umfangreichen Bibliothek umgehend abrufen. Die Bauteilebibliothek umfasst häufig verwendete normierte Rohre, Passstücken und Schläuche (DIN, ISO, ANSI, JIS). Sie können vorhandenen Bauteilen Eigenschaften (auch Bauteilnummern) hinzufügen, Eigenschaften ändern und Dateinamen für Instanzen von Passstücken, Leitungen, Rohren und anderen Inhalten der Bibliothek definieren.

Flexible Schläuche

Durch die Entwicklung digitaler Prototypen können Sie sicherstellen, dass sämtliche flexiblen Schläuche und Fittings in Ihren Konstruktionen richtig zueinander passen. Das System fügt die entsprechenden Fittings aus dem Inhaltscenter ein, überprüft die minimalen Biegeradien auf Basis des gewählten Schlauchtyps und berechnet automatisch die Schlauchlänge.



Rohrleitungskonstruktion

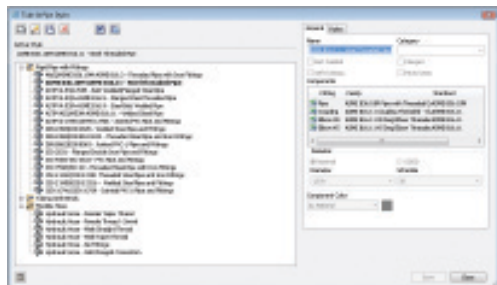
Die regelbasierten Werkzeuge für die Rohrführung wählen automatisch die entsprechenden Anschlussstücke. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Rohrführung in Übereinstimmung mit den Vorgaben für Höchst- und Mindestlänge, Abrundungswerte und Biegeradius erfolgt.

Rohrleitungsverläufe

Erstellen Sie Rohre mit beliebig vielen Biegungen sowie individuell einstellbaren Biegewinkeln und -radien. Sie können solche Biegungen mit Hilfe der Radius- und Rotationsgriffe einfach generieren. Diese Griffe ermöglichen eine optimale Steuerung der Rohrform, sodass Sie verfügbare Bauräume besser nutzen können.

Rohr- und Schlauchstile

Mit der Erstellung von Rohrleitungen, die automatisch Ihren Unternehmensrichtlinien entsprechen, lassen sich qualitativ hochwertige und fertigungsgerechte Konstruktionen erstellen. Erstellen Sie Rohr- und Leitungsstile, die Gewinde- und Flanschanschlüsse sowie Einschweißstücke unterstützen. Stildefinitionen regeln die Verwendung der Passtücke bei automatischen und manuellen Rohrführungen und gewährleisten die Einhaltung von Konstruktionsregeln, einschließlich Mindestlängen von Segmenten und minimale Biegeradien sowie die maximal erlaubte Länge zwischen Kupplungen.

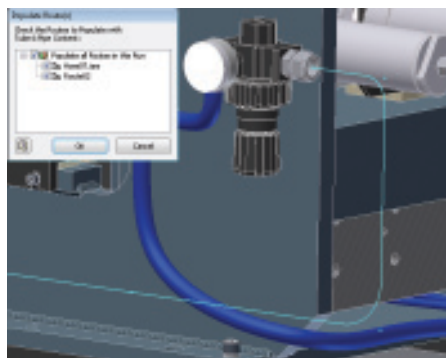


Aseptische Rohrleitungen

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 korrekten Neigungen und tottraumfreien Fittings, die internationalen Normen entsprechen.

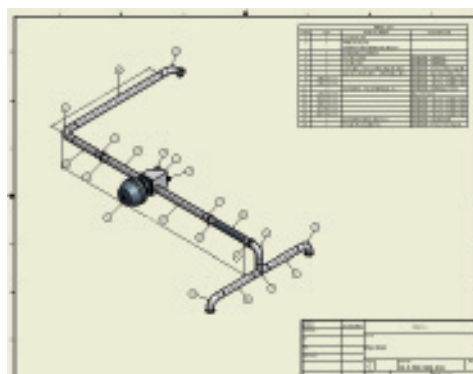
Erstellung von Rohrleitungen

Mithilfe der Funktionalität zur automatischen Umwandlung von Rohrführungen in Rohrleitungen erzielen Sie genau die Ergebnisse, die Ihren Konstruktions- und Produktionsstandards entsprechen. Das Werkzeug „Umwandeln in Rohre“ macht aus den Rohrführungen reale Rohrleitungen, wobei automatisch nach Bedarf Passtücke, Rohrsegmente und Rohre platziert werden. Bei diesem Prozess werden Standard-Autodesk Inventor-Bauteile generiert, d. h. Sie können Masseigenschaften berechnen und Kollisionsprüfungen durchführen. Bei Erreichen der maximal zulässigen Rohrlänge werden automatisch Kupplungen platziert, wobei Sie Zugaben für den Verschnitt definieren können.



Dokumentation von Rohrleitungskonstruktionen

Liefern Sie fertigungsgerechte Dokumente, und reduzieren Sie das Fehlerrisiko und die damit verbundenen Kosten. Die vollständig assoziative Funktionalität für die Dokumentation von Rohrleitungskonstruktionen generiert Baugruppenzeichnungen, die bei Änderungen am 3D-Modell automatisch aktualisiert werden. Mithilfe der ISOGEN PCF-Ausgabe können Sie über Fremdanwendungen, wie z. B. Alias ISOGEN, Isometriezeichnungen Ihrer Rohrkonstruktionen erstellen. Tabellen für Rohrbiegungen im ASCII-Format können direkt in Rohrbiegemaschinen importiert werden.



Kabel und Kabelbäume

Autodesk Inventor bietet verschiedene Funktionen für den Import von Verdrahtungslisten für die Erstellung von Schalt- und Steuerungssystemen. Damit profitieren Sie von weiterem Zeiteinsparungspotenzial.

Die Integration des Kabel- und Verdrahtungsverlaufs in den digitalen Prototypen ermöglicht die exakte Berechnung der Pfadlängen, vermeidet zu enge Biegeradien und stellt eine korrekte Passung der elektrischen Komponenten in der Baugruppe sicher.

Funktionsbestimmte Kabelbaumkonstruktion

Entwickeln Sie Kabel- und Kabelbaumkomponenten direkt in 3D, um Probleme in der Fertigung zu vermeiden, die Ausgabe von Fertigungszeichnungen zu vereinfachen und Änderungsaufträge in späten Projektphasen zu verhindern. In Autodesk Inventor bilden Verdrahtungslisten und Verbindungsdaten die Grundlage für die Kabelbaumerstellung. Elektrische und mechanische Daten werden automatisch abgeglichen, sodass alle Drähte und Verbindungsteile der Drahtliste auch im 3D-Kabelmodell enthalten sind.

Import von Verdrahtungslisten

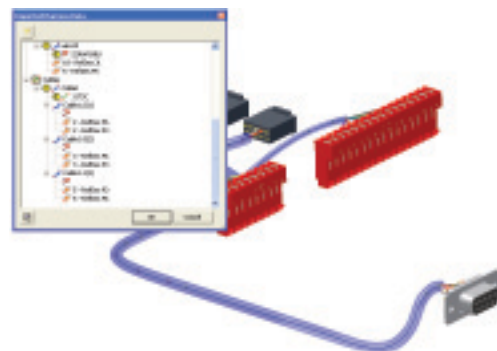
Fehler werden bereits während des Imports von Kabellisten in die Baugruppe erkannt. Auch umfangreiche Verdrahtungslisten lassen sich rasch aus AutoCAD® Electrical oder anderen Anwendungen für die Erstellung von Schalt- und Steuerungssystemen importieren. Dabei werden fehlende Anschlüsse, Kontaktstellen oder Kabeldefinitionen gemeldet und automatisiert korrigiert.

Kabelführung

In Autodesk Inventor Professional stehen Ihnen umfassende Steuerungsmöglichkeiten für das Verlegen von Drähten und Kabeln zur Verfügung. Autodesk Inventor unterstützt manuell, interaktiv oder automatisch erstellte Führungen mit präziser Berechnung von Drahtlängen. Bei der manuellen Führung ist eine exakte Eingabe des Drahtverlaufs nötig, im interaktiven Modus brauchen Sie lediglich den Anfangs- und Endpunkt einzugeben. Die Berechnung des kürzesten Pfades erfolgt dann automatisch. Bei der automatischen Führung wird aus allen möglichen Pfaden der kürzestmögliche Pfad ermittelt.

Definition des Kabelbaumverlaufs

Durch eine optimale Anordnung und Definition der Kabel- und Kabelbaumbaugruppen vereinfachen Sie die Montage und vermeiden Fehler durch unvollständige Produktdefinitionen. Der Kabel- und Verdrahtungsverlauf lässt sich mühelos per Punkt & Klick definieren. Dabei werden schematische 3D-Leitungsführungen im Modell erstellt. Durch die Definition von assoziativen Beziehungen stellen Sie sicher, dass der Kabelbaum automatisch an Änderungen an der Konstruktion angepasst wird. Zur Feinabstimmung der Gesamtgeometrie des Kabelbaums können Sie Punkte hinzufügen oder verschieben.

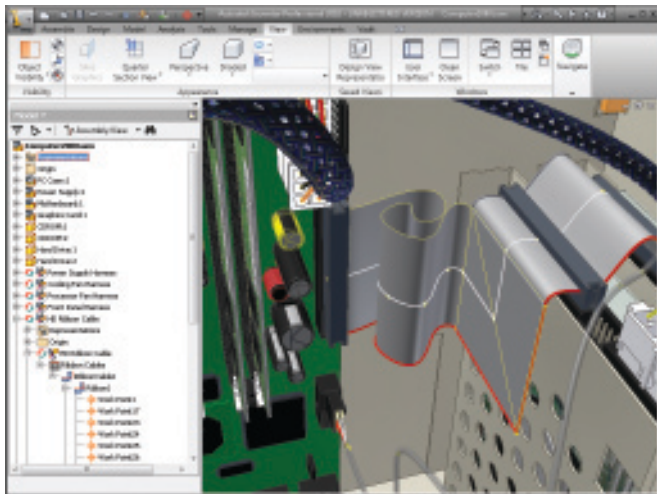


Kabel und Kabelbäume

Die vollständige Integration mit den Stücklistenwerkzeugen in Inventor stellt sicher, dass die Stückliste die in der Konstruktion verwendeten elektrischen Komponenten exakt wiedergibt.

Flachbandkabel

Zur Optimierung der Konstruktion von elektronischen Geräten können Sie jetzt auch Flachbandkabel im digitalen 3D-Prototyp verwenden. Zwischen zwei Anschlüssen können diese eingefügt werden, Knickungen und Drehungen lassen sich problemlos definieren.



Erstellung von Anschlüssen

Mit unternehmensspezifischen Bibliotheken für Stecker und Buchsen geben Sie die bevorzugten Anschlüsse für die Elektrik vor. Darüber hinaus bietet Autodesk Inventor eine umfangreiche Bibliothek mit elektrischen Anschlussstücken. Benutzerdefinierte Anschlüsse lassen sich mithilfe des anwenderfreundlichen Editors im Inhaltscenter hinzufügen. Auch Eigenschaften können hier hinzugefügt oder geändert werden, z. B. Teilenummern sowie Standarddateinamen für Instanzen von Anschlüssen.



Kabelbaumanalyse

Die Anwendung von Konstruktionsstandards gewährleistet hochwertige Kabelkonstruktionen und reibungslose Fertigungsprozesse. Bei jeder Änderung am Kabelbaum berechnet Inventor automatisch die entsprechenden Parameter neu, darunter Gesamtdurchmesser des Kabelbaums, Biegeradius und Drahtlängen. So erübrigt sich das zeitaufwändige und fehleranfällige manuelle Ausmessen von physischen Prototypen.

