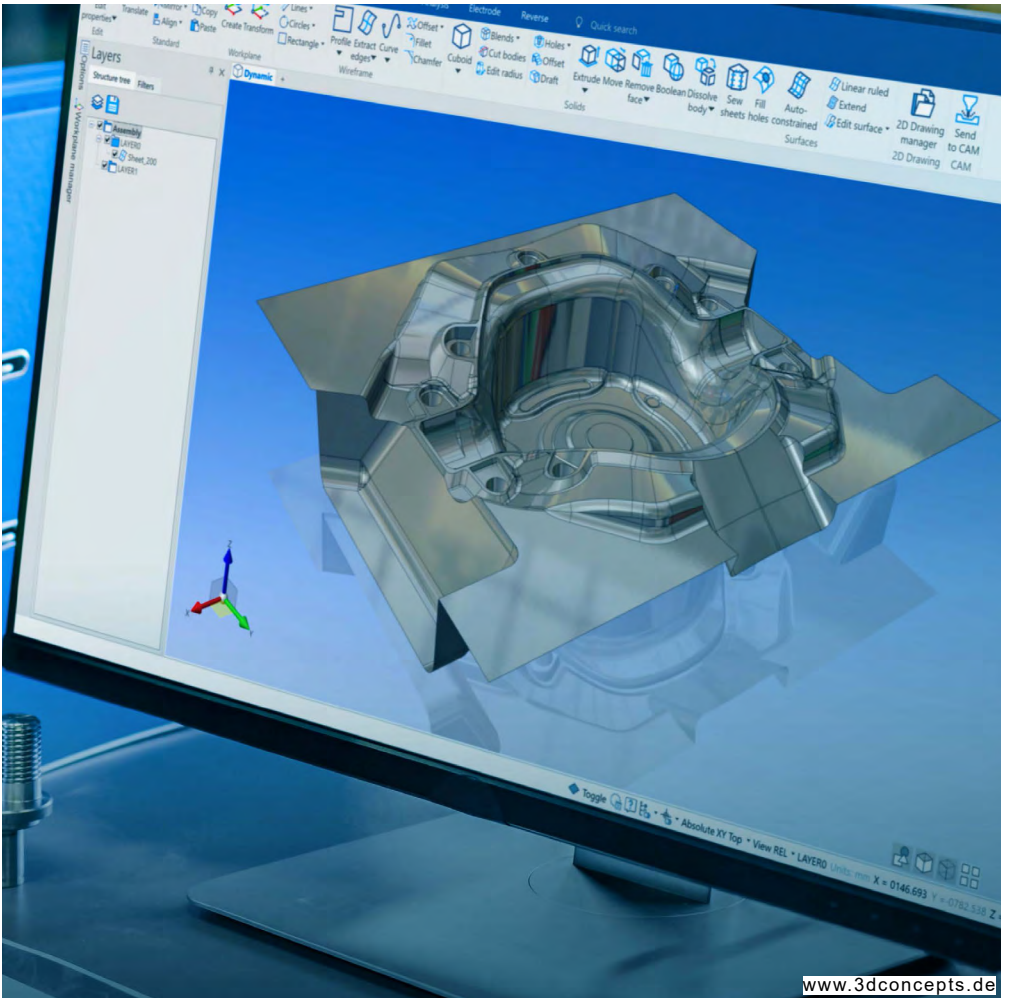
