

EFFIZIENTES ROLLFALZEN BEI EBZ

EBZ hat für das Rollfalzen die Standard-OLP-Lösung für konturgeführte Roboterprozesse, FASTCURVE, neu eingeführt.

► ROLLFALZEN IM PROTOTYPENBAU

Das Falzen von mehrlagigen Blechen, z. B. von Fahrzeugtüren, Motorhauben und Heckklappen, mittels des Rollfalzens ist eine sehr kostengünstige Vorgehensweise, die bei kleinen bis mittleren Stückzahlen, wie sie im Prototypenbau vorliegen, immer mehr zum Einsatz kommt. Im Vergleich zu herkömmlichen hydraulischen oder elektrischen Falzpressen wird beim Rollfalzen mit einem Standardindustrieroboter sehr flexibel der Rollfalzkopf mit seinen Umformrollen entlang von Bearbeitungsbahnen, den sog. Falzschritten, geführt. Die zu falzende Bleche sind bis zum letzten Prozessschritt in einem Werkzeugbett gespannt.

Die platzsparende Verfahrensvariante des Falzens erlaubt zudem durch punktuelle Anpassung des Roboterpro-

gramms einen gezielten Einfluss auf die Maßhaltigkeit und Toleranzen.

Damit die flexible Rollfalzelle effizient arbeiten kann, muss auch die Offline-Programmierung eine schnelle Umsetzung ermöglichen – beim Programmieren sowie dem späteren Einfahren.

Das in CATIA integrierte **FASTCURVE** ist bereits ein sehr leistungsfähiges Offline-Programmiersystem und bot die perfekte Lösung für EBZ. Für das Rollfalzen müssen keine neuen Funktionen entwickelt werden. Mit dem System kann auf V5-basierten Bauteilgeometrien äußerst komfortabel und schnell auf Flächen, Kurven und Punkten gearbeitet werden.

► PROGRAMMIERUNG MIT FASTCURVE

FASTCURVE wurde nur im Bereich der Translatoren geändert, um die Programmausgabe den spezifischen EBZ-Anforderungen anzupassen.

Für die Programmierung werden die zu programmierenden Bauteile in die Programmierumgebung geladen. Ohne große Konvertierungsprobleme können

die CATIA V5 Bauteildaten aus der Konstruktion in **FASTCURVE** durchgängig verwendet werden.

Für die Konturerstellung werden Konturen einfach an der Bauteilgeometrie mittels der komfortablen Kontursuche abgegriffen. Die Konturen können dabei je nach Anforderung linear und zirkular approximiert sowie mit geeigneten Offsets versehen werden. Harmonische Bewegungen führen so letztlich zu der gewünschten, ausgezeichneten Oberflächenqualität.

Die einzelnen Programme für die jeweilig notwendigen Falzschritte lassen sich komfortabel aus dem ersten erstellten Programm ableiten. Auf Bahnkopien müssen dann nur noch Offsets und die Werkzeuganstellungen aktualisiert werden. Auf diese Weise entstehen innerhalb von wenigen Minuten alle Programme für das Rollfalzen.

Nach der Anlagensimulation des Rollfalzens und eingehenden Kollisionsüberprüfungen, kann das fertige Programm ausgegeben und auf die Anlage überspielt werden. Mit dem Ergebnis ist auch EBZ zufrieden:



EFFIZIENTES ROLLFALZEN BEI EBZ

► ZEITERSPARNIS UND BESSERE OBERFLÄCHEN-QUALITÄT FÜR EBZ

Für EBZ ergeben sich durch die Programmierlösung für das Rollfalzen zahlreiche Vorteile. Der Einsatz des robotergestützten Rollfalzens ist effizient. Zudem ist es ein durchgängiges System mit einer standardisierten Vorgehensweise.