Dokumentation von Kabelbäumen

Die Dokumentation für die Fertigung lässt sich mit Inventor rasch und problemlos generieren. Da die gesamte Kabelbaum- und Verdrahtungsgeometrie im nativen Autodesk Inventor-Format erstellt wird, zeigt die Dokumentation auch detailliert die Kabelplatzierung in der Baugruppe. Sie verfügen u. a. über die folgenden Optionen:

- Automatische Nagelbrettzeichnungen für Kabelbäume, Kabel und Flachbandkabel in 3D, die bei Änderungen an der 3D-Konstruktion automatisch aktualisiert werden
- Erstellung von Berichten für die Kabelkonstruktion, Tabellen der Endpunkte, Zuschnittstabellen und weiterer für Konstruktion und Fertigung des Kabelbaums relevanter Daten
- XML-Ausgabedateien für die Übertragung der endgültigen Drahtverbindungsdaten in AutoCAD Electrical oder eine ähnliche Anwendung, um die Erstellung von Stromlaufplänen und Schaltbildern zu vereinheitlichen

Werkzeug- und Formenbau

Mit Autodesk Inventor Professional lassen sich Schlüsselaspekte der Konstruktion von Spritzgusswerkzeugen für Kunststoffteile automatisieren, sodass Sie schnell vollständige Werkzeugkonstruktionen erstellen und prüfen, die Fehlerquote reduzieren und die Leistung der Werkzeuge optimieren können.

Ein intuitiver Workflow, der sowohl auf die Anforderungen erfahrener Anwender ausgerichtet ist, als auch Anfängern Unterstützung bietet, führt Sie durch den Prozess der Werkzeugkonstruktion.

Optimieren der Konstruktion von Spritzgussformen

Autodesk Inventor enthält anwenderfreundliche Funktionen, die direkt in den von Inventor generierten 3D-Modellen der Kunststoffteile ausgeführt werden. Die vollständige Assoziativität mit dem digitalen Modell von Inventor stellt sicher, dass Änderungen am Modell automatisch in die Formteilkonstruktion übernommen werden. Inventor führt Sie durch den Konstruktionsprozess und automatisiert eine Reihe von komplexen Vorgängen, wie zum Beispiel die Erstellung von Lochabdeckungen und Verschlussoberflächen. Das Ergebnis sind qualitativ hochwertigere Produkte und kürzere Einführungszeiten.

Vorbereitung der Teile

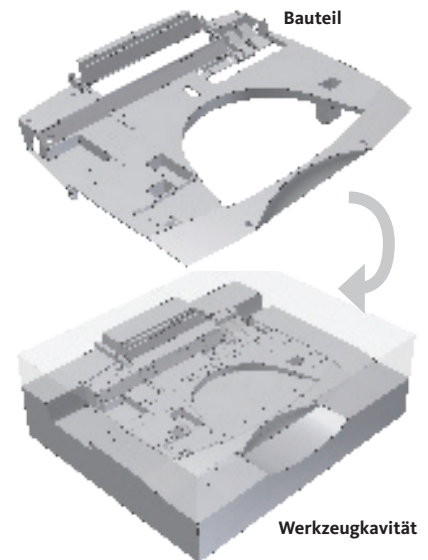
Mit Inventor profitieren Sie vom Zugriff auf die Autodesk® Moldflow®-Datenbank, der weltweit größten Materialdatenbank für Spritzgussverfahren. Hier können Sie umfangreiche Informationen zu Materialien und ihren Eigenschaften abrufen. Die Richtung der Trennfuge wird interaktiv definiert. Das System schlägt eine Standardgröße des Werkstücks vor, die auf den Bauteilbemaßungen beruht. Bei Bedarf können Sie die Einstellungen auf einfache Weise bearbeiten. Alle dem Bauteilmodell hinzugefügten Daten werden beim Konstruktionsprozess wiederverwendet.

Erzeugung von Patch- und Trennflächen

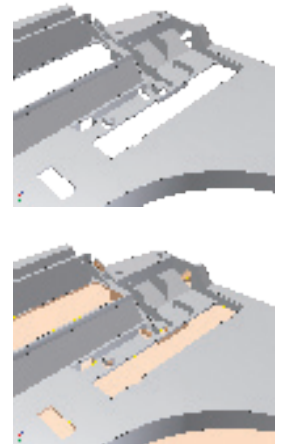
Die automatische Erstellung von Flächen trägt ebenfalls zur Vereinfachung und Beschleunigung der Werkzeugkonstruktion bei. Mit automatisch generierten Oberflächen-Patches können Sie mehrere Öffnungen in Ihrem Bauteilmodell gleichzeitig füllen. Auch die Erstellung der Trennflächen erfolgt automatisch auf Basis der definierten Trennrichtung.

Automatisierte Konstruktion der Werkzeughälften

Die Konstruktion von Werkzeugen ist mit herkömmlichen CAD-Programmen sehr zeitaufwändig. Mit den von Inventor zur Verfügung gestellten Funktionen sparen Sie Zeit und vermeiden Nachbesserungen. Durch das Teilen des Werkstücks generieren Sie Kern und Kavität der Werkzeuge auf Basis der definierten Trennfläche. Sie können an die Baugruppe angepasste Seitenschieberkonstruktionen erstellen und bereits vorhandene Schieber in bestehende Baugruppen integrieren. In Konstruktionen mit mehreren Kavitäten können Sie das Layout mühelos als kreisförmige, rechteckige oder variable Anordnung definieren. Oder erstellen Sie Formteile mithilfe der Funktionen für die automatisierte Konfiguration von Kern und Kavität.



Intelligentes Patching



Werkzeug- und Formenbau

Autodesk Inventor Professional enthält Moldflow-Funktionen zur Analyse der Füllsimulation. Verwenden Sie sie, um Materialflussraten, die ideale Position des Angussstegs, Materialschwund und Prozessparameter festzulegen.

Konstruktion von Angusskanal und Angusssteg

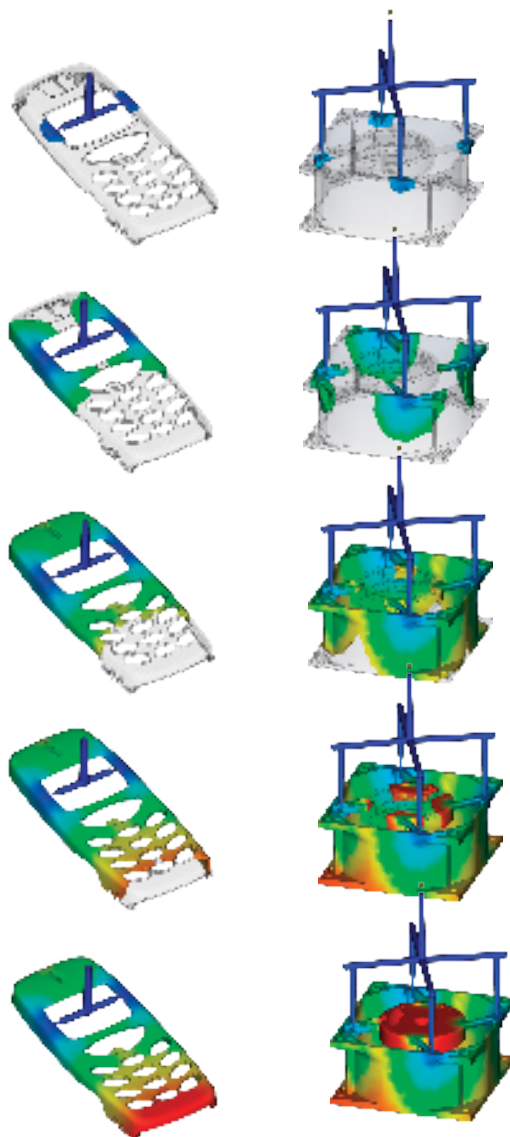
Funktionen zur automatischen Konstruktion von Angusskanal und -steg garantieren reduzierte Anlaufzeiten bei der Formkonstruktion. Konstruieren Sie das komplette Angusssystem, einschließlich Angusskegel, Angusskanal und Angusssteg, um eine effiziente Verteilung des aufgeschmolzenen Kunststoffs von der Maschinendüse bis zu den Formkavitäten sicherzustellen. Mit Werkzeugen zur Analyse der Angussstegposition können Sie die Positionen des Stegs präzise und effizient ermitteln. Vorkonfigurierte Formen garantieren die mühelose Erstellung von Angusspunkten, Angussstegen, Angusskanälen, Angusskegeln und Auswerfeinheiten.

Kühlkanalkonstruktion

Auf der intuitiven Benutzeroberfläche von Inventor Mold Design können Sie auf einfache Weise Kühlkanäle erstellen und in die Form integrieren. Ein Katalog mit vor-definierten Kühlkomponenten, wie z. B. Anschlussklemmen, Rohrverschlüsse, Verschlusschrauben und O-Ringe, gewährleistet konsistente Ergebnisse mit weniger Fehlern.

Formbarkeitsanalyse

Vermeiden Sie kostspielige Fehler, indem Sie Probleme mit der Formbarkeit bereits frühzeitig im Konstruktionszyklus erkennen. In Inventor können Sie das Modell analysieren, bevor Sie mit der Konstruktion beginnen. Sie erhalten rasch umfassende Informationen zu Füllvorgang, Einfüllstellen, Kühleffizienz, Angussstegposition und optimaler Entformung.

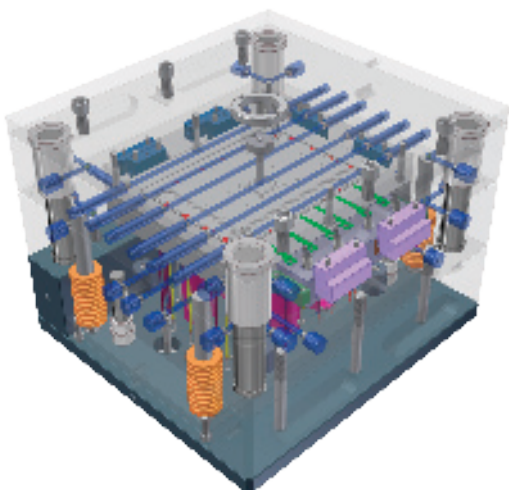


Werkzeug- und Formenbau

Autodesk Inventor Professional umfasst zahlreiche Lieferantenkataloge mit Standardkomponenten, sodass Sie sich viele zeitaufwändige Modellerschritte ersparen.

Formbasisbibliotheken

Standardkomponenten für die Formbasis können unternehmensübergreifend verwendet werden. Auf diese Weise vermeiden Sie doppelte Arbeit und profitieren von bewährtem Know-how. Inventor unterstützt eine breite Palette an Formbasiskatalogen, einschließlich DME, Futaba, HASCO, LKM, Pedrotti, Polimold, Rabourdin und Strack. Die Standardkomponenten sind in einer problemlos zugänglichen Datenbank abgelegt und können bei Bedarf effizient an individuelle Bedürfnisse angepasst werden.



Standardkomponenten für die Formbasis

Steigern Sie Ihre Produktivität und vermeiden Sie Fehler, indem Sie bei der Erstellung der detaillierten Formkonstruktion in 3D auf bewährtes Know-how zurückgreifen. Wählen Sie zunächst die Formbasiskomponenten aus Standardkatalogen (u. a. Meusburger, Misumi, National, Progressive, Punch und Sideco). Konstruieren oder bearbeiten Sie anschließend die Standardkomponenten wie Schieber, Anheber, Ausstoßer, Angussbuchsen und Anschlagringe. Standardkomponenten, die Ihren Anforderungen entsprechen, können als Vorlagen exportiert und wiederverwendet werden.

