

Autodesk®
Alias® Surface

Der Weg zum
perfekten Entwurf



Autodesk®

Vollständige Kontrolle über komplexe Formen

Profitieren Sie bei der Entwicklung hochwertiger Oberflächen von einem beschleunigten Arbeitsablauf und erweiterten Präzisionswerkzeugen. Autodesk® Alias® Surface bietet sämtliche Funktionen für die Erstellung erstklassiger Flächenmodelle, die umgehend für die Fertigung genutzt werden können.

Abbildung mit freundlicher Genehmigung von Daniel Simon, Cosmic Motors



Inhalt

Entwurfsmodellierung	3
Präzise Flächenmodellierung	4
Reverse Engineering	5
Visualisierung und Kommunikation	6
Produktive Umgebung	7
Prozessintegration	8
Autodesk Alias-Produktfamilie	9
Weitere Informationen	10

Entwürfe perfektionieren

Mit den leistungsstarken Werkzeugen von Autodesk Alias Surface können Sie inspirierende und ergonomische Formen definieren, die funktionalen Anforderungen gerecht werden. Alias Surface ermöglicht die Entwicklung von 3D-Modellen, in denen sich Ästhetik und Zweckmäßigkeit auf perfekte Weise verbinden. Eine zentrale Software-Umgebung optimiert den Kreativprozess mit branchenführenden Werkzeugen für kurvenbasierte und direkte Modellierung, mit denen Sie Ihren Entwürfen rasch den letzten Schliff geben können.

Ideen überzeugend vermitteln

Alias Surface vereinfacht die Erstellung hoch realistischer Modelle. Durch den gezielten Einsatz von Schatten und Lichtern können Sie Ihre Konstruktionsideen anschaulich vermitteln und gewährleisten, dass die Flächen den Präzisionsstandards gerecht werden. Bei der Bewertung von Entwürfen liegen Prüfern erstklassige Bilder vor, die mit zahlreichen Materialien und Farben erstellt wurden. Diese Vorteile ermöglichen eine rasche und zuverlässige Entscheidungsfindung ohne zeitraubende Rendering-Vorgänge.

Prozesse beschleunigen

Wenn Konstrukteure Flächen überarbeiten müssen, kann dies unerwünschte Änderungen an den Modellen und kostspielige Projektverzögerungen zur Folge haben. Alias Surface unterstützt einen optimierten Arbeitsablauf, mit dem Sie auch im weiteren Verlauf der Produktentwicklung die Kontrolle über Ihre Entwürfe behalten. Tauschen Sie Entwurfsdaten ohne Integrationsverlust mit CAD-Anwendungen wie Autodesk® Inventor® aus, und erstellen Sie hochwertige Class-A-Flächen, die direkt an Konstruktionsteams weitergegeben werden können.

Spezialisierte Entwurfswerkzeuge

Alias Surface bietet umfassende Funktionen für die dynamische Modellierung, die Sie bei der Entwicklung, Ausarbeitung und Kontrolle von Formen unterstützen. Die Werkzeuge sind auf die spezifischen Anforderungen folgender Bereiche zugeschnitten:

- Entwurfsmodellierung
- Präzise Flächenmodellierung
- Reverse Engineering
- Visualisierung und Kommunikation
- Prozessintegration
- Produktive Umgebung



Abbildung mit freundlicher Genehmigung von Technicon Design

Entwurfsmodellierung

Optimieren Sie 3D-Modelle anhand von Konzepten, die auf einem iterativen Kreativprozess basieren.

In der Konzeptentwicklungsphase ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Konstrukteuren und Ingenieuren unerlässlich für die Erstellung innovativer, technisch realisierbarer Entwürfe.

Flexible Modellierung

Eine Vielzahl an Techniken zur Produktmodellierung unterstützt die Visualisierung beliebiger Formen. Autodesk® Alias® Surface kombiniert die Vorteile flexibler Werkzeuge für die rasche, kurvenbasierte Modellierung mit der Fähigkeit zum direkten Formen von 3D-Modellen.