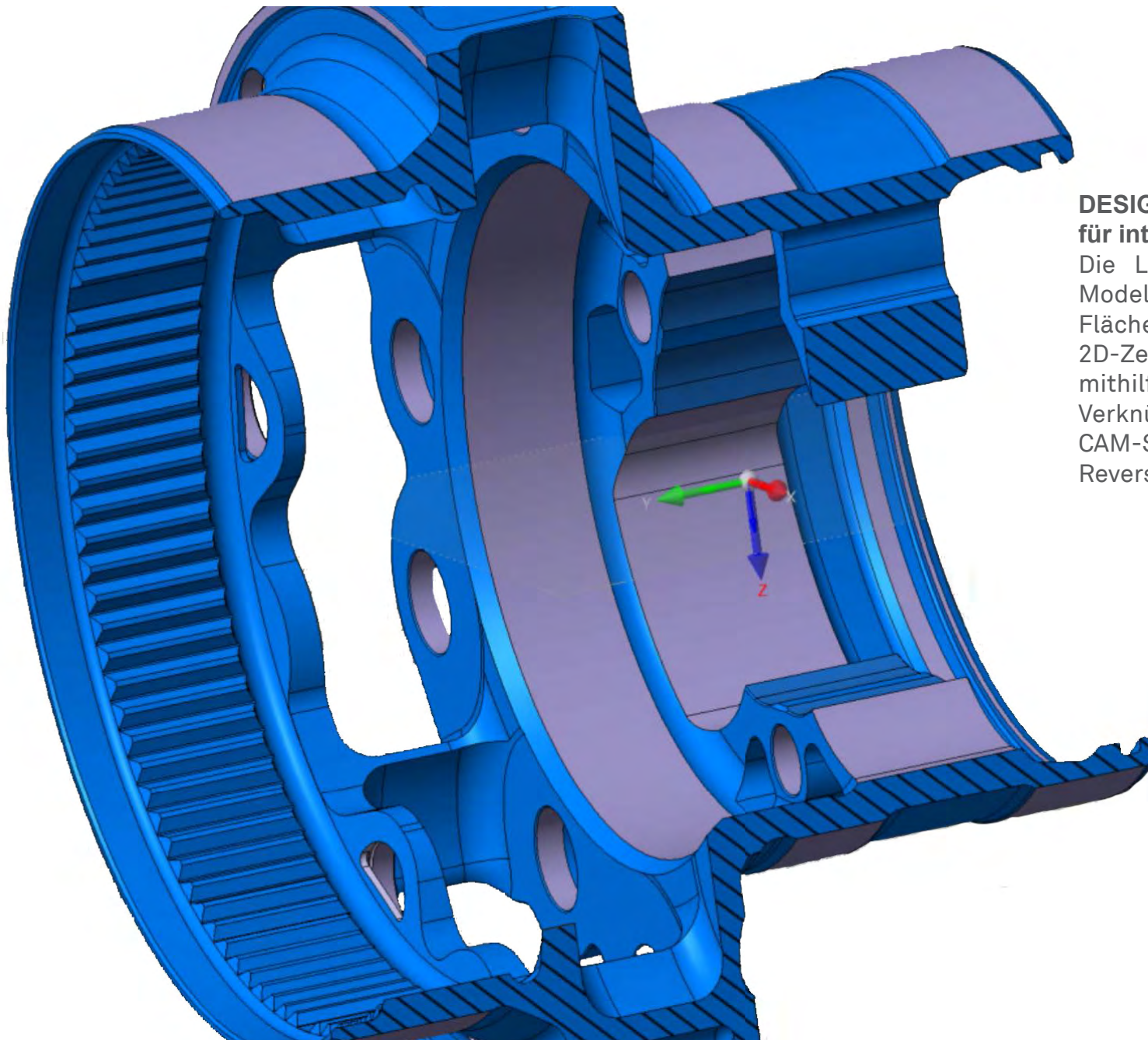