Dokumentation

Mit den Funktionen zur automatischen Zeichnungs- und Stücklistenenerstellung generieren Sie rasch und effizient 2D-Zeichnungen Ihrer Konstruktionen einschließlich der zugehörigen Stücklisten für Dokumentation und Fertigung. Änderungen am 3D-Modell werden automatisch in die Zeichnungen und Stücklisten übernommen, sodass Sie Ihre Produktentwicklungszeiten erheblich beschleunigen können.

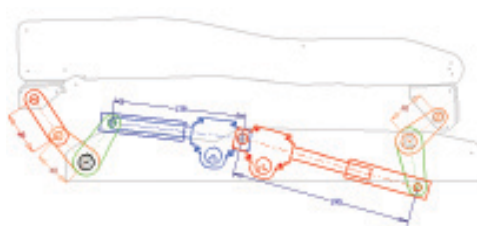
Layout- und Systementwurf in 3D

Der anfängliche Entwurf legt den Grundstein für ein erfolgreiches Projekt. In der parametrischen Konstruktionsumgebung von Inventor bringen Sie Ihre ersten Entwurfsstudien vom Papier auf den Computer und entwickeln erste Skizzen und kinematische Modelle.

In den dynamischen Skizzenblöcken können Sie rasch verschiedene Konzepte evaluieren und Ihre Skizzen dann in ein 3D-Baugruppenmodell mit allen Abhängigkeiten umwandeln, das den digitalen Prototypen darstellt. Mithilfe der Konstruktions-Assistenten von Autodesk Inventor werden die restlichen Komponenten (z. B. Antriebseinheiten, Verbindungselemente, Stahlprofile und hydraulische Systeme) schnell und problemlos hinzugefügt.

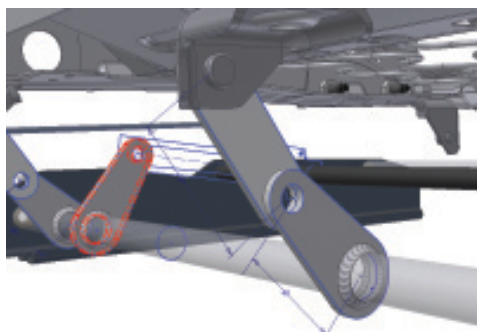
Skizzenerstellung

Vor der detaillierten Ausarbeitung der Teile und Baugruppen können Sie verschiedene Entwurfsvarianten prüfen, indem Sie Ihre Konzepte in der Skizzierumgebung rasch als 2D-Layouts skizzieren. Abhängigkeiten und die benutzerfreundlichen Werkzeuge für die Skizzenänderung unterstützen Sie bei der Evaluierung Ihrer Ideen, die sich mithilfe von Farben und Linien anschaulich darstellen lassen.



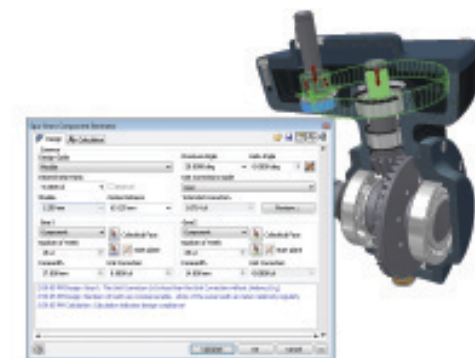
Layoutentwurf

In der Konzeptphase führen Sie in Skizzen detaillierte Bewegungsstudien durch und testen verschiedene kinematische Lösungen. Sie evaluieren unterschiedliche kinematische Ketten, indem Sie Skizzenblöcke, die jeweils einzelne starre und zu verschiebende Körper darstellen, zu einem kinematischen 2D-Modell verbinden. In Arbeitsentwürfen verwenden Sie dieselben Skizzenblöcke, um die Baugruppe mit korrekt bestimmten Bauteilmodellen zu füllen.



Konstruktions-Assistenten

Die Konstruktion, Analyse und Erstellung häufig verwendeter Maschinenkomponenten erfolgt zeitsparend auf der Grundlage funktionaler Anforderungen und Spezifikationen. Die effiziente Erstellung von komplexen Bauteilen wird zum einen durch die Umstellung des Konstruktionsprozesses von 2D auf 3D, zum anderen aber auch durch die vielen Konstruktions-Assistenten signifikant unterstützt. Konstruktionsassistenten erstellen Teile und Baugruppen auf der Grundlage der vom Benutzer eingegebenen Leistungskennzahlen für Attribute und Nutzungsbedingungen. Für die Erstellung komplexer Bauteile und Baugruppen stehen mechanische Verbindungen, Schraubverbindungen, Wellen und Naben, O-Ringe, Getriebe, Ketten- und Zahnriemenantriebe, Federn u. v. m. zur Verfügung.



Konstruktion von Kunststoffteilen

Autodesk Inventor bietet maximale Flexibilität bei der Konstruktion von Kunststoffteilen, da native Inventor-Geometrien mit Außenflächenmodellen kombiniert werden können, die in Industriedesign-Lösungen wie der Autodesk® Alias-Produktfamilie entwickelt wurden.

Die assoziative Beziehung zwischen der Autodesk® Alias-Produktfamilie und den Inventor-Daten verkürzt die Entwicklungszeit für Produkte, da Sie sich bereits in frühen Projektphasen der Konstruktionsdetailierung widmen können. Änderungen von Kollegen aus dem Industriedesign können während der gesamten Entwurfsphase problemlos eingebunden werden.

Modellierung komplexer Geometrien

Die Werkzeuge für die Modellierung komplexer Geometrien unterstützen Sie bei der Erstellung anspruchsvoller Produkte durch die Kombination von Volumenkörpern und Flächen. Dabei stehen Ihnen präzise Funktionen für die Definition der Kontinuität und Tangentialität zur Verfügung. Darüber hinaus können Sie auf erweiterte Modellierungswerkzeuge zugreifen, u. a. „Austragung auf einen Punkt hin“, „Erstellen eines N-seitigen Flächenpatch“, „Sweeping Normal zur Fläche“, „Austragung längs der Mittellinie“, „Verrundungen mit C2 Kantenkontinuität“, „Verrundungen über Flächen hinweg“ und „Verrundungen zwischen Grenzflächen“.

Import aus der Alias-Produktfamilie

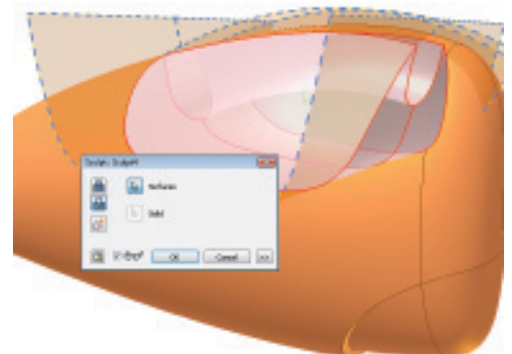
Flächendaten aus den Industriedesign-Lösungen von Autodesk können Sie ohne Probleme in Inventor importieren und bearbeiten. Die assoziative Verknüpfung ermöglicht die Prüfung und Integration von Änderungen an der Alias-Produktfamilie in das digitale Inventor-Modell.

Werkzeug für Formen

Das Formenwerkzeug ermöglicht die rasche Erstellung von 3D-Formen durch Kombination mehrerer Flächen, die ein geschlossenes Volumen definieren. Sie können importierte Flächendaten verwenden und Material zu einem vorhandenen Bauteil hinzufügen bzw. daraus entfernen.

Analyse der Flächenqualität

Bei der Entwicklung von Modellen mit hochwertigen Flächeneigenschaften vermeiden Sie teure Fehlproduktionen. Mit der Zebra- und der Gaußschen Kurvenanalyse verfügen Sie über zwei Analysewerkzeuge, welche die Überprüfung von Tangentialität, Kontinuität und Krümmung erleichtern.



Konstruktion von Kunststoffteilen

Funktionale Kunststoff-Elemente, regelbasierte Abrundungen und leistungsstarke Workflows für Mehrkörper-Systeme vereinfachen die Konstruktion qualitativ hochwertiger Formteile zusätzlich.

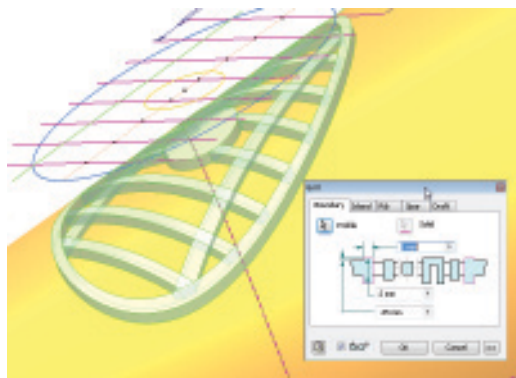
Formteildefinition

Formteildefinitionen stellen sicher, dass die Formteile ästhetischen Anforderungen, z. B. bezüglich der Position der Trennfugen, gerecht werden und sich gleichzeitig kosteneffizient produzieren lassen. Durch Teilen der 3D-Komponente werden die Formteile definiert. Werkzeuge zur Ermittlung der Silhouettenkanten unterstützen eine optimale Trennbenengeometrie sowie mehrere Körper umfassende Vorgänge, die die Teilung des Bauteils in separate Körper vereinfachen.



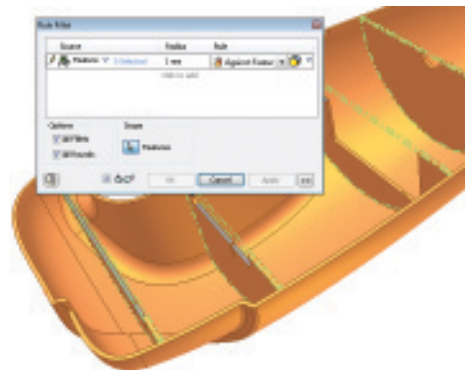
Technische Kunststoffelemente

Die technischen Kunststoffelemente lassen sich schnell und mühelos zur Definition produktionsgerechter Bauteile hinzufügen. Dank der integrierten Unterstützung von Zugrichtung und Verjüngung können die Kunststoffelemente von Inventor mehrere Elemente für Kunststoffformteile in einem einzigen Schritt generieren. Auch für Gitter, Abschlüsse, Ränder, Auflagen und Anschlussstücke mit automatischer Geometrieangepassung ist weniger Modellierung erforderlich als bei herkömmlichen Verfahren.



Regelbasierte Rundungen

Regelbasierte Rundungen beschleunigen die Erstellung von Abrundungen für Fertig- und Formteile. Bei Änderungen an Bauteilen müssen die Abrundungen nicht neu erstellt werden. Die Abrundungsgeometrie wird auf Basis der von Ihnen festgelegten Funktionsregeln generiert. Pro Element werden mehrere Regeln unterstützt. Sie können mit einem einzigen Element komplexe Rundungsvorgänge definieren, wobei deutlich weniger einzelne Kanten ausgewählt werden müssen.



Verjüngungs- und Querschnittanalyse

Die Querschnittanalyse zeigt die Wandstärke an, gibt Überschreitungen von Mindest- und Höchstwerten farbcodiert wieder und berechnet Trägheitsmomente am Ende eines Querschnitts. Die Verjüngungsanalyse stellt die Entformungsschräge mit Farbcodierung basierend auf der Auszugrichtung dar.

Der digitale Prototyp in Inventor vereinfacht die Konstruktion komplexer Blechteilkomponenten.