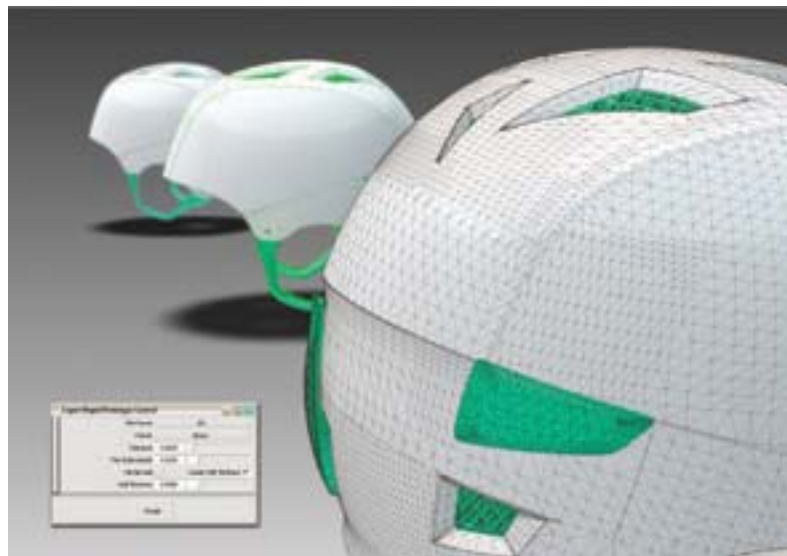
Dynamische Formmodellierung

Experimentieren Sie in jeder Phase des Entwurfsprozesses mit Formen. Bearbeiten Sie Modelle in wenigen Schritten, und testen Sie Varianten an 3D-Formen, ohne die Geometrie neu erstellen zu müssen. Während der Überarbeitung von Entwürfen können Sie Änderungen in Echtzeit vornehmen. Für die dynamische Modellierung von Objekten stehen leistungsstarke Werkzeuge zur Verfügung:

- Gitternetz – Formen Sie Geometrien, indem Sie ein anpassbares Gitternetz um das Objekt legen.
- Umformungsnetz – Verwenden Sie Kurven und Flächen zur Änderung oder Beschränkung von Teilen vorhandener Geometrien.
- Biegen – Biegen Sie die Geometrie durch Verwendung einer Kurve zur Kontrolle der Verformung.
- Drehen – Drehen Sie die Geometrie um eine Kurve mit einer Achse.
- Anpassen – Passen Sie die Geometrie an die Form einer anderen Fläche an.

Rapid Prototyping

Nutzen Sie digitale Modelle zur effizienten Erstellung physischer Prototypen. Gestalten und optimieren Sie so Entwürfe vor der Freigabe für die Produktion. Profitieren Sie von flexiblen Optionen für den 3D-Druck. Verwenden Sie STL-Dateien für die Stereolithografie oder andere generative Verfahren, sowie für die CNC-gesteuerte Fertigung. Alias Surface unterstützt das Drucken von 3D-Modellen in Farbe.



Präzise Flächenmodellierung

Entwickeln Sie hochwertige Class-A-Flächen, die umgehend an Konstruktionsteams weitergegeben werden können. Funktionen für die dynamische Modellierung reduzieren dabei den Zeitaufwand für die Erstellung von Bézier- oder NURBS-Geometrien.

Erweiterte Flächenerstellungswerkzeuge

Sorgen Sie für Lagen-, Tangenten- oder Krümmungstetigkeit in Übereinstimmung mit umgebenden Flächen, um hochwertige Ergebnisse zu erzielen, die direkt an die Produktion weitergegeben werden können.

Halbautomatische Werkzeuge für die Flächenmodellierung

Beschleunigen Sie den Flächenmodellierungsprozess. Autodesk Alias Surface bietet halbautomatische Werkzeuge zur Erstellung sauberer, komplexer Flächen, die umgehend für die Produktion genutzt werden können. So ist es beispielsweise möglich, eine Abrundung und den zugehörigen Flansch in einem Arbeitsgang zu erzeugen.



