



Kollisionsfrei: VERICUT® bei Pfaff im Allgäu



Lizenzfrei: Reviewer in VERICUT® Version 7.1



VERICUT® 7.1
VERICUT® on tour: Messetermine des Jahres 2011

EDITORIAL



Verehrte Leser,

Bertrand Russel sagte einst: „Das Beste sollte nie hinter uns, sondern immer vor uns liegen.“ Diese Auffassung teilt das Team von CGTech ohne wenn und aber.

Deshalb freuen wir uns umso mehr über die zahlreichen positiven Feedbacks auf die aktuelle VERICUT® Version 7.1 – diese Ausgabe der „Vericut News“ skizziert noch einmal einige relevante Features & Benefits der neuen Version.

Bereits heute können wir den VERICUT®-Anwendern versprechen, auch weiterhin an innovativen, verantwortungsvollen und vor allem praxissgerechten Neuerungen unserer NC-Simulationssoftware zu arbeiten. Jeden Tag aufs Neue.

Auch bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung von VERICUT® gilt stets: Wir betrachten unsere User als einen Bestandteil unserer Entwicklung und freuen uns jederzeit über Ideen und Vorschläge, die Fortschritt initiieren und eine gemeinsame, produktive Zukunft mit und durch VERICUT® gestalten.

Ihr

Phillip Block
Marketingleiter CGTech Deutschland GmbH

IMPRESSUM

Herausgeber: CGTech Deutschland GmbH
Neusser Landstraße 384
D-50769 Köln

Tel. +49 (0)221-97996-0
Fax +49 (0)221-97996-28

info.de@cgtech.com
www.cgtech.de

V.i.S.d.P.: CGTech Deutschland GmbH

Satz und Gestaltung: MEDIABRIDGES®

Redaktion: MEDIABRIDGES®

Druck: Rass Druck und Kommunikation

CGTech, OptiPath und VERICUT® are registered trademarks of CGTech. Auto-Diff is a trademark of CGTech. All other trademarks are the property of their respective owners

Starke Integrationsleistung: CGTech stellt VERICUT® Version 7.1 mit über 400 Neuerungen vor

Launch der VERICUT® Version 7.1

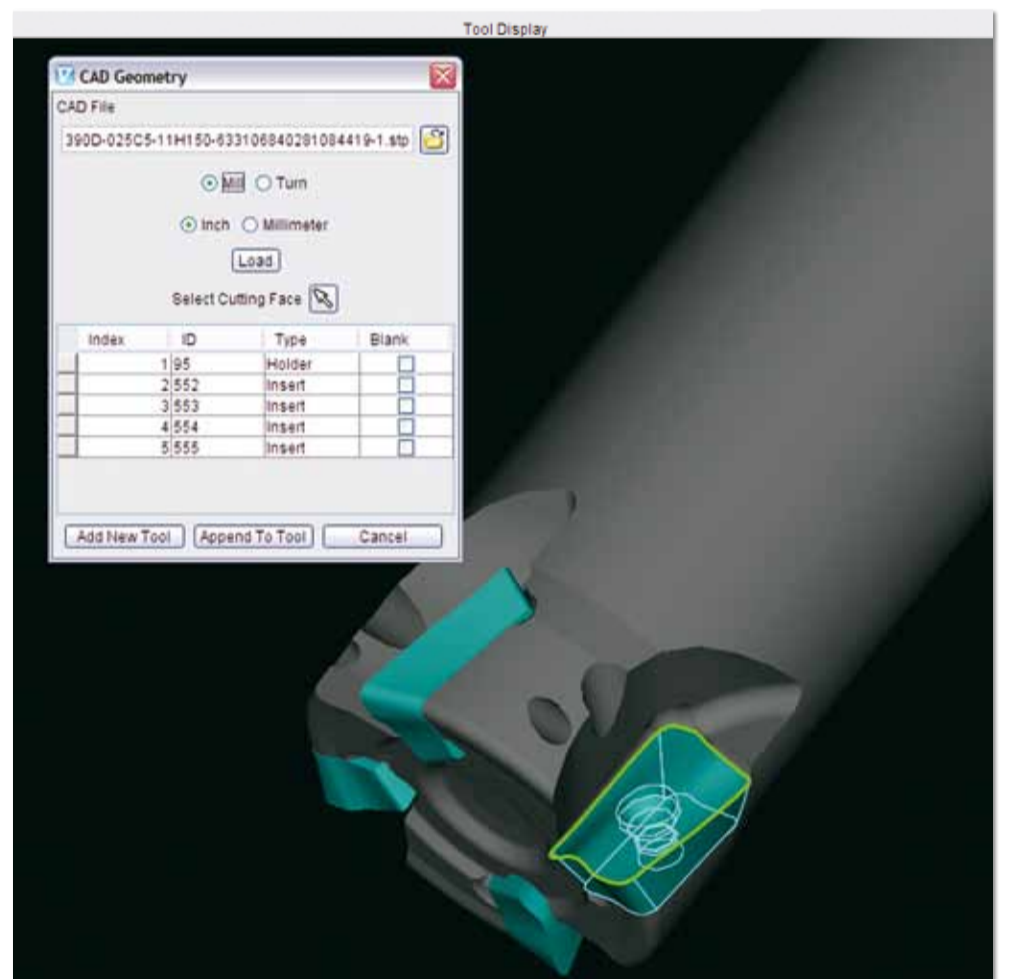
Der Dank geht an die Anwender – was für ein Feedback! Unzählige Anregungen, Tipps und Vorschläge sind in die neue VERICUT® Version 7.1 eingeflossen. Mehr als 400 Neuerungen vereint VERICUT® in der Version 7.1 und festigt damit seine Position als Industriestandard der NC-Simulation in über 55 Ländern weltweit. So viel vorab: Die Interaktions-Möglichkeiten der Version 7.1 sind tief und weit greifender als je zuvor.

