



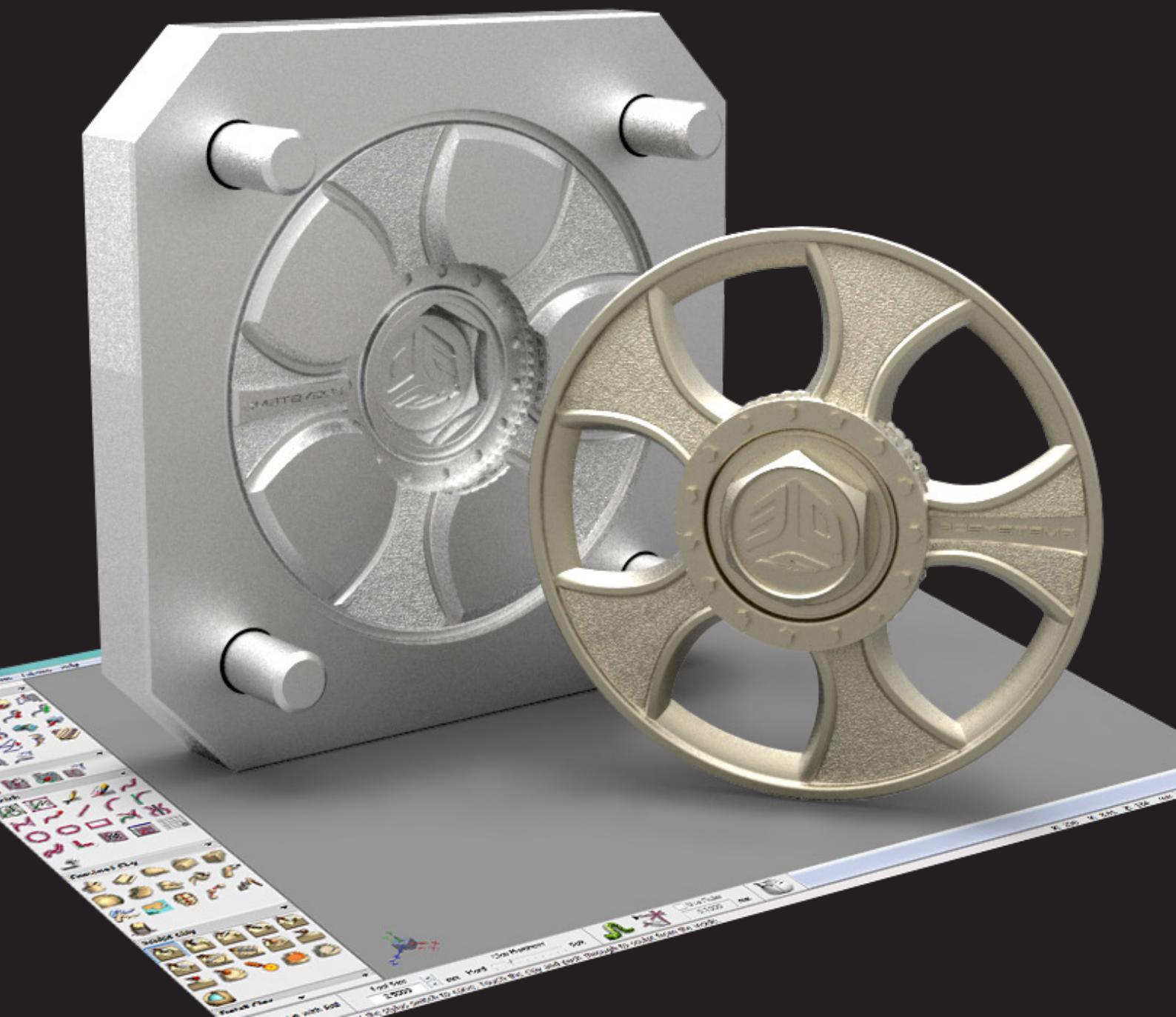
3DSYSTEMS®



# Geomagic® Freeform®

# Geomagic® Freeform® PLUS

Designs ohne Grenzen. Von Erfolg gekrönte Herstellung.





# Geomagic® Freeform®

# Geomagic® Freeform® PLUS

**Geomagic Freeform** ist eine vielseitig verwendbare Designplattform, mit deren Hilfe Sie komplexe, skulpturale, produktionsreife 3D Modelle erstellen und diese im Handumdrehen für den 3D Druck oder für den Formen- und Werkzeugbau vorbereiten können.

## Direkte Herstellung auf Grundlage Ihrer Designs

Modelle von Freeform fügen sich nahtlos in Ihren Arbeitsablauf für 3D Druck oder Werkzeug- und Formenbau ein. Geomagic Freeform Plus ermöglicht Ihnen die Identifikation und Behebung potenzieller Probleme bei der Herstellung in einer frühen Phase des Designprozesses. So behalten Sie die künstlerische Kontrolle und vermeiden dabei unangenehme Überraschungen oder kostenintensive Fehler bei der Produktion. Die Modelle von Freeform fügen sich nahtlos in Ihren Arbeitsablauf für 3D Druck oder Werkzeug- und Formenbau ein.