Explizite Flächensteuerung

Behalten Sie die Kontrolle über die Flächen, und erstellen Sie die leichteste, qualitativ hochwertigste Geometrie. Arbeiten Sie mit Single-Span-Geometrie (Bézier) oder mit nicht gleichförmiger rationaler B-Spline-Multi-Span-Geometrie (NURBS), und bestimmen Sie dann die Anzahl der Spans und den Grad der erstellten Flächen.

Kurve-auf-Fläche-Modell

Stutzen und formen Sie die Kanten neuer Flächen, und tauschen Sie die gestutzte Geometrie ohne Präzisionseinbußen mit anderen Modellierern aus.

Direkte Flächenmodellierung

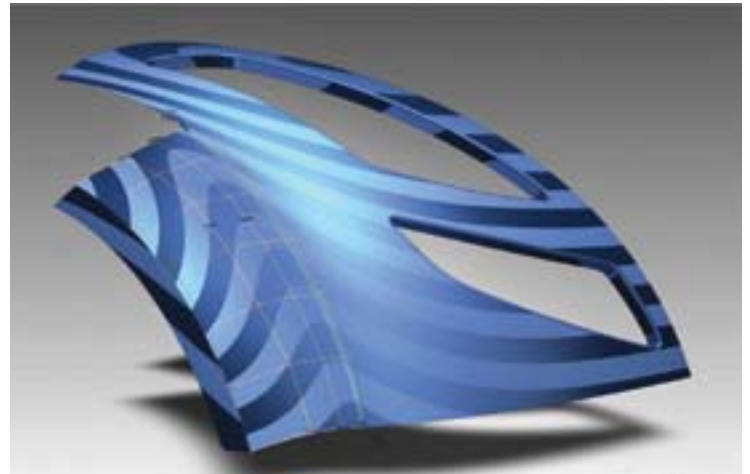
Formen Sie Flächen durch Anpassung der Steuerscheitelpunkte. Kurvenbasierte Werkzeuge definieren die Form an den Kanten, und mittels direkter Modellierung kann die Form an jedem Punkt der Fläche angepasst werden. Dank der umfassenden Kontrollmöglichkeiten für Bézier-Flächen erhalten Sie exakt die gewünschte Form und Oberflächenqualität.

Flächenbeurteilung

Überprüfen Sie die Qualität der erstellten Flächen, einschließlich Krümmung und Radien. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass die Geometrie von CAD-Programmen verwendet werden kann und den technischen Anforderungen entspricht.

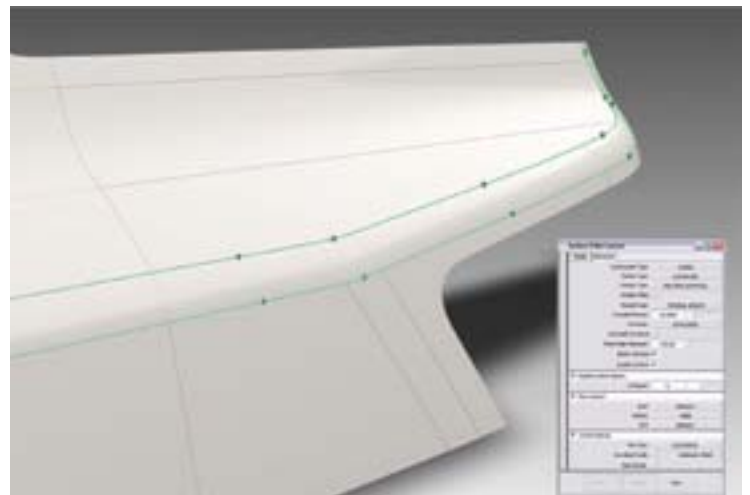
Ausrichtungswerkzeug

Richten Sie Flächen und Kurven präzise aus, und profitieren Sie von der direkten Kontrolle über die Geometrie. Eine neue mathematische Funktion für die Flächenkonstruktion schafft die Grundlage für eine hochwertige Flächenmodellierung und Class-A-Flächen.