VERICUT® im Profil

VERICUT® simuliert die NC-Fertigung unabhängig von Maschine, Steuerung und CAM-Systemen und überprüft das NC-Programm auf Kollisionen und Fehler vor dem echten Maschinenlauf. So entfällt das manuelle Aus-testen. VERICUT® optimiert darüber hinaus die Bearbeitungsvorschübe des NC-Programms, so dass die Fertigung effizienter und schonender abläuft, auch bei Hochgeschwindigkeits-Maschinen. Das zu 100 Prozent In-House entwickelte Tool geht auf CGTech mit Hauptsitz in Irvine, Kalifornien (USA), zurück. Der Marktführer in der Softwaretechnologie befasst sich seit 1988 mit NC-Maschinensimulationen, -prüfung und -optimierung. Erklärtes Ziel: Reduzierung der Fertigungskosten. Im D.A.CH.-Raum wird VERICUT® von der CGTech Deutschland GmbH, Köln, vertrieben.

Weiterentwicklung des Projektbaums

Erstmals in VERICUT® Version 6.0 vorgestellt, ist der Projektbaum heute zu einem unverzichtbaren Bestandteil von VERICUT® geworden. VERICUT® 7.1 präsentiert eine optimierte Version, um Projekte noch zeitraher und einfacher aufbauen zu können. Beispiel: Integriert wurde u. a. eine neue Toolleiste, mit der Anwender schnell zu einem bestimmten Punkt im Projektbaum gelangen. Durch einfaches Bewegen des Cursors über



Durchgängiger Workflow: einfacher Import von STEP-Modellen in der VERICUT® Version 7.1, die ab sofort verfügbar ist.

die entsprechenden Symbole erhält der Anwender das, was er braucht: einen schnellen Überblick, an welcher Stelle er sich im Projektbaum befindet.



Einfach schneller korrigieren

Durch Doppelklick auf ein NC- bzw. Unterprogramm lässt sich ein entsprechendes Dateiauswahl-Fenster öffnen. Außerdem können neue NC- und Unterprogramme jetzt einfach über einen Klick auf die rechte Maustaste geöffnet werden. Das NC-Programm, das aktuell in VERICUT® bearbeitet wird, ist dabei immer in Blau markiert. Und sollte bei der Projekt-Konfiguration einmal ein Fehler unterlaufen – im Projektbaum wurden die zwei neuen Buttons „Rückgängig“ und „Wiederherstellen“ hinzugefügt.

Aktuelle Infos in der Rückschau

Mit VERICUT® 7.1 werden alle aktuellen Statusinformationen und auch Schnittbedin-

Fortsetzung auf Seite 3



Der Pfaff'sche Maschinenpark umfasst u.a. eine DMG 200/160, eine Hermle C40 und ein Starrag 250 Bearbeitungszentrum.