Freeform Plus verringert den Zeitaufwand für das Design, verbessert die Genauigkeit und garantiert Formbarkeit dank des breiten Spektrums an Werkzeugen für die Analyse und die Erstellung von Formnestern und Formkernen, Formeinsätzen und Schiebern sowie von komplexen Teilungsgeometrien direkt von Ihren 3D Modellen. Die Werkzeuge umfassen sichere Maskenanalyse, Entwurfsanalyse und Korrekturwerkzeuge, Wandstärkenanalyse, Visualisierung und Extrahierung von Teilungslinien in Echtzeit, Extrahierungsfunktionen für Formnester und Formkerne sowie die Entwicklung von komplexen Teilungsflächen.

Sie können die Daten von Freeform auch dazu verwenden, Gussmodelle für die schnelle und genaue Erstellung von Feingussteilen umgehend in 3D zu drucken. Designen Sie am Vormittag und am Nachmittag können Sie mit Geomagic Freeform bereits gießen.

## Branchen

### Patientenspezifische chirurgische Planung für medizinische Implantate, Orthesen und Prothesen



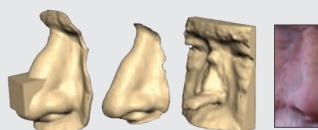
Chirurgische Planung



Medizinische Implantate



Orthesen



Prothesen



MKG

### Eingesetzt von den weltweit führenden Unternehmen für Spielzeug, Konsumgüter, Schmuck, Innendekoration und vielen mehr



Konsumgüter



Münzen



Innendekoration



Schmuck



Spielzeug



Sammelfiguren



Figuren

# Lassen Sie Ihrer Kreativität mit Sense of Touch freien Lauf

## Organische und technische Formen kombinieren

Freeform nutzt die aktuell besten geometrischen Darstellungen, damit Sie die Grenzen herkömmlicher CAD-Systeme überwinden und Ihre Visionen in die Realität umsetzen können. Mit der Voxel-Modellierung haben Sie die Möglichkeit, virtuelle Tonmodelle zu skulptieren, auszuarbeiten und umzuformen. Verbessern Sie die Qualität und die Endbearbeitung Ihres Designs mit unserer Suite an Werkzeugen für die Prägung von geometrischen Texturen. Nutzen Sie die Leistungsfähigkeit von Sub D-Oberflächen, die sowohl durchweg glatte Oberflächen als auch messerscharfe Kanten aufweisen müssen. Sie können natürlich auch herkömmliche CAD-Volumenkörper oder NURBS-Oberflächen erstellen und importieren und diese anschließend mit Ihren organischen Formen in einer Softwareanwendung kombinieren.

## Berührungsgetriebenes Design

Für ultimative Gestaltungsfreiheit und schnellere Modellierung integriert Freeform verschiedene haptische Geräte der Reihe Geomagic Touch. Geomagic Touch ermöglicht taktiles Feedback und die Eingabe eines Freiheitsgrades  $f = 6$ , damit Sie das Skulptieren in 3D physisch wahrnehmen können. Dieser intuitivere Ansatz der Interaktion mit Ihren 3D Modellen sorgt für eine wesentlich intensivere Lernerfahrung. Freeform bietet die Geschwindigkeit und Erfahrung von manueller Modellierung in Kombination mit den Vorteilen eines digitalen Arbeitsablaufs.

## Design im 3D Arbeitsablauf

Geomagic Freeform ist darauf ausgelegt, Ihr Design in die Produktion zu geben. Das beinhaltet auch stabile, kompatible Werkzeuge für den Import und Export von neutralen 3D Dateiformaten (STL, OBJ, PLY, VRML), IGES-Kurven und Parasolid, IGES- und STEP-Volumenkörper. Die Voxel-Technologie und weitere Modelldarstellungen von Freeform basieren auf herkömmlichen CAD-Softwarekomponenten, mit denen Sie genaue organische Volumenkörper erstellen können, deren Abmessungen entweder explizit festgelegt sind oder alternativ auch durch dynamische Modifikationen am Bildschirm bestimmt werden. Diese Modifikationen beruhen auf der Integration von Berührung und Haptik. Diese Art der Freiheit ermöglicht Ihnen das nahtlose Austauschen und Integrieren von 3D Designdaten aus verschiedenen Quellen.

## Unfassbar realistische Renderings mit KeyShot für 3D Systems

Überraschen und faszinieren Sie Ihre Kunden oder Kollegen mit dem neuen hoch auflösenden KeyShot für 3D Systems, das für ein schnelles und detailgetreues Rendering Ihres Designs sorgt. Mit dem breiten Spektrum an voreingestellten Werkstoffen, Lichtern und Kameras können Sie noch schneller beeindruckende Renderings erstellen.

