

Bild 1:
Flanschabwicklung an der Ankonstruktion
(Flange Editor, Develop Flange)

Software für die schnelle Erstellung von hochwertigen CAD-Oberflächen

Ausgiebige Tests gingen der Entscheidung voraus. Jetzt setzt Fontana Pietro auf AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA}. Die Software mit ihren funktionellen Vorteilen ist ab sofort erste Wahl bei internen Produktentwicklungsprozessen.

Blechumformen beinhaltet das Kreieren von Oberflächen, die entsprechend ihrer eigenen Komplexität zur richtigen Zeit die nötigen Einstellungen ermöglichen

sowie die gewünschte Präzision und Qualität aufweisen. Dieser Tatsache sind sich die Ingenieure der Engineering Abteilung von Fontana Pietro sehr wohl bewusst.

Das Unternehmen gilt als Firmenzentrale der Fontana Gruppe im in- und ausländischen Markt seit über 50 Jahren als Referenz für die Entwicklung und Herstellung von Umformwerkzeugen. Bekannte und prestigeträchtige Autohersteller gehören zum weltweiten Kundenkreis. Um die Anforderungen der Kunden im Hinblick auf Durchlaufzeit, Präzision und Oberflächenqualität zu erfüllen, hat Fontana Pietro letztes Jahr mit Tests zu den Funktionalitäten von AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} begonnen. Die Software ist auf die schnelle Erstellung von qualitativ hochwertigen CAD-Oberflächen

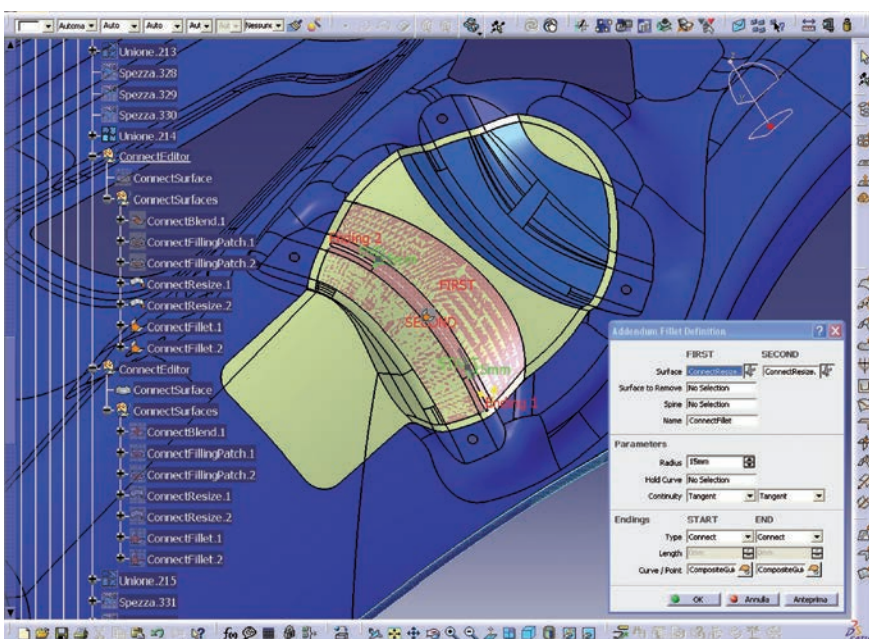


Bild 2:
Erstellung der Ankonstruktion (Boundary Editor, Connect Editor)