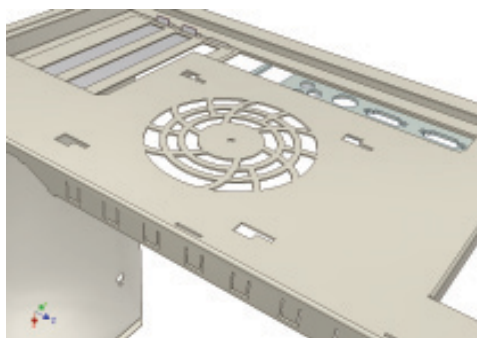
Autodesk Inventor ermöglicht die produktive Konstruktion von Blechteilkomponenten anhand eines digitalen Prototyps. Fertigungsdaten (z. B. Parameter für Stanzwerkzeuge und benutzerspezifische Biegetabellen) können mit dem exakten 3D-Modell des gebogenen Blechteils und der Blechabwicklung verknüpft werden.

Blechstile

Generieren Sie Abwicklungen, die sich optimal in Ihre Fertigungsabläufe einpassen. Abwicklungen werden mithilfe von Stilen definiert, welche Parameter wie Materialstärke, Biegetoleranz oder -radius und Freistellungen umfassen. Die Abwicklung kann dabei sowohl linear als auch unter Einbeziehung von benutzerdefinierten Abwicklungsgleichungen und Biegestabellen erfolgen.

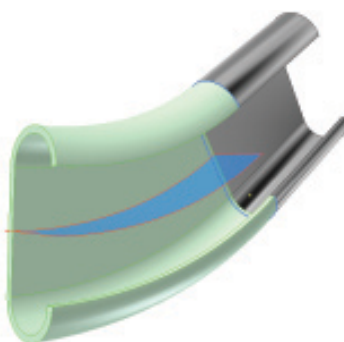
Blechflansche

Mit intelligenten 3D-Modellen, die Ihren Fertigungsprozess berücksichtigen, erfolgt die Konstruktion von Blechteilkomponenten mit komplexen Flanschen im Handumdrehen. So lassen sich mehrere Flansche in einem Schritt erstellen. Umfassende Abwicklungsoptionen, automatische Gehrung und die Möglichkeit der Verbindungsüberschreibung gewährleisten eine präzise Definition von Überlappungen und Freistellungen. Zu den unterstützten Funktionen zählen u. a. Laschen, Konturlaschen und erhabene Laschen.



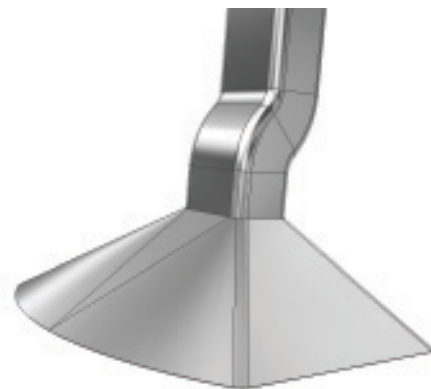
Gewalzte Bauteile

Erstellen Sie akkurate digitale Prototypen, die gewalzte Bauteile enthalten. Der Befehl für Formrollen vereinfacht die Erstellung gewalzter Elemente erheblich, insbesondere durch die vollständige Unterstützung für zusätzliche Blechteilkomponenten und Abwicklungen.



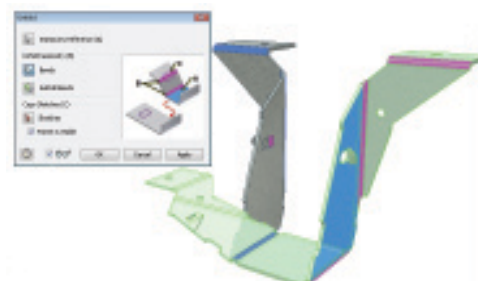
Übergangsformen

Übergangsformen ermöglichen die effiziente Konstruktion von Kabelführungen, Trichtern für den Materialtransport, Abzugshauben und anderen Anwendungen, die mit Abkantpress- oder Pressformtechniken arbeiten. Erhabene Laschen und Auftrennungen vereinfachen die Konstruktion von Übergangsformen und bieten Optionen zur Erstellung von Geometrie für Pressformvorgänge.



Abwicklungs-Workflows

Die Abwicklungs-Workflows ermöglichen eine effiziente Integration von Stanzungen, Ausschnitten, Abrundungen, Fasen und Extrusionen, die sich auf gebogene Bleche erstrecken. Mit den Befehlen „Abwickeln“ und „Neufaltung“ erstellen Sie Elemente in einer abgewickelten Darstellung des Bauteils. Die Ergebnisse werden automatisch in das Modell und die Abwicklung übernommen.



Blechkonstruktion

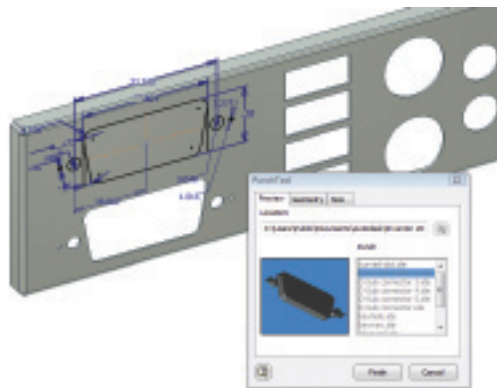
Änderungen an Abwicklungen

Durch die Generierung optimierter Abwicklungen werden Fertigungskosten eingespart. Sie können Abwicklungsmodelle automatisch aus den 3D-Modellen der Konstruktion generieren und anschließend die optimale Biegereihenfolge definieren, dekorative Mittellinien hinzufügen, Postform-Vorgänge definieren und Freistellungen an Ihre werkstattseitigen Gegebenheiten anpassen. Die in der Abwicklung definierten Informationen vereinfachen auch die Erstellung präziser Fertigungszeichnungen.



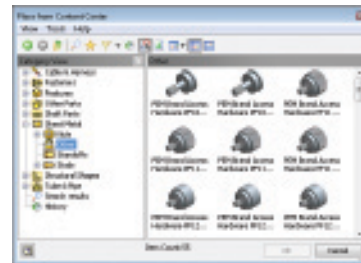
Stanzteile-Bibliotheken

Definieren Sie eigene Stanzteile-Bibliotheken für Bleche, um deren Verwendung zu standardisieren und die Kosten für die Einrichtung der CNC-Maschine zu reduzieren. Anhand von Tabellen lassen sich verschiedene Kategorien festlegen, wie etwa unterschiedliche Größen einer Stanzform, und diese mit sämtlichen Fertigungsparametern, wie Stanzkennung und -tiefe, sowie Skizzen alternativer Stanzdefinitionen versehen.



Blech-Verbindungselemente

Fügen Sie rasch spezielle Schraubverbindungen für Bleche in Ihre Blechkonstruktion ein. Im Inhaltscenter steht eine umfassende Auswahl an PEM™-Verbindungselementen zur Verfügung.

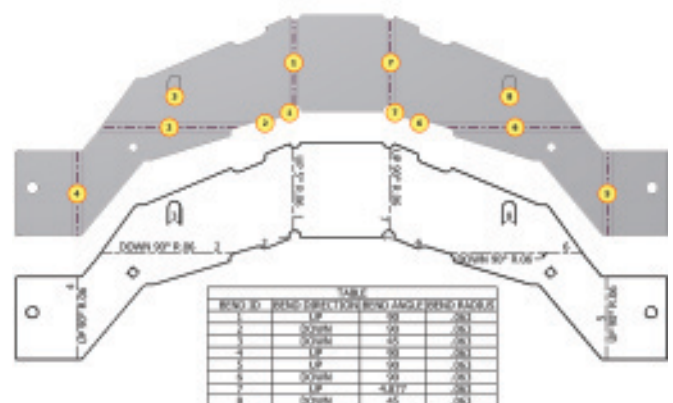


DXF-Ausgabe

Zeiteinsparungen bei der Bereinigung von DXF-Dateien reduzieren den Programmieraufwand für die CNC-Bearbeitung. Der Export von DXF/DWG-Dateien für Blechteile unterstützt Pre- und Postprocessing-Funktionalitäten zur Datenaufbereitung für die jeweilige Fertigungsmaschine. Solche Anpassungen sind z. B. DXF-/DWG-Dateiversion, Layer-Zuordnung, eigendefinierte Sehnenlänge für die Umsetzung von Splines zu Linien-segmenten sowie die benutzerspezifische Anpassung durch externe XML-Dateien.

Fertigungszeichnungen für Blechteile

Erstellen Sie rasch exakte Fertigungszeichnungen für die Blechbearbeitung. Für die Dokumentation von Abwicklungszeichnungen können Sie Stanzkommentare sowie Stanz- und Biegetabellen mit den entsprechenden Daten aus dem 3D-Modell einfügen. Darüber hinaus können Sie über Zeichnungsstile die Anzeige der Biegerichtung auswählen.



Baugruppenkonstruktion

In Autodesk® Inventor® ergänzen sich die funktionsbestimmte Konstruktion und benutzerfreundliche Werkzeuge für Baugruppen auf ideale Weise. Dadurch wird gewährleistet, dass alle Bauteile und Komponenten der Baugruppe exakt zueinander passen.

Autodesk Inventor enthält leistungsfähige Werkzeuge zur Steuerung und Verwaltung von Daten aus komplexen Baugruppen. Die CAD-Lösung ermöglicht es so den Anwendern, sich bei der Bearbeitung auf bestimmte Komponenten einer Baugruppe zu konzentrieren.

Baugruppenkonstruktion

Bauteile und Unterbaugruppen lassen sich rasch zur Definition der kompletten Produktstruktur zusammenfügen, um eine fehlerfreie Montage zu gewährleisten. Neue Baugruppen werden unter Zuhilfenahme von Abhängigkeiten in die Baugruppe eingefügt, um die Beziehung der festen und beweglichen Baugruppen untereinander vorzugeben.

Kollisionsanalysen und Kontaktberechnungen

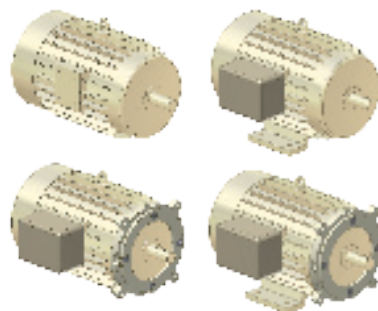
Integrierte Optionen zur Prüfung der Funktionsfähigkeit Ihrer Baugruppe sorgen für optimierte Fertigungsprozesse mit einer geringeren Fehlerquote. Sie können Ihre Baugruppe auf mögliche Kollisionen statischer Komponenten überprüfen (mit grafischer Hervorhebung sich überlagernder Teile) und anschließend eine Kollisionsprüfung für bewegliche Teile durchführen, indem Sie die Grenzen der bestehenden Abhängigkeiten ausloten oder Komponenten per Drag-and-Drop bis zur Position der Kollision ziehen.

Baugruppenkonfigurationen

Die Baugruppenkonfigurationen vereinfachen die Konstruktion und Dokumentation von Produktfamilien durch die Definition von Varianten einer Hauptbaugruppe. Dabei lassen sich einzelne Komponenten ausschließen oder ersetzen und Änderungen an den Bemaßungen sowie Abhängigkeiten vornehmen. Für die Dokumentation einer kompletten Produktfamilie können Sie das Tabellenwerkzeug verwenden, mit dem automatisch eine Parametertabelle in die 2D-Zeichnung eingefügt wird.