— Authorised Hexagon reseller —

# DESIGNER

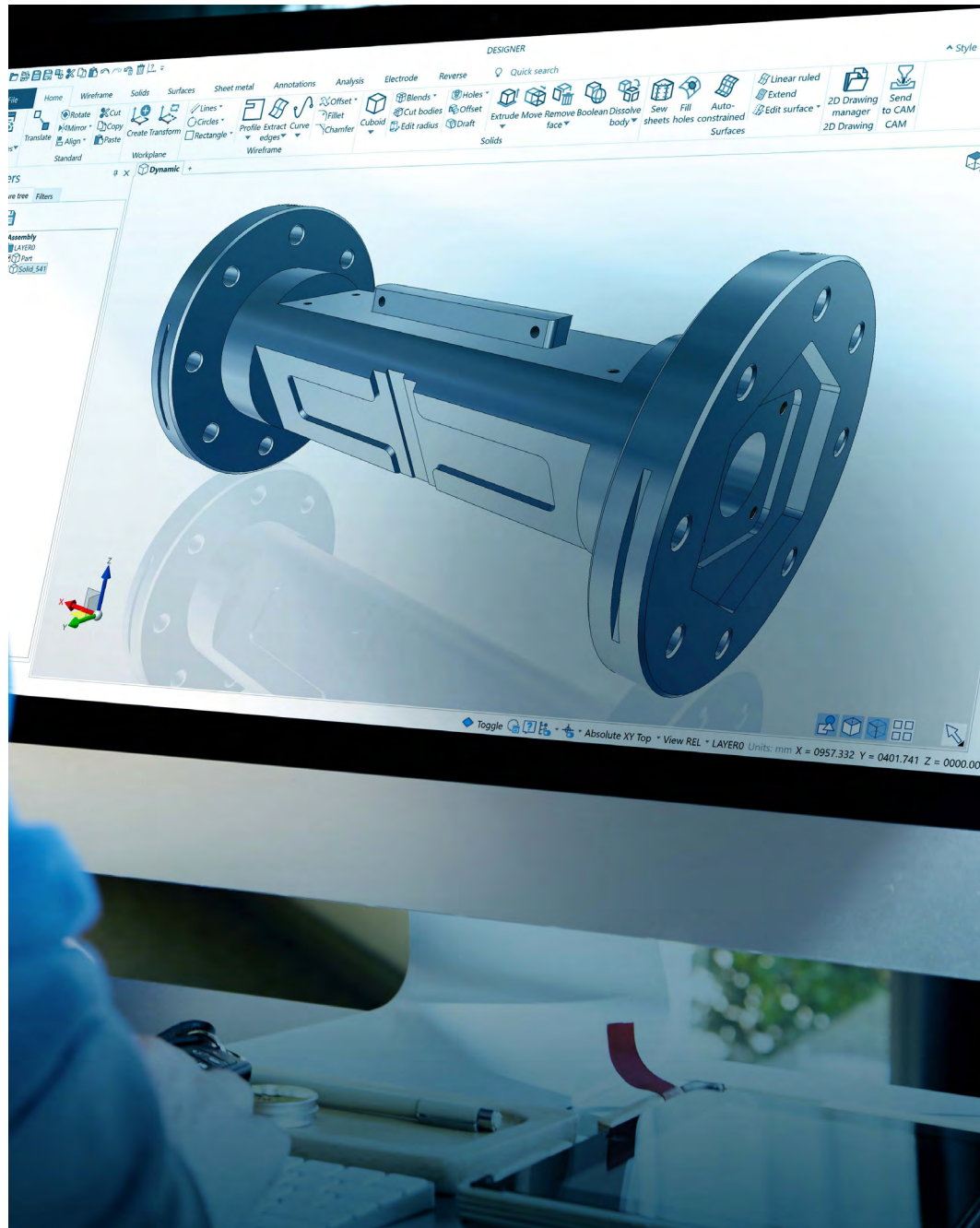




**DESIGNER ist Hexagons CAD-Anwendung für intelligenteres Fertigen.**

Die Lösung überzeugt mit verschiedenen Modellierungsfunktionen für Volumen, Flächen und Blech, der Erstellung von 2D-Zeichnungen, Konstruktionsautomation mithilfe von Makros und Scripting sowie einer Verknüpfung zu Hexagons CAM-Software- und Reverse-Engineering-Funktionen.