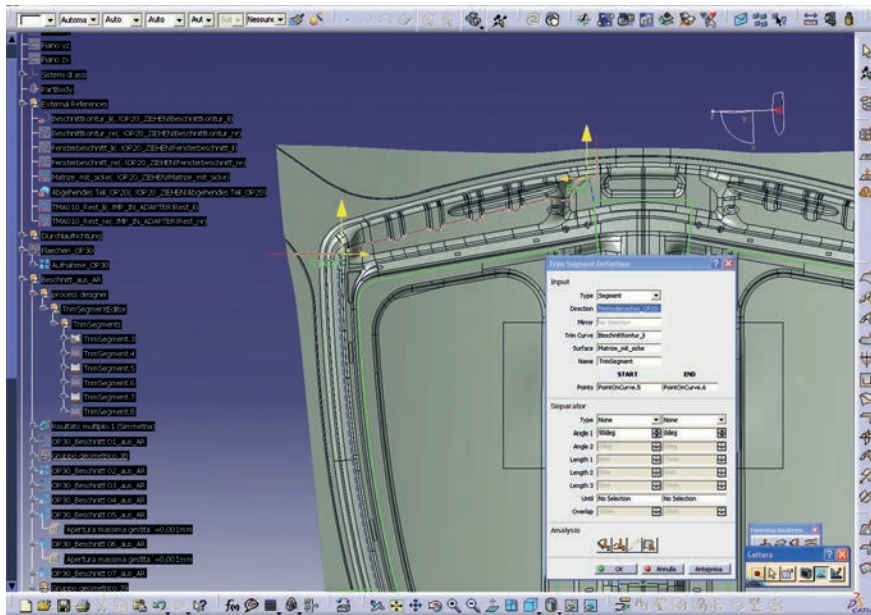


Bild 3: Definition des Beschneidens (Trim Segment Editor)

ausgerichtet. Im Anschluss an positive Rückmeldungen aus den Tests wurde die Software schließlich angeschafft und in den internen Produktentwicklungsprozess implementiert. Sie dient nun dazu, die bereits etablierten Methoden und Strategien weiter zu optimieren.

Erfolgreiche Strategie

„Wir sind überzeugt von der mit AutoForm Engineering begonnenen Zusammenarbeit“, erklärt Valentina Cavenago, leitende



Bild 4: Valentina Cavenago, leitende CAD-Werkzeugflächenkonstrukteurin bei Fontana Pietro

CAD-Werkzeugflächenkonstrukteurin, „denn sie dient dazu, die Vorteile von AutoForm-ProcessDesigner^{for}CATIA eingehend zu untersuchen. Vom Start weg zeigte die Software das Potenzial, unsere Anforderungen zu erfüllen.“

AutoForm-ProcessDesigner^{for}CATIA ist ein Softwareprodukt von AutoForm für die Werkzeugbau- und Blechumformindustrie, das die Funktionalitäten von CATIA V5 mit Blechumformkompetenz verbindet. AutoForm's Software ermöglicht die firmenweite Standardisierung der Arbeitsabläufe sowie eine signifikante Reduktion des Zeitaufwands zur Erstellung von hochqualitativen CAD-Oberflächen. Giuseppina Milani, Leiterin der Konstruktionsabteilung, betont: „CATIA ist in unserer Engineering Abteilung seit mehr als 25 Jahren im Einsatz. Es ist zweifellos ein leistungsstarkes System. Doch leider bietet es keine Lösungen für all jene, die in der Konstruktion und der Herstellung von Umformwerkzeugen tätig sind. Insbesondere unsere spezifischen Bedürfnisse erfüllt CATIA nicht.“

Die Wirkflächenerstellung entwickelt sich mehr und mehr zum kritischen Punkt in einem komplexen Markt. Der zeitliche Vorsprung

Kurzinfo Fontana Gruppe

Mit dem Claim ‚where ideas take shape‘ sowie der Expertise, anspruchsvolle Ideen in machbare und außergewöhnliche Formen umzusetzen, gilt Fontana Pietro als technologischer Maßschneider für Sportwagen. Gegründet 1956 als Werkstatt für mechanische Arbeiten und Abkanten ist die Firma mittlerweile in drei Bereiche aufgeteilt: das Engineering, die Fertigung und den Zusammenbau von Stahl- und Aluminiumteilen für Karosserien. Der Hauptsitz in Calolziocorte (LC) betreut zwei Fabriken in Italien, eine in der Türkei sowie eine in Rumänien. Heute ist die Firma weltweit führend auf ihrem Gebiet und beschäftigt 700 Personen. Davon arbeiten 60 alleine im Engineering. Die Fontana Gruppe arbeitet aktiv mit Universitäten und Forschungszentren zusammen, was die beständige Ausrichtung auf Innovation und kontinuierliche Verbesserung unterstützt. Um die Anforderungen der Kunden zu erfüllen, implementiert die Gruppe modernste Technologien und bietet umfassende Dienstleistungen mit hohen Qualitätsstandards an.