EBZ profitiert auch durch die bessere Oberflächenqualität der Produkte. Die Programmerstellung erfolgt jetzt deutlich schneller, da der Aufwand für die Modellaufbereitung reduziert wurde und die unterschiedlichen Falzschnitte effizienter programmiert werden können. „Mit FASTCURVE sparen wir schon beim Programmieren 70% der Zeit ein.“ freut sich Samuel Krauß, EBZ

Die Flexibilität und einfache Programmierung machen die Produktion leichter. Programmierte Bahnen können jederzeit gelöscht und verändert werden. Start- und Endpunkte sind auf der Bahn frei wählbar und können hinsichtlich An- und Abfahrtbewegung frei gestaltet werden. Events zur zusätzlichen Steuerung der Programmausgabe können entlang der Bahn eingebracht werden,

um auf besondere Situationen flexibel reagieren zu können oder um die Maßhaltigkeit und Toleranz gezielt zu beeinflussen.

Von der Erstinbetriebnahme bis hin zum Produktiveinsatz erhielten die Anwender kompetenten Support von der CENIT AG.

► ÜBER EBZ

Die EBZ – Engineering Bausch & Ziege GmbH EBZ Gruppe seit Jahrzehnten in der weltweiten Automobilindustrie tätig und misst sich an den hohen Maßstäben der Branche.

Das Unternehmen bildet die komplette Prozesskette des Werkzeug- und Anlagenbaus ab. Vom Engineering bis zur Herstellung und Inbetriebnahme von Produktionsanlagen und Umformwerkzeugen liefert die EBZ alles aus einer Hand.

Der Hauptsitz der EBZ Gruppe befindet sich in Ravensburg. Mit über 900 Mitarbeitern weltweit erwirtschaftet das Unternehmen einen Jahresumsatz von etwa 140 Millionen Euro.

www.ebz-group.com

► ÜBER FASTCURVE

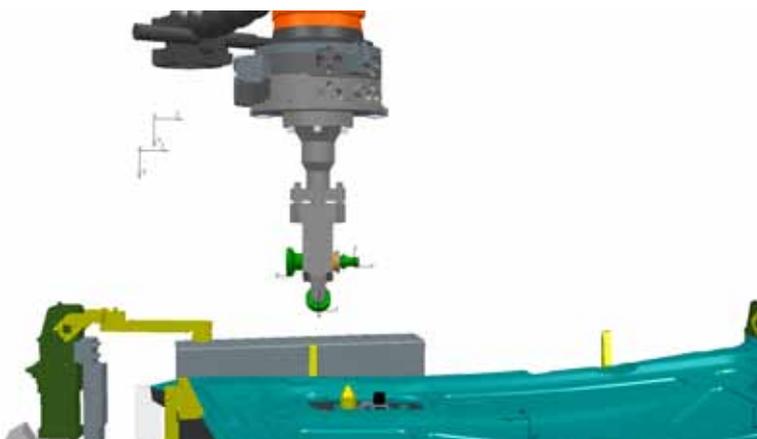
DELMIA V5 Offline-Programmierung: FASTCURVE beinhaltet alle notwendigen CAD/CAM- und Simulationskomponenten, um die verschiedenen Prozesse der Bearbeitung von 3D Konturen abzubilden.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- CAD Funktionen und automatische Bereinigung beliebiger Geometriedaten
- 3D Solid- und Flächenbasierte Konstruktion
- Leistungsstarke Skizzierfunktion zur
- 3D Grundformen Erzeugung
- Volle Assoziativität zwischen 3D Vorrichtung und verschachtelten Grundplatten bzw. Stützen

NUTZEN

- Durchgängige Prozesskette von Konstruktion bis Offline Programmierung durch Verwendung nativer V5 Daten
- Zeitersparnis durch automatische Erstellung der Vorrichtung
- Wegfall zeitintensiver Prototypen
- Erhöhte Verfügbarkeit der Roboterzelle durch den Wegfall des Teaching-Prozesses und der Verlagerung der Programmierung nach FASTCURVE
- Robotersimulation und Kollisionskontrolle vor der Ausführung in der Zelle



Rollfalzen: Programmerstellung für jeden einzelnen Falzschnitt (30°, 60° und 90°)

KONTAKT

CENIT
Industriestraße 52-54
70565 Stuttgart

Tel.: +49 711 7825-30

Fax: +49 711 7825-4000

E-Mail: info@cenit.de

Web: www.cenit.de/FASTCURVE