## Direkte Modellierung

Die direkte Modellierung in DESIGNER befreit den Anwender von den Beschränkungen eines traditionellen historienbasierten Modellierungssystems. Anstatt ein Design durch Anpassen einer langen Reihe von Parametern zu ändern, erlaubt es die direkte Modellierung, die Geometrie durch Ziehen und Schieben in die gewünschte Form zu bringen. Diese Änderungen lassen sich entweder völlig frei gestalten oder mithilfe von Messungen bestehender Geometrien durchführen. Kenntnisse über die Konstruktionsverfahren des ursprünglichen Modells sind nicht länger erforderlich und Designänderungen nicht auf die ursprünglichen Erstellungsmethoden beschränkt. Die direkte Modellierung gibt dem Anwender völlige Konstruktionsfreiheit, unabhängig davon, ob er ein neues Bauteil erstellt oder ein bestehendes Design in einem der unzähligen von DESIGNER unterstützten CAD-Formate anpasst.

## DESIGNER: Intuitiv

Die intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche und die durchsuchbaren Funktionen von DESIGNER sorgen für einen raschen und einfachen Einstieg in die intelligentere Fertigung. Bei Fragen unterstützt die integrierte umfangreiche Hilfefunktion von DESIGNER schnell mit den passenden Antworten. Die kontextsensitive eingebettete Hilfedokumentation erleichtert den Umgang mit komplexesten Befehlen. Neben dem dynamischen Drehen, Zoomen und Schwenken beschleunigen die programmierbaren Funktions- und Maustasten das Bedienen der Software. Unbegrenzte Rückgängig- und Wiederherstellungsoperationen mit benutzerdefinierbaren Lesezeichen ermöglichen es dem Konstrukteur, sich während des Konstruktionsprozesses vorwärts und rückwärts zu bewegen. Die mehrschichtige und -stufige Steuerung mit vom Anwender definierbaren Farbpaletten und Linienarten vereinfacht die Überprüfung, Erstellung sowie die Arbeit mit besonders komplexen Konstruktionen.

## Modellreparatur

Lücken in importierten Modellen werden automatisch geschlossen, sodass die zeitaufwändige manuelle Reparatur entfällt.

DESIGNER erstellt automatisch die Grenzflächen fehlerhafter oder fehlender Oberflächen und vereinfacht so das Identifizieren und Wiederherstellen neuer Flächen mithilfe umfassender Oberflächenbearbeitungsprogramme. Die Reparatur fehlerhafter Volumenkörper sowie das Schließen eines Flächenmodells zur Erstellung eines Volumenmodells verhindert spätere Konstruktionsprobleme. Anwender profitieren somit unmittelbar von den Vorteilen der Volumenmodellierung. Der nahtlose Wechsel zwischen Volumen- und Flächenmodell-Technologie bietet unbegrenzte Freiheit und gewährleistet, dass der Anwender mit komplexen CAD-Daten arbeiten kann.

## Feature-Unterdrückung

Oftmals enthalten die eingehenden CAD-Daten geometrische Merkmale, die für den herkömmlichen Bearbeitungsprozess nicht erforderlich sind. Nachbearbeitungsprozesse wie Lasergravur, Elektrodenbeschriftung und andere Techniken werden häufig auf dem ursprünglichen CAD-Modell abgebildet. Solche Beschriftungen sind zwar für die CAD-Konstruktion wichtig und finden sich auch im fertigen Bauteil wieder, erschweren jedoch oftmals die Arbeit des CAM-Programmierers. Mit DESIGNER lassen sich diese nicht benötigten Merkmale mit nur einem Mausklick unterdrücken oder von den nachfolgenden Bearbeitungsschritten trennen.