Flächenabrundung (Bézier)

Erstellen und bearbeiten Sie Flächenabrundungen (Bézier) zur Erfüllung der Class-A-Flächenanforderungen und generieren Sie erstklassige Flächen mit striktem Bézier-Output.

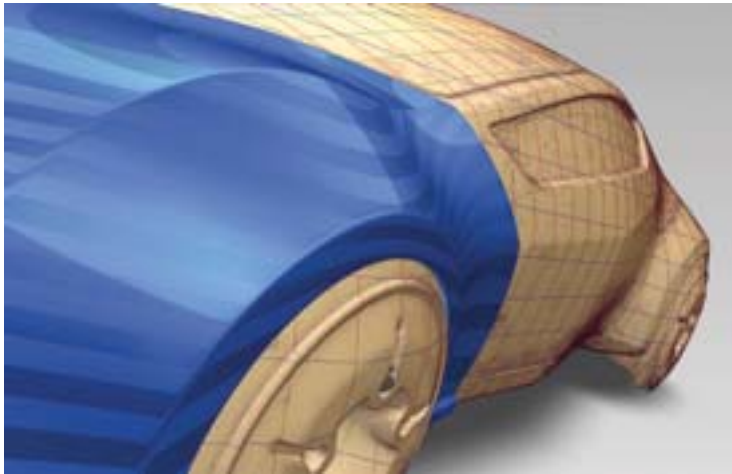


Reverse Engineering

Wechseln Sie mühelos zwischen realer und virtueller Modellierung. Autodesk Alias Surface bietet flexible Werkzeuge, mit denen Sie Änderungen an physischen Modellen in digitale Modelle einarbeiten können.

Arbeitsabläufe mit Scandaten

Importieren und konfigurieren Sie Daten aus 3D-Scannern zur Visualisierung und zum Reverse Engineering von Modellen für Konsumgüter und Fahrzeuge, und nutzen Sie Werkzeuge zum Schneiden, zum Glätten, zur automatischen Lückenfüllung und zur Netzreduzierung. Alias Surface ermöglicht die Bearbeitung großer Modelle mit mehreren Millionen Polygonen und bietet Funktionen zum Extrahieren und Evaluieren von Forminformationen.

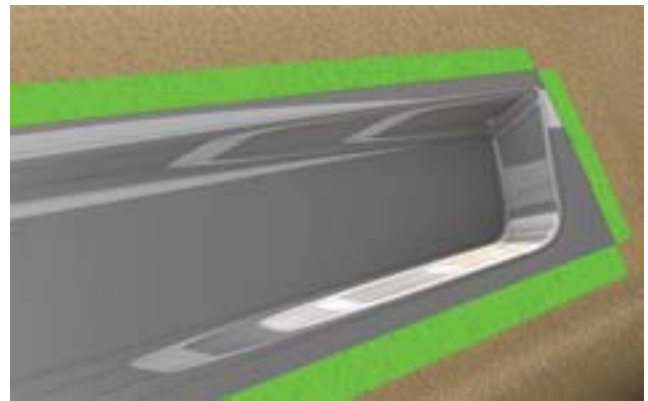


Analysewerkzeuge

Die Analysefunktionen geben unmittelbare numerische oder grafische Rückmeldung über die Qualität von Flächen und unterstützen so die Feinabstimmung von Modellen.