Dazu verwendet die Fontana Gruppe unter anderem AutoForm Software wie AutoForm-ProcessDesigner^{for}CATIA für die schnelle Erstellung von hochwertigen CAD Wirkflächen. Für detaillierte Informationen: www.fontana-group.com

entscheidet dabei den Wettbewerb. Die Engineering Abteilung bei Fontana fordert deshalb eine direkte Verbindung zwischen der konzeptionellen Erstellung der Wirkflächen und der Wirkflächenerstellung für den unmittelbaren Einsatz auf CNC-Maschinen. Ein manueller Übertrag steht außer Frage. Riccardo Brivio, Entwicklungsingenieur, berichtet: „Wir hatten eine effiziente Simulationmethode basierend auf den mit AutoForm-DieDesigner^{plus} erstellten Flächen. Die Handhabung dieser Wirkflächen innerhalb des CAD-Systems war allerdings nicht einfach. Es wurde immer klarer, dass es

komplex und zeitintensiv war, auf diese Weise zu Wirkflächen in CAD-Qualität zu gelangen und sie dann direkt auf CNC-Maschinen einzusetzen.“ AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} repräsentiert nun die fehlende strategische Verbindung. Ohne die CATIA-Umgebung zu verlassen, kann der Anwender ein Matrizen-layout erstellen, das neben dem Tiefziehen auch alle Folgeoperationen enthält. Gleichzeitig bietet die Software entscheidende Vorteile durch einen geringeren Zeitaufwand und die Minimierung von Fehlern.

Von der Theorie in die Praxis

Um das Potenzial und Anpassungsvermögen von AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} zu überprüfen, führte die Engineering Abteilung von Fontana Pietro umfassende Tests an einem ausgewählten Projekt einer Produktionslinie durch. Gleichzeitig wurden zwei weitere Projekte bearbeitet, bei denen die bekannten Strategien implementiert wurden. Valentina Cavenago erläutert: „Jedes der drei Projekte ging durch die gleichen Arbeitsphasen. Am Ende stellten wir fest, dass die Anwendung der Funktionen von AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} beim ausgewählten Projekt erhebliche Zeiteinsparungen brachte.“ Ein positiver Aspekt, der nicht unterschätzt

werden sollte, betrifft die Lizenz. Im Vergleich zu einer CATIA-Lizenz kann die CATIA-Software während der laufenden Session – wann immer nötig – um eine Lizenz von AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} erweitert werden. Gleichzeitig gestattet die Software eine Aktualisierung des Designs. „Es ist unser Ziel, AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} mit allen Dateien unserer Kunden einzusetzen“, ergänzt Valentina Cavenago. „Wir hoffen, AutoForm-DieDesigner^{plus} und AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} noch näher zusammen zu bringen. Damit lassen sich die während der Simulation von Wirkflächen oder Ziehsicken bereits definierten Parameter reproduzieren.“

Entsprechend den Kundenanforderungen wird eine bessere Integration mit nochmals zielgerichteteren Funktionen verlangt, was die erwähnten Abläufe weiter beschleunigt. AutoForm Engineering hat bereits eine neue Softwareversion geplant, die einige dieser Funktionen beinhaltet. Das Release bietet ein interessantes Update, dem weitere bald folgen. Das macht die Software abermals schneller und damit sofort wirksam, selbst bei einer Implementierung in andere Softwaresysteme.

Qualität als Zusatznutzen

Die positiven Rückmeldungen zur Leistungsfä-

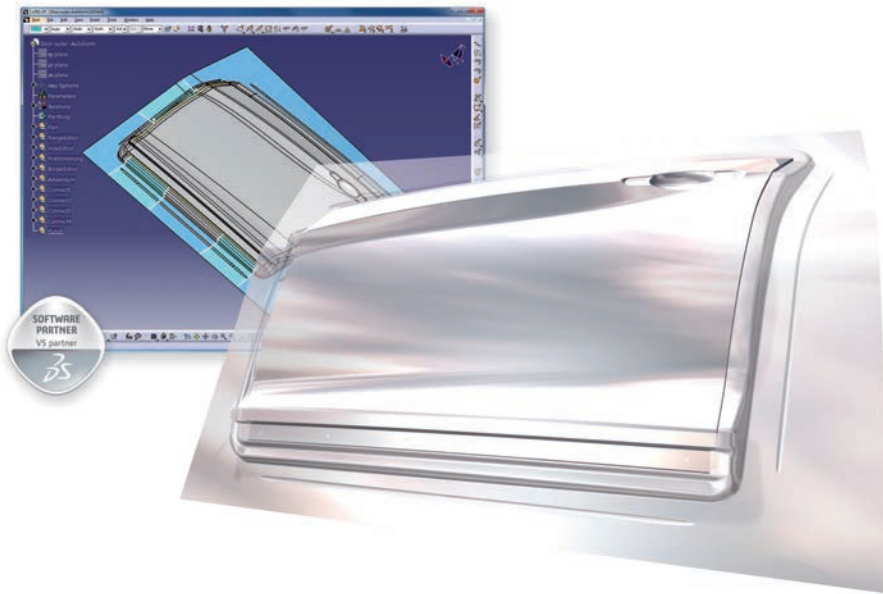


Bild 5:
AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA}-Software
für die schnelle Erstellung von Wirkflächen
in CAD-Qualität