# Arbeitsabläufe

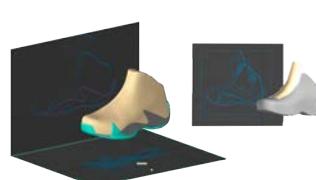
## Arbeitsablauf Musterkonzeptmodell

### Import von Designskizzen



- Freihandzeichnen
- Vektorvorlage

### Aufbau



- Starten Sie von einem leeren Bildschirm oder bauen Sie auf importierten Referenzmodellen
- Referenzierung importierter Designskizzen

### Detail



- Hinzufügen von geometrischen Texturen
- Hinzufügen von komplexen Funktionen und Details

### Präsentation



- Fotorealistische Renderings für digitale Magazine und Broschüren
- Für physische Berichte an 3D Druck senden

## Erstellung von produktionefertigen Modellen

### Ursprüngliche Form



- Starten Sie mit der ursprünglichen, in Freeform erstellten Form
- Oder starten Sie mit einer importierten Datei

### Entwicklung des Aufbaus



- Festlegen von einfachen und komplexen Schnittflächen
- Hinzufügen der Aufbau geometrie
- Sichere Masken

### Dynamische Entwurfsanalyse



- Werkzeuge zur Beurteilung der besten Formausrichtungen
- Echtzeitanalysen während der Modellierung
- Werkzeuge zur automatischen Behebung von Unterschnitten

### Design von Formeinsätzen



- Festlegung von komplexen Trennlinien
- Entwicklung komplexer Trennflächen
- Geben Sie Daten für vollständige Oberflächen, gemischten Modus oder vollständige Polygone zur Fertigung weiter.

### Gefertigtes Teil



- Entwerfen physischer Teile digitaler Modelle mit sagenhaften Details und Komplexität

## Vergleich der Funktionen von Geomagic Freeform

Funktionsbereich	Sculpt™	Freeform®	Freeform® PLUS
Voxel-basierte Modellierung	●	●	●
Werkzeugsatz für Netzmodellierung	●	●	●
Oberflächenerstellung, Modellierung und Texturierung mit Sub D	●	●	●
Farbwiedergabe in Full HD mit KeyShot for 3D Systems	●	●	●
Manuelles Teil/Musterteil	●	●	●
Konvertierung von Sub D auf NURBS			●
Automatisierte Konvertierung von Tonmodellen oder Polygonmodellen auf NURBS-Oberflächen	●	●	●
Mustern/Prägen einer Bitmap entlang von Kurven	●	●	●
CAD-Werkzeuge für Volumenkörper und Oberflächen			●
Objektlistenfunktion	●	●	●
Komplexe Analyse und Korrektur von Entwürfen			●
Funktion für automatische Erstellung einer Teilungslinie bei Formen			●
Manuelle Erzeugung einer Teilungsfläche			●
3D Import von NURBS-Formaten			●
3D Import von Polygonformaten	●	●	●
2D Import von Grafikformaten	●	●	●
3D Export von Polygonformaten und 3D Druckformaten	●	●	●
Analyse der Druckbarkeit in 3D	●	●	●

## Kontaktinformationen

### NORD- UND SÜDAMERIKA

geomagic.sales.americas@3dsystems.com  
Cary, NC, USA: +1.800.691.1839  
Brasilien: +55.11.98160.5948  
Mexiko: +52.(644).114.6401

### EUROPA, NAHER OSTEN UND AFRIKA

geomagic.sales.emea@3dsystems.com  
Darmstadt, Deutschland: +49.(0).6151.357.149

### ASIEN-PAZIFIK

geomagic.sales.apac@3dsystems.com  
Südostasien: +82.2.6262.9922  
Australien & Neuseeland: +60.123.988.473  
Indien: +91.9840478347

### JAPAN

geomagic.sales.japan@3dsystems.com  
Tokio: +81.3.5798.2510

### CHINA

geomagic.sales.china@3dsystems.com  
Shanghai: +86.21.6432.0776

### KOREA

geomagic.sales.korea@3dsystems.com  
Seoul: +82.2.6262.9900

## Über 3D Systems

3D Systems ist einer der führenden Anbieter von Lösungen für den Druck von 3D Inhalten, einschließlich 3D Drucken, Druckwerkstoffen und kundenspezifischer Leistungen für Teile auf Anfrage von Geschäfts- und Privatkunden. Das Unternehmen bietet ebenfalls Werkzeuge für CAD, Reverse Engineering und Prüfsoftware an sowie 3D Drucker, Apps und Dienstleistungen für Private. Die fachkundig integrierten Lösungen ersetzen und vervollständigen herkömmliche Lösungen und verringern den Zeitaufwand und die Kosten beim Entwerfen neuer Produkte, da echte Teile direkt anhand der digitalen Eingabe gedruckt werden können. Diese Lösungen werden dazu verwendet, echte Teile ohne großen Zeitaufwand zu entwerfen, zu erstellen, zu liefern, einen Prototyp davon zu erstellen oder diese herzustellen, damit unsere Kunden mühelos Teile erstellen und herstellen können.