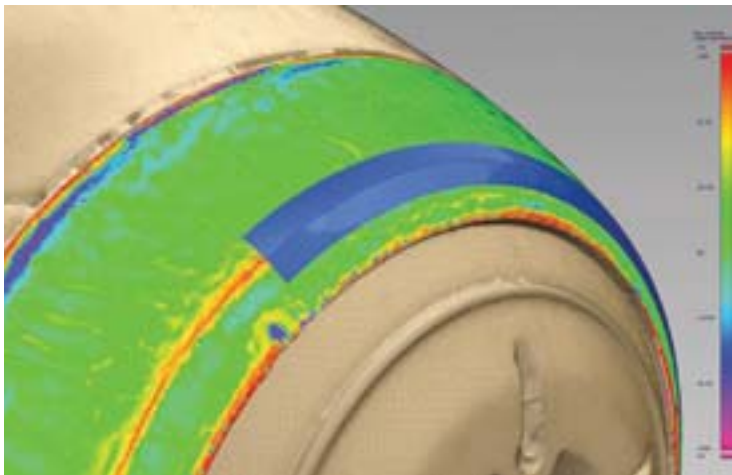
Hybridmodellierung

Durch die Möglichkeit zur Integration von NURBS in Scandaten entfällt die erneute Flächenerstellung für das gesamte Modell. Reduzieren Sie Zeit- und Bearbeitungsaufwand, indem Sie das Hybridmodell bewerten und optimieren.



Elementextraktion

Mit diesem Spezialwerkzeug für die Extraktion von Elementinformationen aus Scandaten reduzieren Sie den Zeitaufwand für die Erstellung und Aktualisierung von Flächenmodellen.



Flächenrekonstruktion

Automatisieren Sie den mehrere Schritte umfassenden Prozess des Füllens von Lücken in Scandaten, indem Sie Alias Surface die Außenkrümmung anhand eines benutzerdefinierten Schnitts erkennen und eine entsprechende Netzfläche generieren lassen.

Visualisierung und Kommunikation

Stellen Sie Ihre Konstruktionsideen anschaulich und überzeugend realistisch dar, um Teammitgliedern und Kunden die Bewertung von Entwurfsvarianten zu erleichtern.

Interaktive Schattierung

Schattieren Sie Modelle, um einen höheren Grad an Wirklichkeitstreue zu erzielen, bewerten Sie Flächen und Formen, und profitieren Sie von sofortigem visuellem Feedback ohne zeitraubende Rendering-Vorgänge. Die Software unterstützt Materialfarbe, Textur, Luminiszenz, Glühen, Relief und Verschiebung. Flächenbedingungen wie Krümmungen, Zebrastreifen und Verjüngungen lassen sich rasch prüfen.



Beschriftungswerkzeuge

Entwürfe lassen sich mühelos bewerten und überarbeiten. Nutzen Sie Ihren gesamten Bildschirm, und arbeiten Sie nur mit den Funktionen, die Sie benötigen. Profitieren Sie von umfassenden Beschriftungswerkzeugen wie Lesezeichen, Optionen für den Vollbildmodus, Stiften und Markierungen.



Überzeugende Ausgabe

Erstellen und speichern Sie ohne Zwischen-Rendering hochauflösende Bilder jedes Modellierungsfensters. Außerdem ist es möglich, Bilder aus Darstellungen des Drahtmodells, von Zeichenebenen oder des vollständig schattierten Modells zu kombinieren. Nutzen Sie diese Funktionalität zur Erstellung von Kamerafahrten oder interaktiven QuickTime® VR-Dateien mit 360-Grad-Betrachtung.



Software-Rendering

Verwenden Sie fotorealistische Rendering-Funktionen, um Bilder für die Druckausgabe, für Videos oder interaktive Präsentationen zu erzeugen. Die Renderer von Alias Surface (Ray Cast und Ray Trace) bieten Ambient-Occlusion-Berechnungen (weiche Schatten) und Unterstützung für High Dynamic Range Imaging (HDRI) für realistischere Ergebnisse.