Performance für große Baugruppen

Die Vorteile der Konstruktion in 3D kommen insbesondere bei der Entwicklung komplexer Baugruppen zum Tragen: Mithilfe der nativen Konturvereinfachung können Sie komplexe Baugruppen verwalten, indem Sie Unterbaugruppen in vereinfachte Bauteilmodelle oder kompakte Flächenmodelle umwandeln. Über die Detailgenauigkeit können Sie zwischen einer vollständigen oder kompakten Darstellung wechseln und auf diese Weise die Speicherlastung steuern und die Performance erhöhen. Die Kapazitätsanzeige informiert sie kontinuierlich, wie viel Speicher verfügbar ist.

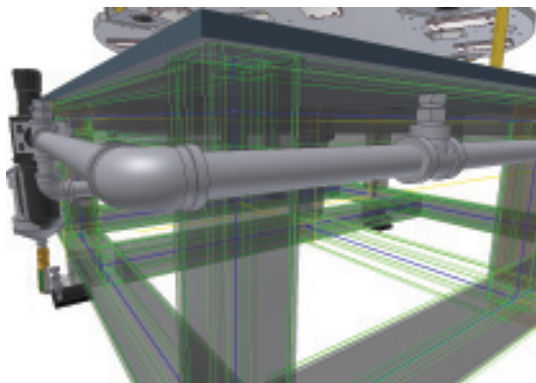


Baugruppenkonstruktion

Präzise Kollisionsprüfungen und die Berechnung von Masseeigenschaften garantieren qualitativ hochwertige Produkte von Anfang an.

Gestell-Generator

Autodesk Inventor bietet leistungsstarke Funktionen zur raschen Konstruktion und Entwicklung von Stahlrahmen. Der Gestell-Generator erstellt Stahlprofilrahmen, indem er vordefinierte Stahlprofile auf ein Drahtgittermodell oder ein Rahmenmodell positioniert. Darüber hinaus umfasst er Werkzeuge für die intuitive Endenbearbeitung, wie z. B. Gehrungen, gestanzte Profile und Schweißverbindungen. Benutzerdefinierte Profile können erstellt und problemlos zur Bibliothek mit den Normprofilen hinzugefügt werden.



AutoLimits

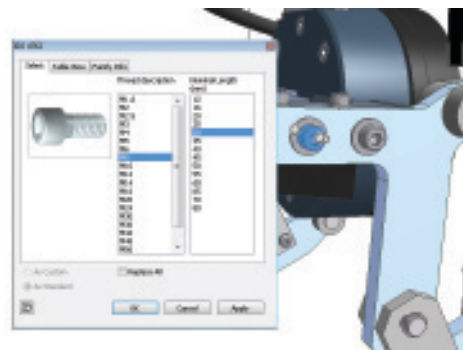
AutoLimits sind Sensoren für die Überwachung wichtiger Konstruktionsparameter, mit denen sich Konstruktionsfehler und Änderungsaufträge auf ein Minimum reduzieren lassen. So können Länge, Abstand, Winkel, Durchmesser, Kontur, Fläche, Volumen und Masse kontrolliert werden. Wird ein benutzerdefinierter Grenzwert überschritten, ändern die AutoLimits-Symbole ihre Farbe.

Schweißkonstruktionen

Profitieren Sie von einer hochwertigeren Konstruktion und Dokumentation für geschweißte Baugruppen. Definieren Sie die Schweißnahtvorbereitung, -erstellung und -nachbearbeitung mit vollständiger 3D-Darstellung von Stumpf- und Kehlnähten u. a. sowie den Analyse- und Auswertungsfunktionen für Schweißnahtvolumen. Die Erstellung von 3D-Anmerkungen auf Basis von branchenspezifischen Normen oder Unternehmensstandards sowie die Generierung assoziativer 2D-Schweißsymbole für die Dokumentation erfolgt automatisch.

Inhaltscenter

Das Inhaltscenter bietet Zugriff auf eine zentrale Bibliothek mit über 650.000 Normteilen wie Muttern, Schrauben und Kugellagern sowie benutzerdefinierten Komponenten für die rasche Erstellung, Wiederverwendung und Verwaltung sämtlicher firmenspezifischer Bauteile. Ein intuitiver Browser und die Filterwerkzeuge erleichtern die Suche nach den benötigten Bauteilefamilien. Darüber hinaus lassen sich die benutzerdefinierten Bibliotheken problemlos durch firmenspezifische Inhalte oder Normteile erweitern.



Portal für Herstellerkataloge

Mit dem Portal für Herstellerkataloge steht Ihnen ein umfassendes Inhaltscenter zur Verfügung, mit dem Sie Kaufteile rasch in Konstruktionen integrieren können, ohne die Bauteile selbst modellieren zu müssen. Sie erhalten Web-basierten Zugriff auf eine kontinuierlich erweiterte Auswahl an Komponenten von über 100 führenden Herstellern. Über den benutzerfreundlichen Browser können Sie die Modelle im nativen Autodesk Inventor-Format umgehend abrufen. Das Portal für Herstellerkataloge ist vollständig mit dem Inhaltscenter in Autodesk Inventor integriert.

Design Doctor™

Der Design Doctor™ bietet erweiterte Diagnosewerkzeuge für die Analyse von Abhängigkeitsfehlern.

Ausgabe im STL-Format

Erstellen Sie rasch STL-Quelldateien zur zügigen Prototypenerstellung aus Autodesk Inventor-Baugruppen. Die STL-Dateien können direkt in der Baugruppenumgebung von Inventor gespeichert werden.

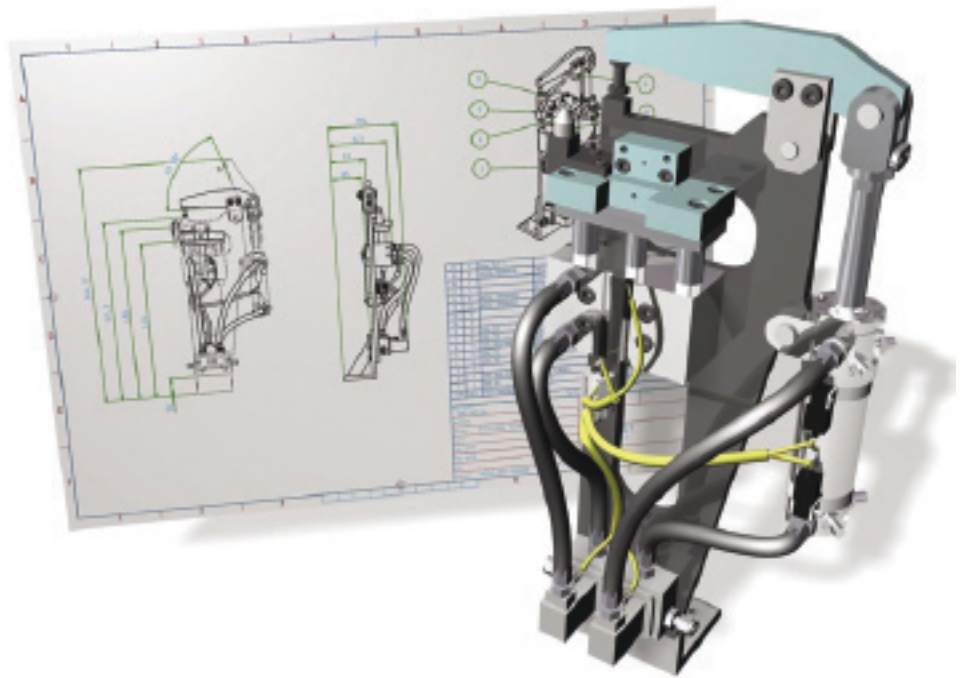
AutoCAD-Integration und DWG-Kompatibilität

Mit Inventor können auch AutoCAD-Anwender von den Vorzügen der digitalen Produktentwicklung profitieren, da sich ihre AutoCAD-spezifischen Kenntnisse und DWG-Datenbestände problemlos in Inventor nutzen lassen.

Mit nativem Lese- und Schreibzugriff auf DWG-Dateien – ohne die häufig verlustbehaftete Konvertierung – bietet Autodesk Inventor branchenweit eine optimale Integration von 2D- und 3D-Konstruktionsdaten.

Benutzerfreundlichkeit

Autodesk Inventor ermöglicht den reibungslosen Umstieg von AutoCAD auf die digitale Produktentwicklung in 3D. Aufgrund der vertrauten Konstruktionsumgebung, den mit AutoCAD kompatiblen Tastaturkürzeln, den Cursor-basierten Eingabeaufforderungen und der Wiederherstellungsfunktion reduziert sich der Einarbeitungsaufwand auf ein Minimum.



AutoCAD-Integration und DWG-Kompatibilität

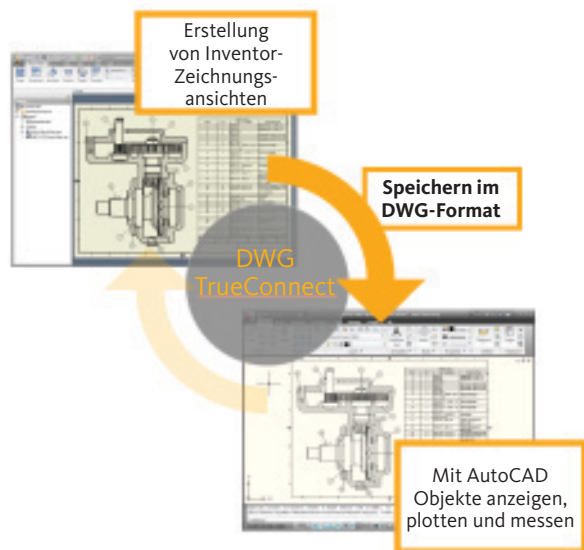
Alle Autodesk Inventor-Produktpakete enthalten zusätzlich die aktuelle Version von AutoCAD Mechanical.

Speichern im DWG-Format

Die Integration der DWG-Technologie in 3D-Konstruktionsprozesse bietet die folgenden Vorteile:

- Vorhandenes Know-how kann weiter genutzt werden.
- Daten von Bauteilen, Baugruppen und Schemazeichnungen lassen sich problemlos kombinieren.
- Die Kommunikation mit Zulieferern und Partnern, die die DWG-Technologie nutzen, wird optimiert.

In DWG gespeicherte Autodesk Inventor-Zeichnungsansichten können in AutoCAD originalgetreu angezeigt, geplottet und gemessen werden. Gleichzeitig ist bei Änderungen an der Originaldatei eine automatische vollständig assoziative Zeichnungsaktualisierung gewährleistet.

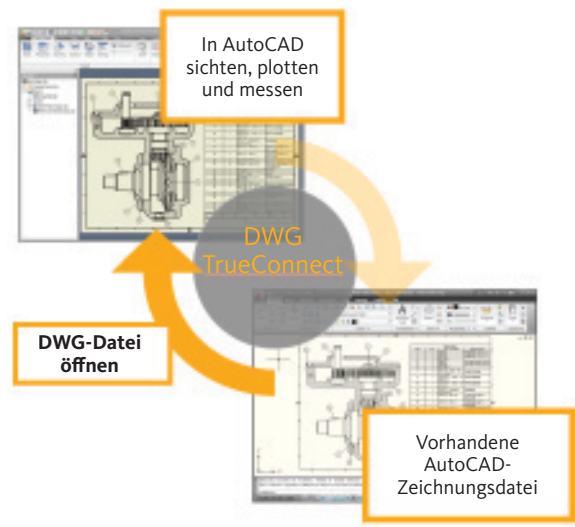


AutoCAD-Blöcke aus Inventor-Ansichten

Die Kosten für die 3D-Aktualisierung von Maschinen und Werkzeugen, die ursprünglich in 2D erstellt wurden, lassen sich begrenzen. Mit dieser Funktion erstellen Sie AutoCAD-Blöcke aus Autodesk Inventor-Zeichnungsansichten, sodass Unterbaugruppen in Autodesk Inventor überarbeitet und die neuen Zeichnungsansichten direkt in die Originalzeichnungen integriert werden können.