## Model-Vereinfachung

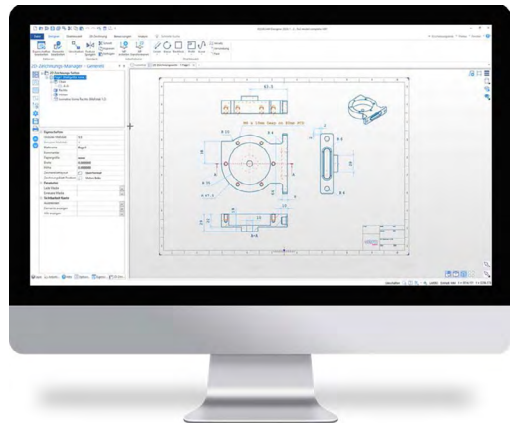
Gegebenenfalls soll zusätzlich zur Unterdrückung bestimmter Merkmale auch die Geometrie in verschiedenen Phasen des Bearbeitungsprozesses vereinfacht werden. Durch Entfernen bestimmter Modellbereiche, beispielsweise Schnittmerkmale, verbessert sich der Bearbeitungsprozess. Die direkte Modellierung vereinfacht diesen Vorgang erheblich, ohne durch eine frühere Konstruktionsmethode oder einen Merkmalsbaum eingeschränkt zu sein. Modellvarianten für jede Prozessphase lassen sich einfacher erstellen. Bearbeitungsergebnisse sind schneller erreicht und von höherer Qualität.

## Fertigungsgerechte Geometrien

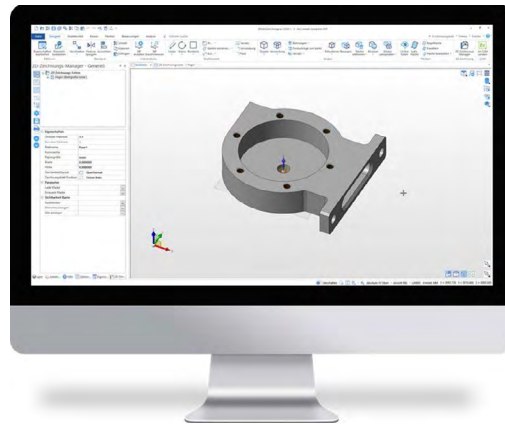
DESIGNER bietet eine Vielzahl an Techniken für das Erstellen von Geometrien, die für die Modellvorbereitung von entscheidender Bedeutung sind. Das Verschließen von Bohrungen ist ein Beispiel für eine einfache und benutzerfreundliche Funktion von DESIGNER, die bestmögliche Ergebnisse bei der Oberflächenbearbeitung gewährleistet. Mit dieser Funktion lässt sich mit wenigen Mausklicks alles von einem einfachen Bohrloch bis hin zu einem komplexen offenen Hohlraum verschließen. Eine umfangreiche Palette an Routinen für die Kurvenerstellung verbessert die Grenzflächenerstellung erheblich. Programmierer profitieren mehr denn je von den einfachen und doch leistungsfähigen Oberflächenerstellungsverfahren.

## 2D zu 3D

DESIGNER unterstützt den Import von 2D-Daten, wie beispielsweise DXF- und DWG-Dateien. Diese lassen sich rasch und unkompliziert in fertigungsgerechte 3D-Modelle konvertieren. Die importierten 2D-Daten erstellen automatisch skizzierte Profilbereiche, mithilfe derer sich die Umwandlung von 2D in 3D einfacher denn je gestaltet.



2D Zeichnungen



Leistungsstarke Solid-Funktionen





### Leistungsstarkes Skizzieren

Die Skizzierfunktionen von DESIGNER erlauben die Erstellung von zweidimensionalen Formen mittels Freiform-Eingabe. Während sich der Anwender auf die traditionellen Methoden der koordinatenbasierten Eingabe verlassen kann, interagiert das Freiformskizzieren intelligent mit der umgebenden Geometrie. Diese Fähigkeit, intuitiv implizite Beschränkungen mit anderen Geometrien zu erzeugen, beschleunigt das Erstellen von Skizzen und bewahrt gleichzeitig die maximale Flexibilität für zukünftige Änderungen.