Funktionen gebündelt und gestatten damit die mühelose und schnelle Wirkflächenkonstruktion. Eine intuitive, leicht verständliche Datenstruktur vereinfacht die Verwendung dieser neuen Funktionen und verbessert intern die

higkeit von AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} haben Fontana Pietro bestärkt, den Einsatz der Software auf weitere Abteilungen der Firma wie der Methodenplanung zu erweitern. Die Absicherung und die Geschwindigkeit der Analyse erleichtern die Arbeit des Methodenplaners, insbesondere bei der Erarbeitung der frühen Produktentwicklungsphase. Bedeutend sind dabei die Vorteile und der Gewinn

durch die Wiederverwendung und Reproduzierbarkeit der Daten, deren effizienter Austausch intern zwischen Abteilungen und extern zwischen OEM und Lieferanten sowie die schnelle Erstellung eines Methodenplans mit Tiefziehen und Folgeoperationen.

Die verschiedenen, in CATIA V5 verwendeten Sketches und Konstruktionselemente werden in wenigen, sehr leistungsstarken

Software für die schnelle Erstellung von Wirkflächen in CAD-Qualität

AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} kombiniert die Kompetenz in der Blechumformung mit den leistungsfähigen Entwicklungsfunktionalitäten von CATIA V5. Die Software unterstützt die firmenweite Standardisierung der Methodenplanung und ermöglicht eine beträchtliche Zeitersparnis bei der Erstellung von Wirkflächen in CAD-Qualität.

Mit dieser Software erstellen die Anwender den Methodenplan, ohne die CATIA-Umgebung verlassen zu müssen. Nicht nur das Tiefziehen ist dabei abgedeckt, sondern auch alle Folgeoperationen. Die Software ist maßgeschneidert auf die Bedürfnisse von Methodenplanern.

AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} bietet folgende Vorteile:

- Einfache und schnelle Erstellung von hochwertigen CAD-Flächen
- Neuer Grad an Bedienerfreundlichkeit und Geschwindigkeit
- Wiederverwendung und Reproduzierbarkeit von Daten
- Verbesserter Datenaustausch intern zwischen verschiedenen Abteilungen sowie extern zwischen OEMs und Zulieferern
- Schnelle Erstellung des Methodenplans (Tiefzieh- und Folgeoperationen)

AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} ist das Ergebnis eines einmaligen, innovativen Ansatzes in der Methodenplanung und erleichtert die tägliche Arbeit in den weltweiten Werkzeugentwicklungsabteilungen in hohem Maße. Für detaillierte Informationen: www.autoform.com/de/produkte/autoform-processdesigner-for-catia