Direktes Öffnen von DWG-Dateien

Mit dieser Funktion verfügen Sie über Zugriff auf Ihre 2D-Bestandsdaten, ohne AutoCAD installiert zu haben. Sie öffnen AutoCAD-Zeichnungen direkt in Autodesk Inventor und können so mithilfe vertrauter Befehle Daten anzeigen, plotten und messen. Mit „Kopieren“ und „Einfügen“ lassen sich vorhandene 2D-Daten in 3D-Konstruktionsprozesse übernehmen.



Vorlagensynchronisierung

Durch die Synchronisierung der Vorlagen verringert sich der Zeitaufwand für die Erstellung von Zeichnungen, die den Zeichnungsnormen Ihrer Kunden oder Partner entsprechen. Wenn Sie eine DWG-Datei in Autodesk Inventor öffnen, werden automatisch Layer, Bemaßungen und Textstile auf Basis der in der DWG-Datei vorgegebenen AutoCAD-Stile erstellt. Dadurch verringert sich der Zeitaufwand für die Erstellung von Zeichnungen, die den Standards Ihrer Kunden entsprechen.

Native Datenschnittstellen

Bei der Annahme von Projekten sind Sie nicht auf bestimmte Anwendungen beschränkt. Autodesk Inventor bietet eine umfassende Auswahl an Add-ins für die Konvertierung, darunter native Datenschnittstellen mit Lese- und Schreibzugriff auf Dateien aus anderen CAD-Anwendungen und Konvertierungsprogramme für branchenübliche Formate wie IGES und STEP.

Angesichts integrierter Lieferketten müssen Sie immer häufiger mit 3D-Daten von Kunden und Zulieferern arbeiten. Mit den Konvertierungsfunktionen von Autodesk Inventor können Sie Daten in den von Ihren Kunden bevorzugten Formaten annehmen und liefern.

Native Datenschnittstellen

Optimieren Sie Projekte, die den Zugriff auf native Dateien erfordern, und liefern Sie Kunden oder Händlern 3D-Konstruktionsdaten in deren bevorzugten Formaten. Der Datenaustausch zwischen Inventor und CATIA V5™, UGS®, SolidWorks® und Pro/ENGINEER® ist problemlos möglich. Autodesk Inventor unterstützt den direkten Import und Export von Dateien in den Formaten CATIA V5, JT™6, JT™7, Parasolid® und GRANITE sowie den direkten Import von Dateien in den Formaten UG-NX™, SolidWorks, Pro/E und SAT.

STEP/IGES

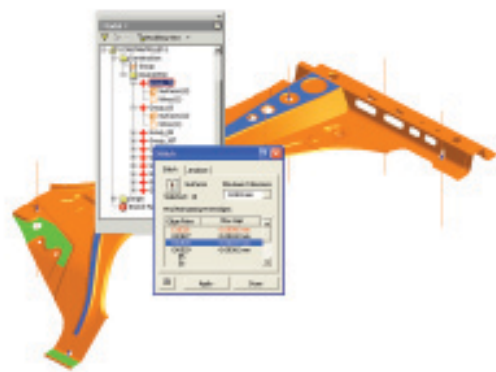
Die STEP-/IGES-Konvertierung ermöglicht eine reibungslose, präzise Zusammenarbeit mit Lieferanten und Kunden. 3D-Konstruktionsdaten verschiedener 3D-CAD/CAM-Systeme können ausgetauscht und wiederverwendet werden. So wird etwa der Lese- und Schreibzugriff auf Zeichnungs- und Konstruktionsdateien in allen branchenspezifischen Standardformaten unterstützt.

Konstruktionsumgebung

Der Zeitaufwand für die Prüfung und Fehlerbehebung von Kundendaten verringert sich. Autodesk Inventor unterstützt fehlertolerante Importfunktionen für Datensätze im IGES- und STEP-Format. Objekte mit geometrischen Fehlern, wie versetzte Oberflächen oder Begrenzungskurven, werden in einen Quarantäne-Ordner verschoben. Ebenfalls enthalten ist ein umfassendes Werkzeugset für die Prüfung, Bearbeitung und Korrektur der Objekte, darunter Bauteile, Flächen, Drahtmodelle und Punkte. Die korrigierten Datensätze lassen sich in 3D-Bauteilmodelle, Flächen oder 3D-Drahtmodelle umwandeln.

AEC Datenaustausch

Mit „AEC-Datenaustausch“ können Sie 3D-Darstellungen, intelligente Verbindungspunkte und zusätzliche Informationen in nativen Dateiformaten erstellen und publizieren. Das ADSK-Dateiformat erleichtert den Austausch von Daten mit Autodesk® REVIT® MEP und Autodesk® REVIT® Architecture.



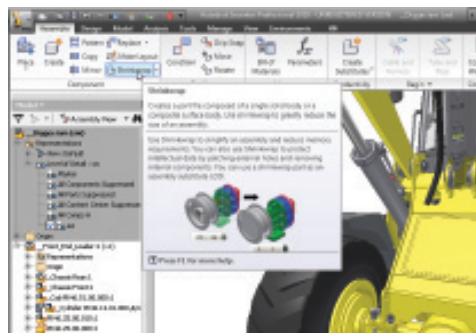
Trainings- und Schulungsangebote

Beschleunigen Sie den Einstieg in die digitale Produktentwicklung. Für Autodesk Inventor steht eine breite Palette an Schulungsangeboten und Referenzmaterialien zur Verfügung, mit denen Anwender ihre Kenntnisse vertiefen und die 3D-Konstruktionsumgebung optimal nutzen können.

Erweitern Sie Ihr Know-how, informieren Sie sich über bestimmte Verfahren oder Werkzeuge, und holen Sie sich die neuesten Tipps und Tricks zur Steigerung Ihrer Produktivität.

Erweitertes Hilfesystem

Die kontextbasierte Hilfe unterstützt Sie bei einem reibungslosen Umstieg auf 3D. Das erweiterte Hilfesystem bietet eine verbesserte Navigation und Unterstützung für Profile, sodass Sie Informationen erhalten, die auf Ihr Benutzerprofil abgestimmt sind.



Lernprogramme

Mit den erweiterten Schulungsmodulen, die Lernprogramme mit Demo-Animationen und Skill Builder umfassen, festigen Sie Ihre Kenntnisse und erwerben neues Wissen.

E-Learning

Das flexible Angebot an Trainingsprogrammen und Schulungsoptionen ermöglicht Ihnen einen raschen Einstieg in die Anwendung. eLearning ist Bestandteil von Autodesk® Subscription und umfasst eine Zusammenstellung kleinerer Übungseinheiten, die kontinuierlich erweitert werden.

Handbuch für Konstrukteure

Das Handbuch für Konstrukteure ist ein umfassendes Online-Nachschlagewerk mit Formeln, Algorithmen und Theorien aus dem Maschinenbau sowie einer Wissensdatenbank, auf die durchgängig aus Autodesk Inventor zugegriffen werden kann.

Installationsleitfaden

Die Installation von Autodesk Inventor nimmt wenig Zeit und Aufwand in Anspruch. Diese übersichtliche Broschüre gibt Ihnen alle notwendigen Informationen für eine erfolgreiche Implementierung oder Aktualisierung von Autodesk Inventor 2010 an die Hand.

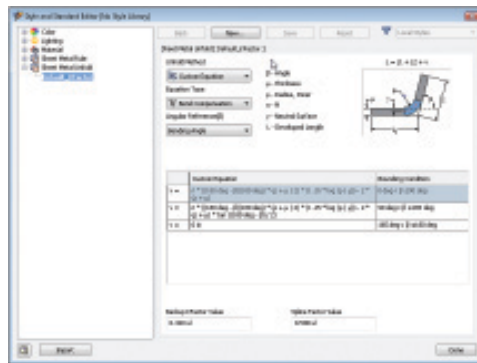
Anpassung und Automatisierung

Über die Inventor-API (Application Programming Interface) können Sie zur Unterstützung von Konstruktionsstandards und -prozessen häufig verwendete Verfahren optimieren und spezialisierte Workflows automatisieren.

Konfigurierbare Stile zur Einhaltung von Zeichnungsstandards erhöhen zusätzlich Ihre Produktivität. Publizieren Sie firmenspezifische Komponenten im Inhaltscenter, um deren Verwendung durch alle Konstrukteure sicherzustellen, und passen Sie Werkzeuge an Ihre individuellen Verfahren an.

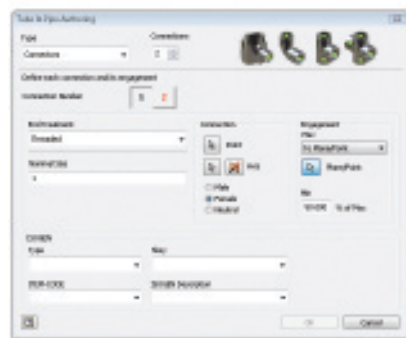
Publizierungswerkzeuge im Inhaltscenter

Im Inhaltscenter stehen Ihnen Optionen zum Vorbereiten und Publizieren intelligenter Bauteilbibliotheken zur Verfügung, die intern oder in Bauteilkatalogen verwendet werden sollen. Die Bearbeitungsumgebung und das Werkzeug für die Stapelkonvertierung ermöglichen eine zeitsparende Verarbeitung umfangreicher Datensätze.



Aufgabenplanung

Steigern Sie Ihre Produktivität durch die Automatisierung von Routineaufgaben. Die Aufgabenplanung in Inventor ermöglicht die Planung und Ausführung einzelner oder mehrerer automatischer Aufgaben (Einzel- bzw. Stapelverarbeitung), wie das Publizieren von DWF™-Dateien, Druckaufträge, Migration von Dateien, IGES- und STEP-Übertragungen und Autodesk® Vault-Vorgänge. Außerdem wird das Auschecken und Laden von Dateien aus Autodesk Vault unterstützt.



Programmierschnittstelle

Durch die Entwicklung eigener Werkzeuge zur Automatisierung unternehmensspezifischer Konstruktions- und Dokumentationsprozesse steigern Sie die Produktivität Ihres gesamten Teams. Mit der ausführlich dokumentierten API zur Erstellung eigener Programme können Sie persönliche Abläufe automatisieren und das Inventor-Datenmodell um benutzerspezifische Attribute erweitern.

Stile

Die Optionen zur effizienten Steuerung und Änderung der Formatierung von Dokumenten ermöglichen raschere Ergebnisse und gewährleisten die Einhaltung von Unternehmensstandards. Stile umfassen Formatierungseigenschaften, wie z. B. Schriftgröße, Farbe, Standards, Linientyp und Material. Sie lassen sich einfach benennen und als Vorlagen speichern und steuern sämtliche Aspekte der Zeichnungsformatierung. Durch die Zuweisung eines Stils werden sämtliche Formateinstellungen dieses Stils automatisch angewendet. Häufig verwendete Stile können für die Nutzung durch das gesamte Projektteam zusammengestellt werden.