### Erweiterte Oberflächenerstellung

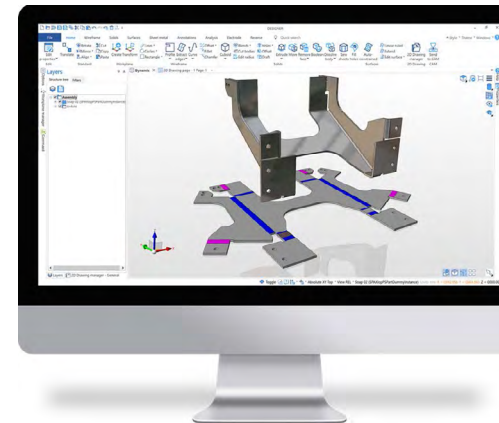
Das Oberflächenmodul von DESIGNER gestattet die Erstellung und Bearbeitung komplexer Freiformflächen wie erhabene, schraubenförmige, verrundete und tangentielle Flächen. Das Modul umfasst auch speziellere Werkzeuge für die Oberflächenerstellung, wie beispielsweise Trennen von Teilen in Hohlraum und Kern, Trenn- und Spaltebene, Biegerelief zum Reduzieren und Modifizieren komplexer Biegungen sowie das Erzeugen großer Versätze aus komplexen Teilen. Fortschrittliche Verfahren für den Teilebeschnitt ergänzen die hochmodernen Funktionen für die Oberflächenerstellung. Damit erhält der Anwender umfassende Kontrolle bei der Arbeit mit komplexen Geometrien.

### Blech

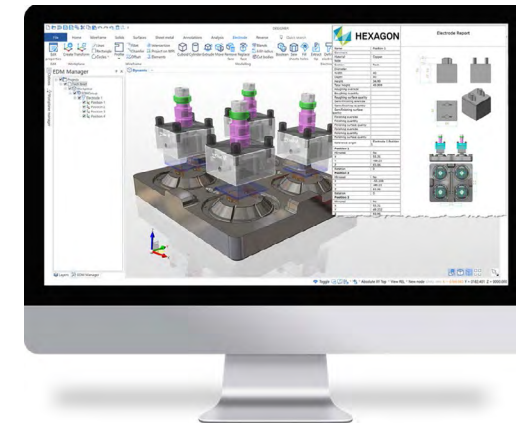
Das spezielle ‚Blech‘-Modul von DESIGNER liefert leistungsstarke Funktionen, mit denen sich Teile aus Volumen- oder Flächenmodellen in fertigungsgerechte Blechteile umgestalten lassen. Dabei berücksichtigt es Produktionsparameter und stellt spezielle Werkzeuge für die Berechnung aller erforderlichen Blechbearbeitungsschritte zur Verfügung. Die Kombination aus direkter Modellierung und beabsichtigter Blechfunktionalität vereinfacht Änderungen der Biegepositionen sowie Anpassungen der Eckenbeschaffenheit. Durch Verlängern oder Verkürzen eines Flansches erkennen und beheben Anwender Kollisionen auf einfache Weise, vermeiden damit Überlappungen bei der Teileabwicklung und optimieren abgewinkelte Teile für das Nesting. Und dies ist nur eine kleine Auswahl der leistungsstarken Funktionen des Blechmoduls von DESIGNER.