Referenzdaten-Ablauf

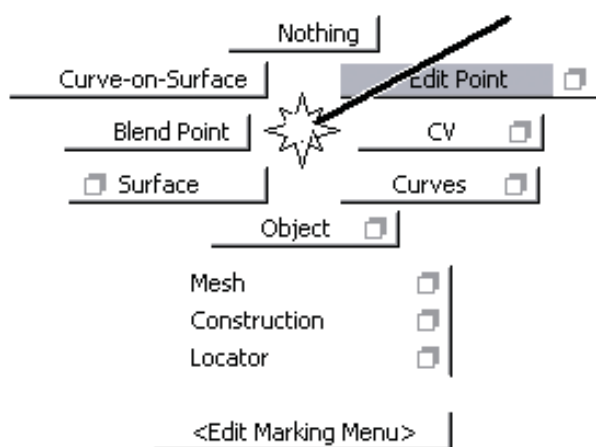
Erstellen und vergleichen Sie beliebig viele Entwurfsvarianten für die Überprüfung. Mit dem Referenzmanager können Konstruktionsteams enorme Mengen an 3D-Geometrien überarbeiten und Entwürfe durch direkte Interaktion mit detaillierten Modellen bewerten.

Produktive Umgebung

Die intuitive Benutzeroberfläche von Autodesk Alias Surface verkürzt die Einarbeitungszeit und beschleunigt Ihre Arbeitsabläufe.

Markierungsmenüs

Wählen Sie rasch Befehle aus, ohne Ihren Blick vom Entwurf lösen zu müssen. Die patentierten Markierungsmenüs ermöglichen die Auswahl von Befehlen mithilfe kontextgebundener Handbewegungen.



Einheitliche Schattierungsumgebung

Dank aufgabenspezifischer Markierungsmenüs müssen weniger Dialogfelder aufgerufen werden. Mit nur wenigen Mausklicks können Sie die gewünschten Materialien auswählen und Schattierungen direkt auf Flächen anwenden.



Anpassbare Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche mit Kurzbefehlen, Werkzeuganzeigen und Markierungsmenüs lässt sich flexibel an jeden Arbeitsablauf anpassen.

Datenorganisation

Optimieren Sie Arbeitsabläufe und Produktivität, indem Sie Ihre Projekte so organisieren, dass Sie schneller durch komplexe Modelle navigieren können. Hierzu lassen sich Modellkomponenten kategorisieren und auf Layern ordnen.



Unterstützung für Mac OS X

Verwenden Sie Alias Surface 64-Bit auf Ihrem Apple® Mac®.

Unterstützung für Windows Vista

Nutzen Sie Alias Surface 32-Bit oder 64-Bit mit Microsoft® Windows Vista®.

Prozessintegration

Eine wesentliche Voraussetzung für reibungslose Planungsprozesse ist der zuverlässige Datenaustausch zwischen verschiedenen CAD-Lösungen. Importieren Sie Konstruktionsdaten als Grundlage für Skizzen und Modelle. Nach der Erstellung und Genehmigung des Zeichnungsmodells können die Daten mit verschiedensten CAD-Anwendungen ausgetauscht werden, um die Vollständigkeit des Entwurfs auch in der Konstruktionsphase zu gewährleisten.

Datenaustausch

Optimieren Sie die Zusammenarbeit mit Konstruktions-teams durch den Einsatz von schnellen, leistungsstarken CAD-Konvertierungsprogrammen für branchenübliche Datenformate wie DXF™, IGES und STEP.

Datenaustausch mit Autodesk-Produkten für Mechanik und Maschinenbau

Für den Austausch von Daten mit den Autodesk-Produkten für Mechanik und Maschinenbau, z.B. Autodesk Inventor, steht das branchenführende DWG™-Format zur Verfügung. Mit dem Zusatzmodul Alias Direct Reader für Inventor können native Wire-Dateien aus Alias direkt in Autodesk Inventor geöffnet werden. Das Konvertierungsprogramm liest Daten zu Flächen, Wänden, Volumenkörpern und Kurven aus der Wire-Datei. Darüber hinaus kann Autodesk Alias Surface native Autodesk Inventor-Daten direkt lesen.