Konstruktions- und Fertigungsdokumentation

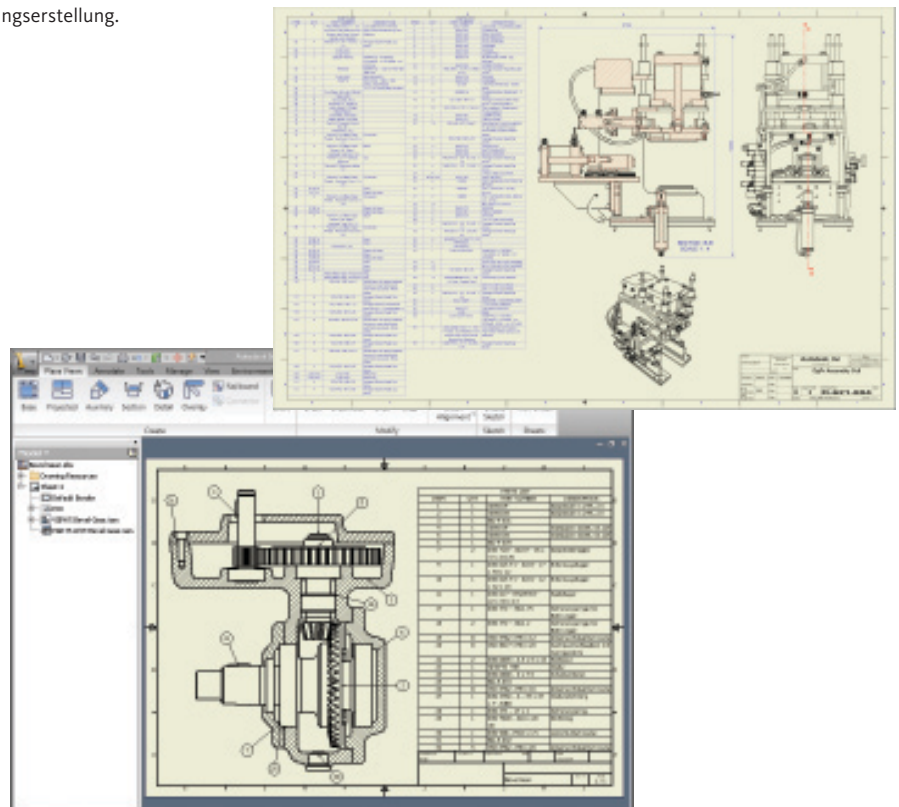
Fertigungszeichnungen können auf einfache Weise erstellt und an die Produktion und externe Zulieferer weitergegeben werden. Die Konstruktions- und Fertigungsdokumentation wird direkt aus dem digitalen Prototyp generiert, sodass Sie von weniger Fehlern und kürzeren Produktentwicklungszeiten profitieren.

Mit der automatischen Generierung von Zeichnungsansichten und den umfassenden Werkzeugen für die Detaillierung von Zeichnungen gestaltet sich die Konstruktions- und Fertigungsdokumentation in Autodesk Inventor besonders effizient.

Automatische Zeichnungsansichten

Die Zeichnungserstellung erfolgt in Inventor um ein Vielfaches schneller als mit 2D-Verfahren. Sie rufen die Zeichnungsansichten (einschließlich der Vorder-, Seiten-, Isometrie-, Detail-, Schnitt- und Hilfsansichten) einfach auf, und Autodesk Inventor ermittelt die entsprechende Geometrie. Inventor verfügt darüber hinaus über umfassende Optionen zur Steuerung von verdeckten Kanten und zur Unterstützung technischer Zeichnungsnormen wie DIN, ISO, GB, JIS, BSI, ANSI und ESKD. Die zeitsparenden Funktionen umfassen:

- Automatische Ableitung von Bemaßungsdaten aus dem 3D-Modell, sodass Sie die Bemaßungen einschließlich der isometrischen Ansichtsbezeichnungen rasch platzieren können. Die Bemaßungswerte werden automatisch angepasst.
- Mit dem Befehl zum Anordnen von Bemaßungen können Sie abgeleitete Bemaßungen ausrichten und bereinigen und in Minutenschnelle qualitativ hochwertige Produktionszeichnungen erstellen.
- Die umfangreiche Palette an Bemaßungen, Anmerkungen und 2D-Symbolen unterstützt Sie bei der raschen und flexiblen Zeichnungserstellung.



Konstruktions- und Fertigungsdokumentation

Autodesk Inventor unterstützt alle gängigen Zeichnungsstandards, die automatische Aktualisierung von Zeichnungen und die Ausgabe im DWG™-Format.

Automatische Zeichnungsaktualisierung

Durch die assoziative Verknüpfung von Zeichnungsansichten mit den Bauteilen und Baugruppen in Autodesk Inventor entfallen manuelle Konstruktionsprüfungen. Die direkte Verbindung stellt auch sicher, dass bei Änderungen keine Übertragungsfehler auftreten. Darüber hinaus können Schriftfelder, Zeichnungsrahmen und Symbole global aktualisiert werden.

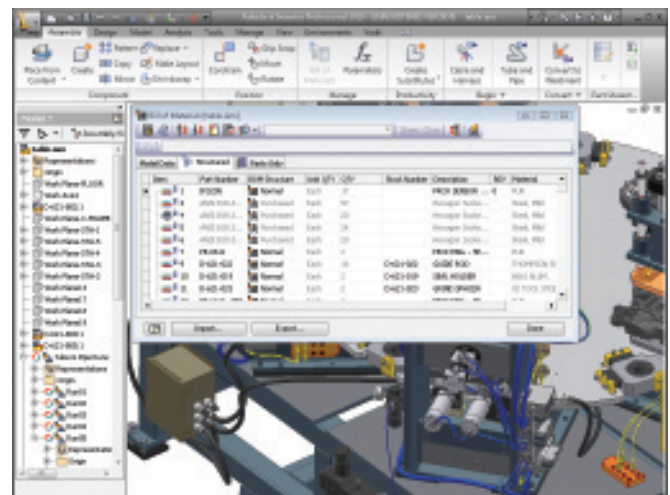
Assoziative Stückliste

Der Zeitaufwand für die Generierung und Aktualisierung von Stücklisten ist im Vergleich zu herkömmlichen 2D-Verfahren wesentlich geringer, und zudem lässt sich die Fehlerquote deutlich senken. Die Mengenangaben für Bauteile und Unterbaugruppen sind immer auf dem aktuellen Stand und können im Handumdrehen in Stücklisten organisiert und erfasst werden. Baugruppenzeichnungen lassen sich rasch und problemlos mit Positionsnummern versehen. Dabei kann die Darstellung der Positionsnummern und der Stückliste jederzeit an Unternehmensvorgaben angepasst werden.

Stücklisten

Übersichtlich strukturierte Listen mit präzisen Komponentendaten unterstützen Sie bei der Kostenkalkulation und Materialbeschaffung. Präzise Stücklisten vereinfachen die Freigabe von Konstruktionsdaten an die Fertigungsabteilung. Die Stückliste bildet eine zentrale Quelle zur Verwaltung der Baugruppen- und Unterbaugruppenstruktur für Fertigungs- sowie Kaufteile und kann auch virtuelle Komponenten enthalten. Sie profitieren insbesondere von folgenden zeitsparenden Funktionen:

- Automatische Nummerierung, einschließlich Unterstützung für numerische und alphanumerische Zeichen und Optionen zum Überschreiben von Positionsnummern
- Materialdefinition für virtuelle Komponenten, wie z. B. Schmiermittel oder Farbe
- Direkte Editierbarkeit der Materialdefinition in der Stückliste zur Durchführung globaler Änderungen



3D-Visualisierung und Konstruktionskommunikation

Optimieren Sie die Kommunikation und Zusammenarbeit mit Projektbeteiligten und Kunden durch den Einsatz eines zentralen digitalen Prototypen für Konstruktion und Validierung.

Kunden und Projektbeteiligte ohne Konstruktionserfahrung können technische Zeichnungen häufig nicht nachvollziehen. Sie bevorzugen Bilder zur Visualisierung der Konstruktion. Dank der Leistungsfähigkeit moderner Desktop-Computer und der in Autodesk Inventor integrierten leistungsstarken Rendering-Funktionalität lassen sich aussagekräftige Bilder und Videos erstellen, mit denen Sie Ihre Ideen auf beeindruckende Weise vermitteln können.

Autodesk Inventor Studio

Mit qualitativ hochwertigen, fotorealistischen Renderings und Animationen lassen sich die hohen Kosten für den Prototypenbau und die Produktfotografie spürbar reduzieren. Autodesk® Inventor® Studio bietet Konstrukteuren modernste Werkzeuge zur Erstellung von Renderings und Animationen.

Publishing-Formate

Autodesk Inventor unterstützt Sie bei einem reibungslosen Datenaustausch mit Partnern und Kunden, die z. B. Ihre Konstruktionsdaten für die Produktentwicklung benötigen. Zu den vielfältigen Ausgabeoptionen zählen u. a. das Publizieren von Inventor-Zeichnungen als PDF-Dateien, von 3D-Bauteil- und Baugruppenmodellen im SAT- oder JT-Format und die Erstellung von STL-Dateien für die Stereolithografie oder den 3D-Druck.

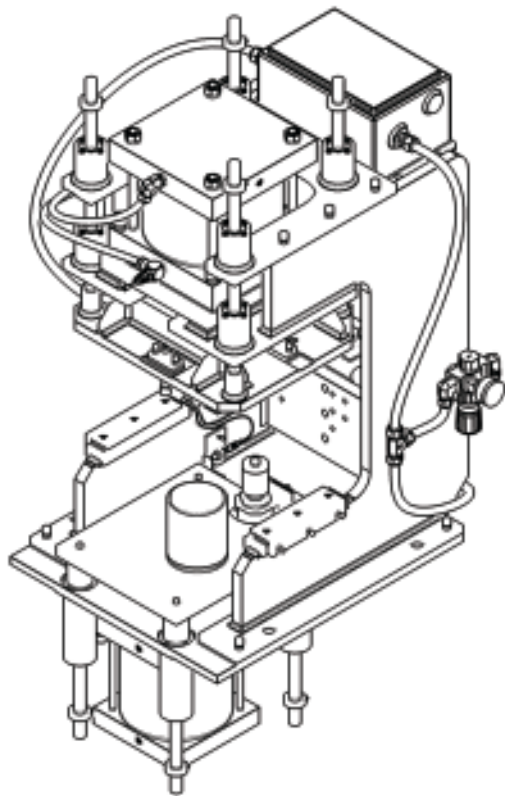


3D-Visualisierung und Konstruktionskommunikation

Konstrukteure verfügen nun über ausgereifte Werkzeuge für die Visualisierung ihrer Konstruktionsideen – als Erläuterung für die Fertigung und um potenzielle Kunden zu überzeugen.

Technische Illustrationen

Die Präsentationsumgebung von Autodesk Inventor ermöglicht eine rasche Erstellung von technischen Illustrationen, Prozessbeschreibungen, Schulungsmaterialien, Dokumentationen, Montageanleitungen und Videos für die Schulung der Montage-Teams in der Fertigung.

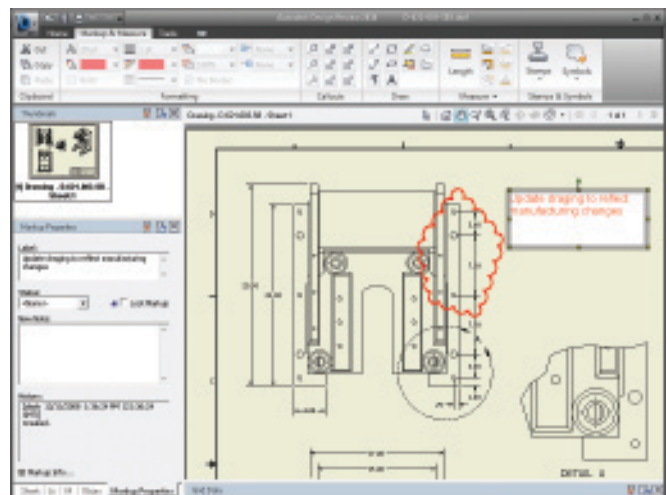


Publizieren von DWF-Dateien

Der Einsatz der DWF™-Technologie für eine optimierte Kommunikation mit Lieferanten, Einkauf und anderen Partnern verbessert die Produktqualität und minimiert Ausschuss und Nachbearbeitungskosten. Publizieren Sie die für Ihre Fertigungspartner erforderlichen Daten im DWF-Format, einschließlich Animationen der Baugruppe und detaillierter Montageanleitungen sowie 2D-Zeichnungen und 3D-Modelle mit Stücklisten.