### Elektrodenerstellung

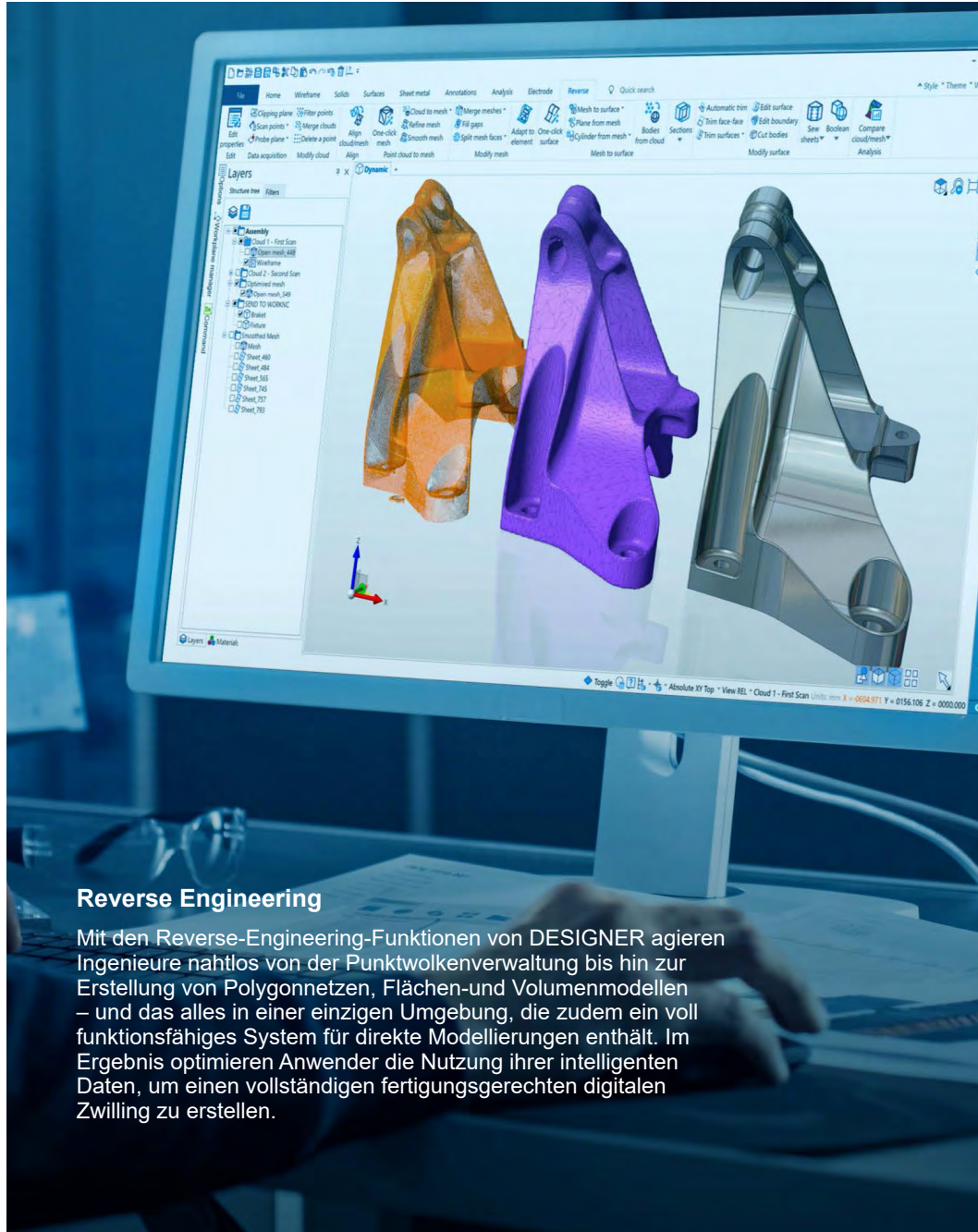
Dieses optionale Modul von DESIGNER wurde von Ingenieuren mit umfangreicher Erfahrung im Werkzeug- und Formenbau entwickelt und überzeugt mit speziellen und intuitiven Funktionen für die optimierte Elektrodenerstellung. Die Kombination einer optimierten Elektrodenfunktion und benutzerfreundlichen Befehlen für die direkte Modellierung mit leistungsstarken Oberflächen- und Reparaturwerkzeugen erlaubt die rasche Extraktion von Elektroden aus importierten Modellen. So erzeugen Anwender feinere Bauteildetails, die mit herkömmlichen Bearbeitungsverfahren nicht herstellbar sind.



Blechbearbeitung



Elektroden-Design



## Reverse Engineering

Mit den Reverse-Engineering-Funktionen von DESIGNER agieren Ingenieure nahtlos von der Punktwolkenverwaltung bis hin zur Erstellung von Polygonnetzen, Flächen- und Volumenmodellen – und das alles in einer einzigen Umgebung, die zudem ein voll funktionsfähiges System für direkte Modellierungen enthält. Im Ergebnis optimieren Anwender die Nutzung ihrer intelligenten Daten, um einen vollständigen fertigungsgerechten digitalen Zwilling zu erstellen.