DirectConnect-Konvertierungsprogramme

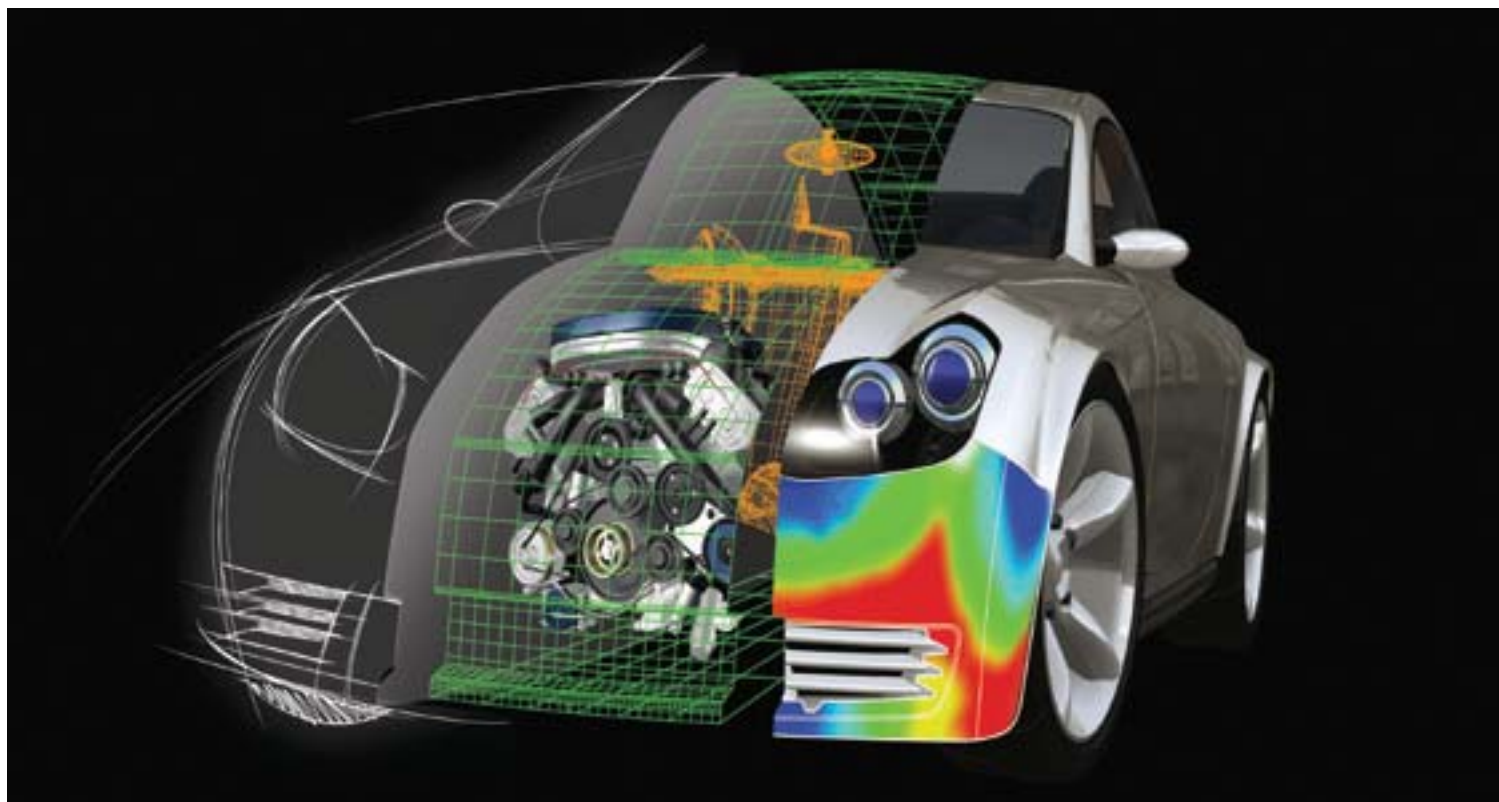
Integrieren Sie Alias Surface für den bidirektionalen Datenaustausch mit CAD-Softwarepaketen wie CATIA®, JT, UGS® NX, Pro/ENGINEER®, PTC Granite® und SolidWorks® in Ihre Entwicklungsprojekte.