DWF-Anmerkungen

Alle Anmerkungen und Konstruktionsänderungen können über den gesamten Abstimmungsprozess hinweg problemlos verfolgt, verwaltet und abgeglichen werden. DWF-Anmerkungen lassen sich direkt in Autodesk Inventor-Zeichnungen überlagert darstellen und zeigen Status und Änderungen an. Die Änderungen können erneut publiziert und zur abschließenden Bearbeitung an den Prüfer weitergeleitet werden.



Datenmanagement

Autodesk Inventor unterstützt einen sicheren und effizienten Austausch von Konstruktionsdaten zwischen Projektbeteiligten aus den Bereichen Konstruktion, Industriedesign, Produktdesign und Fertigung.

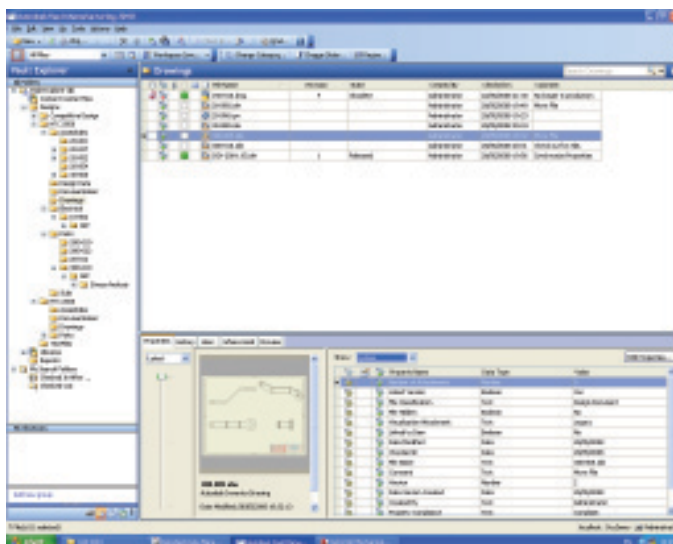
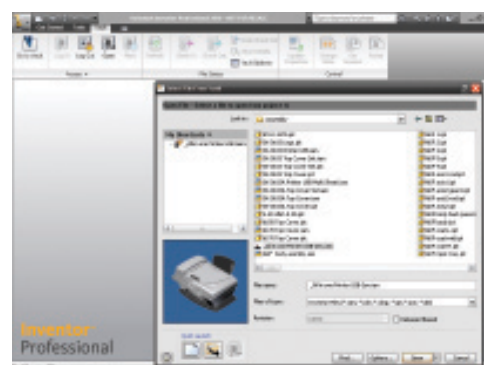
Die Autodesk Data Management-Lösungen unterstützen Konstruktionsteams bei der Erfassung und Verwaltung sämtlicher Komponenten eines digitalen Prototyps und vereinfachen so die Wiederverwendung wichtiger Konstruktionsdaten sowie die Pflege von Stücklisten. Darüber hinaus tragen sie maßgeblich zu einer besseren und früheren Zusammenarbeit mit Fertigungsteams und Kunden bei.

Integration mit Autodesk Vault

Autodesk® Vault vereinfacht die Wiederverwendung vorhandener Konstruktionsdaten, sodass Sie Ihre Investitionen optimal ausschöpfen. Die Datenmanagementlösung ist direkt in Inventor integriert und bietet Arbeitsgruppen einen sicheren Speicherort, an dem sämtliche Konstruktionsdaten und zugehörige Dokumente eines Projekts zentral verwaltet werden können. Neben dem Management aktueller Projektdateien optimiert Vault mit effizienten Funktionen für Suchläufe und Referenzierung die Wiederverwendung von Konstruktionsdaten.

Autodesk Vault Manufacturing

Autodesk® Vault Manufacturing (separat erhältlich, ehemals Autodesk® Productstream®) bietet umfassende Funktionen für die sichere Aufbewahrung, Verwaltung, Nachverfolgung und Überwachung von Konstruktionsdaten sowie zugehöriger Dokumente und verkürzt so den gesamten Produktentwicklungsprozess. Die Lösung unterstützt insbesondere auf unterschiedliche Standorte verteilte Teams (z. B. aus Produktdesign, Konstruktion und Fertigung) bei der Zusammenarbeit und dem Datenaustausch im Rahmen der digitalen Produktentwicklung. Konstruktionsabteilungen verfügen über effiziente Werkzeuge zur Stücklistenverwaltung und Verfolgung von Änderungsaufträgen und können dank der Integration mit Unternehmenssystemen bereits in frühen Projektphasen enger mit der Fertigung zusammenarbeiten. Autodesk Vault unterstützt auch Umgebungen mit mehreren CAD-Anwendungen und kann daher während des gesamten Produktzyklus für die Verwaltung und den Austausch von Daten sowohl aus AutoCAD als auch aus Fremdanwendungen eingesetzt werden.



Weitere Informationen

Autodesk Inventor ist in verschiedenen, auf individuelle Anforderungen zugeschnittenen Produktkonfigurationen erhältlich. Entdecken Sie die Autodesk Inventor-Produktfamilie – die beste Wahl für Mechanik und Maschinenbau. Weitere Informationen finden Sie unter **www.autodesk.de/inventor**.

	AutoCAD Inventor Suite 2010	AutoCAD Inventor Routed Systems Suite 2010	AutoCAD Inventor Simulation Suite 2010	AutoCAD Inventor Tooling Suite 2010	AutoCAD Inventor Professional Suite 2010
Autodesk Inventor	•	•	•	•	•
AutoCAD Mechanical	•	•	•	•	•
Autodesk Vault	•	•	•	•	•
Kabel und Kabelbäume		•			•
Rohrleitungs- und flexible Schlauchkonstruktionen		•			•
Belastungs- und Spannungsanalysen (FEM)			•		•
Dynamische Simulation			•		•
Werkzeug- und Formenbau				•	•

Digital Prototyping für die Fertigungsindustrie

Autodesk ist ein führender Anbieter von Konstruktionssoftware, der Unternehmen Werkzeuge zur Verfügung stellt, mit denen sie ihre Ideen noch vor der Realisierung erlebbar machen können. Mit leistungsstarker Technologie für die Erstellung digitaler Prototypen revolutioniert und optimiert Autodesk den Konstruktionsprozess in Mechanik und Maschinenbau. Die innovative Lösung zeichnet sich vor allem durch ihre einzigartige Skalierbarkeit, Kompatibilität und Kosteneffizienz aus. Die leichte Integration in vorhandene Prozesse ermöglicht es Fertigungsunternehmen jeder Größenordnung, von den Vorteilen der digitalen Produktentwicklung zu profitieren, und ebnet den Weg für den Einsatz eines zentralen, abteilungsübergreifenden digitalen Modells.

Weiteres Informationsmaterial zu den Autodesk Produkten und die Adresse eines Fachhändlers in Ihrer Nähe bekommen Sie über die Autodesk Infoline unter:

0049 / (0)180 - 5 22 59 59*

* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz. Abweichungen für Anrufe aus dem Mobilfunknetz möglich. Bei internationalen Gesprächen fallen die üblichen Auslandsgebühren an.

Oder besuchen Sie uns im Internet unter **www.autodesk.de**

www.bsa.org



Zeigen Sie Software-Piraterie unter **0049 / (0)180 - 5 22 59 59*** an.

Autodesk®

Weitere Informationen

Wenden Sie sich mit Ihren Fragen an unsere Fachhändler, die Ihnen mit hervorragendem Produktwissen, umfassenden Branchenkenntnissen und weiteren zusätzlichen, über den reinen Softwareverkauf hinausgehenden Leistungen zur Seite stehen. Autodesk® Inventor® erhalten Sie bei Ihrem Autodesk-Fachhändler. Unter **www.autodesk.de/haendler** finden Sie einen Fachhändler in Ihrer Nähe.

Aus- und Weiterbildungsprogramm

Ganz gleich, ob Sie sich für Schulungen unter der Leitung von Dozenten oder mit freier Zeiteinteilung, Online-Kurse oder Lehrmaterial interessieren – Autodesk hat für jeden Bedarf eine Lösung parat. Profitieren Sie vom Know-how der Experten in den Autodesk Authorized Training Centers (ATC®), nutzen Sie die online und im Buchhandel erhältlichen Lernprogramme für das Eigenstudium, und stellen Sie Ihre Fähigkeiten mit einer Autodesk-Zertifizierung unter Beweis. Weitere Informationen finden Sie unter **www.autodesk.de/atc**.

Service für Dozenten und Studenten

Für Dozenten und Studenten gibt es die aktuelle Software von Autodesk zum kostenfreien Download unter **www.students.autodesk.de**.

Service- und Supportleistungen von Autodesk

Sichern Sie sich unmittelbare Geschäftsvorteile und profitieren Sie von effizienteren Arbeitsabläufen beim Einsatz Ihrer Lösung von Autodesk. Die attraktiven Kaufoptionen, Begleitprodukte, Beratungs- und Supportleistungen sowie Schulungen von Autodesk und seinen Partnern gewährleisten eine maximale Investitionsrendite und mehr Wettbewerbsvorteile für Kunden sämtlicher Branchen. Weitere Informationen erhalten Sie unter **www.autodesk.de/support**.

Autodesk Subscription (Servicevertrag)

Genießen Sie die Vorzüge einer gesteigerten Produktivität, vorhersehbarer Budgetplanung und einfacheren Lizenzverwaltung mit Autodesk® Subscription. Sie erhalten alle neuen Upgrades für Ihre Autodesk-Software und sämtliche Produkterweiterungen, die während der Laufzeit Ihres Subscription-Vertrags erscheinen. Darüber hinaus profitieren Sie von attraktiven Lizenzbedingungen, die ausschließlich Subscription-Kunden angeboten werden. Eine Reihe von Community-Angeboten – darunter direkter Web-Support von Autodesk-Experten und flexible E-Learning-Optionen zur Erweiterung Ihrer Fähigkeiten – machen Autodesk Subscription zur idealen Lösung, um Ihre Investition in Autodesk-Software optimal zu nutzen. Weitere Informationen erhalten Sie unter **www.autodesk.de/subscription**.

*Kostenlose Produkte unterliegen den Bedingungen des Lizenzvertrags für Endkunden, der beim Download der Software mit auf den Rechner geladen wird.

Abbildung mit freundlicher Genehmigung von Engineering Center LTD, Russland

Autodesk, AutoCAD, AliasStudio, Autodesk Inventor, Design Doctor, DWF, DWG, DXF, Inventor, Productstream und Revit sind Kennzeichen oder eingetragene Marken von Autodesk, Inc. und/oder ihren Tochtergesellschaften bzw. verbundenen Unternehmen in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken, Produktnamen und Kennzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Zu den Angaben in diesem Prospekt: Nach Redaktionsschluss dieser Schrift können sich an den Produkten Änderungen ergeben haben. Autodesk übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit der Angaben. © 2009 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten. 462A1-000000-MZ01