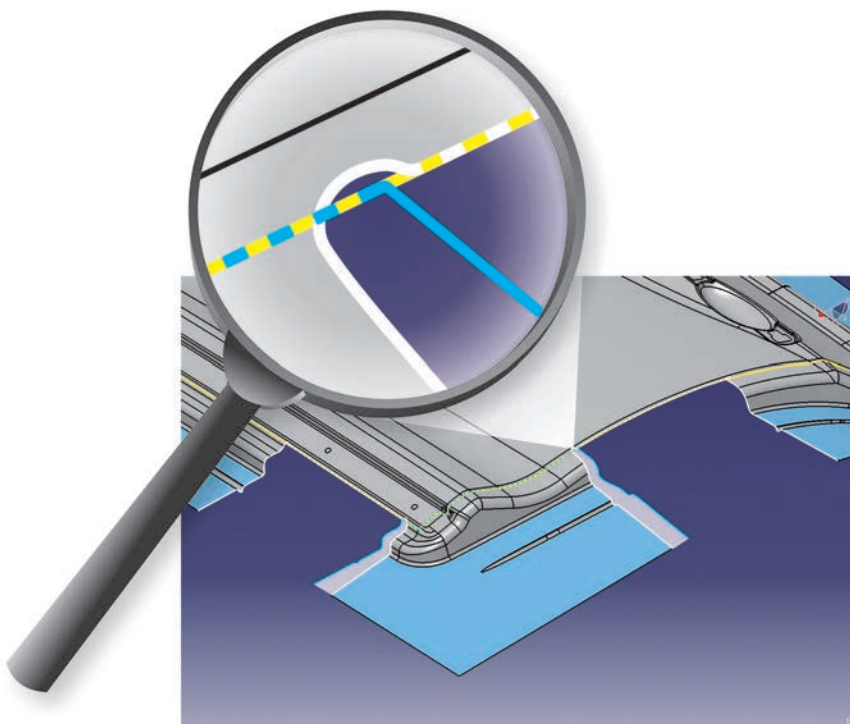


Bild 6: Spezialfunktion zur Segmentierung des Beschnittes. Auch Flansche können einfach und genau mit AutoForm-ProcessDesigner^{forCATIA} abgewickelt und ausgelegt werden

AutoForm Engineering GmbH

AutoForm entwickelt und vertreibt Softwarelösungen für den Werkzeugbau sowie die Blechbearbeitungsindustrie und deckt hier die gesamte Prozesskette ab. 250 hochqualifizierte Mitarbeiter in diesem Fachgebiet arbeiten bei AutoForm. Das Unternehmen gilt als der führende Anbieter von Software für die Absicherung der Produktherstellbarkeit, die Berechnung der Werkzeug- und Materialkosten, das Werkzeug-Design sowie die virtuelle Prozessoptimierung. Alle der 20 größten Automobilhersteller und die meisten ihrer Zulieferer setzen die Software von AutoForm ein. Der Hauptsitz des Unternehmens liegt in der Schweiz. Niederlassungen in Deutschland, den Niederlanden, Frankreich, Spanien, Italien, den USA, Mexiko, Brasilien, Indien, China, Japan und Korea unterstreichen die internationale Präsenz von AutoForm. In 15 weiteren Ländern sorgen lokale Vertriebspartner für die Nähe zum Kunden. Weitere Informationen über AutoForm sind unter www.autoform.com zu finden.

Zusammenarbeit. Die erzeugten Wirkflächen sind qualitativ hochwertig und zeichnen sich durch eine massiv reduzierte Anzahl an Kontrollelementen sowie eine entsprechende Flächenkontinuität aus. Die hochqualitativen Wirkflächen können direkt für weitere Operationen wie Überbiegen, Kompensieren oder CNC-Fräsen verwendet werden. Guglielmo Oleari, Entwicklungsingenieur, fasst zusammen: „Überbiegen wird der Schlüssel für weitere und zukünftige Strategien in unserer Firma. Regeln werden die Entwicklungszeit von Wirkflächen weiter reduzieren. Ich möchte zudem betonen, dass das Projekt unsere seit Jahren bestehende Zusammenarbeit mit AutoForm intensiviert. Es ist eine Partnerschaft, die nicht nur die Implementierung der Software bei Fontana Pietro umfasst, sondern auch die Attraktivität der Software zukünftig weiter steigert.“

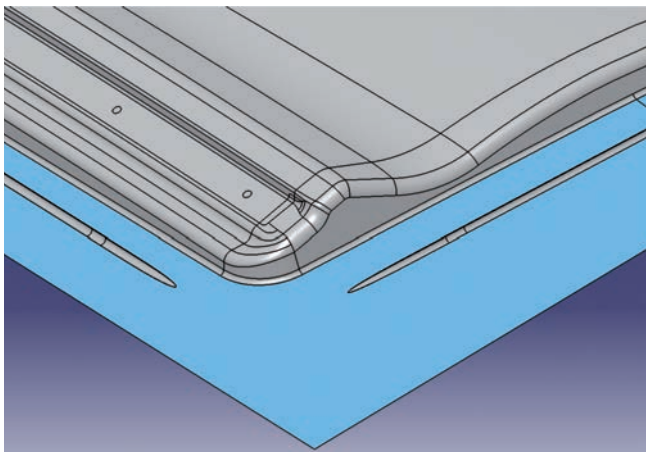


Bild 7: Konstruktion von Ziehsicken basierend auf standardisierten Geometrien (Werkbilder: Theo Drechsel, Unterschleißheim)