Modellprüfung

Testen Sie die in Alias Surface erstellte Geometrie, um mögliche Probleme bei der Übertragung von Daten in CAD-Systeme wie CATIA, Unigraphics® und Pro/ENGINEER zu vermeiden.

DWF-Dateiformat

Mit nur einem Klick lassen sich DWF™-Dateien aus Alias Surface-Daten erstellen. DWF bietet ein zeitsparendes Verfahren, mit dem sich komplexe digitale Modelle originalgetreu darstellen, publizieren und drucken lassen.



Autodesk Alias-Produktfamilie

Die Autodesk® Alias-Produktfamilie ist Teil der Autodesk-Lösung für die digitale Produktentwicklung und optimiert den kreativen Entwurfsprozess mit branchenführenden Zeichen-, Modellierungs- und Visualisierungswerkzeugen – vereint in einer zentralen Software-Umgebung, in der Ideen rasch Form annehmen. Die Produktfamilie umfasst Autodesk® Alias® Design, Autodesk® Alias® Surface und Autodesk® Alias® Automotive.

Autodesk Alias Design

Als Bestandteil der Autodesk-Lösung für die digitale Produktentwicklung ist Autodesk® Alias® Design das ideale Werkzeug für Produktdesigner, deren Aufgabenbereich den gesamten Entwurfs- und Ausarbeitungprozess abdeckt – von der ersten Idee bis zur Übergabe der fertig modellierten Fläche an die Konstruktion. Die Software ermöglicht die rasche Entwicklung und Darstellung von Konzepten mithilfe von Skizzen, Illustrationen, fotorealistischen Renderings und Animationen.

Autodesk Alias Surface

Autodesk® Alias® Surface ist Teil der Autodesk-Lösung für die digitale Produktentwicklung und mit leistungsstarken Funktionen für die dynamische 3D-Modellierung ausgestattet. Diese ermöglichen die Ausarbeitung von Konzeptmodellen und Scandaten in hochwertige Oberflächen, die im Produktdesign der Konsumgüterbranche und bei der Entwicklung von Class-A-Flächen im Automobildesign Anwendung finden.

Autodesk Alias Automotive

Autodesk® Alias® Automotive ist eine branchenführende Anwendung für Automobildesign und -styling und Software der Wahl in den wichtigsten Designstudios der internationalen KFZ-Zulieferindustrie. Die Komponente der Autodesk-Lösung für die digitale Produktentwicklung bietet ein umfassendes Set an Visualisierungs- und Analysewerkzeugen für den gesamten Prozess der Formgebung – von der ersten Skizze bis zur Modellierung von Class-A-Flächen.

Aufgabe	Ergebnisse	Produkt
Erstellung und Vermittlung von Entwürfen	<ul style="list-style-type: none">• Skizzen• Illustrationen• 3D-Konzeptmodelle• Produktionsmodelle• Rapid Prototyping• Visualisierung• Animationen	Autodesk® Alias® Design
Erweiterte Flächenmodellierung und Reverse Engineering	<ul style="list-style-type: none">• Scandaten• Class-A-Flächen• Reverse Engineering• Erweiterte Überarbeitung• Rapid Prototyping• Visualisierung	Autodesk® Alias® Surface
Design in der Automobil- und der Zulieferindustrie	<ul style="list-style-type: none">• Scandaten• Bearbeitete Scandaten• Class-A-Flächen• Reverse Engineering• Erweiterte Überarbeitung• 3D-Konzeptmodelle• Rapid Prototyping• Visualisierung• Skizzen• Illustrationen• Animationen	Autodesk® Alias® Automotive

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 virtueller 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 Netz der Deutschen Telekom. 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 Alias 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 sowie Beratungs- und Supportleistungen 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 Daniel Simon, Cosmic Motors

Autodesk, Alias, Autodesk Inventor, DWG, DXF und Inventor 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. 736A1-000000-MZ02