## Makros und Scripting

Dank Makro-Aufzeichnung und -Wiedergabe automatisiert DESIGNER den Konstruktionsprozess und trägt so zu Produktivitätssteigerungen bei. Makros erfassen die Eingaben des Anwenders und speichern Sie als JavaScript. Mit der Wiedergabe dieser Makros ist das Aufgezeichnete reproduzierbar. Für einen automatisierten Arbeitsablauf lassen sich Makros auch verknüpfen. Es können mehrere Befehle aufgezeichnet und mehrfach wiedergegeben werden. Mithilfe dieser Funktion können Anwender eine Reihe von Teilmodellen derselben Form in unterschiedlichen Größen erstellen. Zudem sind die Skripte durch den Anwender bearbeitbar. So lassen sich eine Ablaufsteuerung, parametrische Variablen oder komplexe Funktionen hinzufügen. Die umfassende Leistungsfähigkeit des modernen JavaScript erlaubt hochgradig individualisierte Automatisierungsumgebungen.

## Verknüpfung mit der CAM-Software von Hexagon

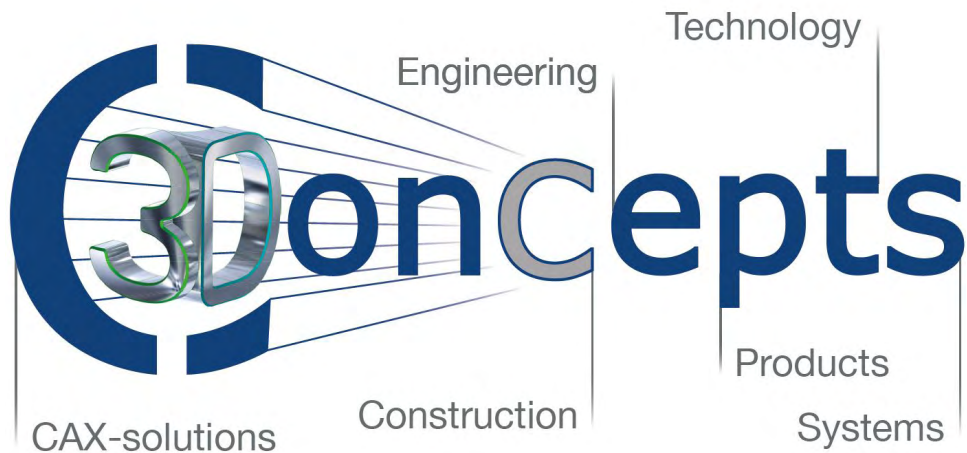
DESIGNER verfügt über eine erweiterte Schnittstelle mit den Hexagon CAM-Softwareprodukten EDGECAM / SURFCAM / RADAN. Der optimierte Workflow, der DESIGNER mit der CAM-Software verknüpft, gewährleistet einen einfachen und automatisierten Prozess.

## Umfangreiches Angebot an CAD-Schnittstellen

DESIGNER importiert Daten aus einer Vielzahl von Austauschformaten, darunter Parasolid, IGES, STEP, ACIS, DXF, DWG, STL und VDA-Dateien sowie native Daten aus folgenden CAD-Systemen:

Catia V4 & V5,  
Pro/ENGINEER & PTC Creo und  
Autodesk Inventor.

Die Vielzahl an unterschiedlichen CAD-Übersetzungsprogrammen gewährleistet, dass Anwender mit Daten nahezu aller Anbieter arbeiten können. Auch besonders große Dateien, komplexe Designs und CAD-Daten vom Kunden lassen sich komfortabel handhaben und nutzen.



Authorised reseller

### **3D Concepts GmbH**

Am Römerhof 9 | 78727 Oberndorf a.N. | Fon +49 7423 92044-0  
Industriestraße 1 | 52146 Aachen | Fon +49 2405 89697-44  
Bornaer Str. 205 | 09114 Chemnitz | +49 371 4743-150

[www.3Dconcepts.de](http://www.3Dconcepts.de)