NC-Simulationssoftware VERICUT® sorgt beim Automobilzulieferer Pfaff für Fertigungssicherheit

Konsequente Prozessoptimierung zahlt sich aus

50 Jahre Erfahrung im Werkzeugbau und strikte kundenorientierte Projektorganisation sind der Stefan Pfaff Werkzeug- und Formenbau GmbH & Co. KG nicht genug. „Aus der gewohnten Leistung eine noch bessere Leistung machen“, lautet die Erfolgsformel der Werkzeugbau-Experten für Dichtsysteme in der Automobilindustrie. Seit 2005 vertraut das Unternehmen mit Stammsitz Röthenbach im Allgäu daher in der Zerspanung auf die Qualitäten der unabhängigen NC-Simulationssoftware VERICUT®.



Das Allgäuer Unternehmen Pfaff gilt als Werkzeugbau-Experte für Dichtsysteme in der Automobilindustrie.

„Erstes Ziel war ein sicherer Prozessablauf bei der Zerspanung“

Mit modernsten Maschinen von DMG, Hermle und Starrag ist der Maschinenpark bei Pfaff mit hohem Automationsgrad bestückt – einen weiteren Produktivitätsschub versprechen sich die Allgäuer durch den Einsatz der aktuell sechs VERICUT®-Lizenzen im Hause. VERICUT®-User Jürgen Meschenmo-

„Auch dank VERICUT® finden keine Kollisionen mehr statt. Damit sinken etwellige Reparaturkosten an Bauteil und Fräsmaschine gen null.“

ser, der die VERICUT®-Einführung im Jahr 2005 intensiv betreute: „Erstes Ziel war ein sicherer Prozessablauf bei der Zerspanung.“ Schließlich musste in der Vor-VERICUT®-Ära der aufwändige Test auf der realen Maschine Aufschluss über etwaige Programmfehler geben.

Werkzeuge für Dichtungssysteme im Automotive-Segment

160 Pfaff-Mitarbeiter an Standorten in Deutschland und den USA befassen sich mit der Herstellung von Werkzeugen und Formen für Glasumspritzungen, Fensterführungen, Cabriowindläufe, Türdichtungen und Schachtabdeckungen. Pfaff-Werkzeuge sind international in der Produktion unterschiedlichster Dichtungssysteme für eine Fülle von Fahrzeugmarken und -typen im Einsatz. Vom Stammwerk Röthenbach aus wird der europäische Markt bedient. Das Zweigwerk in Charlotte (USA) erreicht den gesamten nordamerikanischen Markt. Darüber hinaus ermöglicht die Integration von SPT Wegberg die Erweiterung der

Pfaff-Leistungen im Bereich Stanzen und Oberflächenbehandlung.

Vom Prototypen bis hin zum High-end-Werkzeug

Das Pfaff'sche Leistungsportfolio umfasst Produktkonstruktion, Prototypenteile, Werkzeugkonstruktion und -bau sowie Bemusterung auf Spritzpressen und Fertigung einzelner Teile. Die Bandbreite der in CAD-Systemen entwickelten Werkzeuge reicht von Prototypformen über Serienwerkzeuge in einfachster Ausführung bis hin zu High-end-Werkzeugen. Erklärte Zielsetzung sind einfaches Werkzeughandling, ausgeprägte Werkzeugdichtheit, hohe Werkzeugstabilität und hochgradige Werkzeugsicherheit, damit Pfaff-Kunden Zykluszeiten verkürzen, Versäuberungs- und Reparaturaufwand minimieren oder Ausfallkosten streichen können. „Im Prinzip entspricht ein solcher auf Investitionssicherheit ausgelegter Zielkatalog ziemlich genau den Benefits, die VERICUT® generiert“, erläutert Phillip Block, Marketingleiter bei der CGTech Deutschland GmbH (Köln), die die NC-Verifikationssoftware im D.A.CH.-Raum vertreibt.

Parallele Fertigung mit 5-Achs-Fräsmaschinen mit Palettenwechsler

VERICUT® erwies sich vor diesem Hintergrund 2005 als das genau richtige Tool für die Zerspanungs-Aktivitäten bei Pfaff, die unter der Regie von Fertigungsleiter Michael Zeh ablaufen. „In unserer Zerspanung werden die einzelnen Bauteile für die zu fertigenden Werkzeuge hergestellt, die ihrerseits schnell, präzise und kollisionsfrei bearbeitet werden müssen.“ Im durchgängig vernetzten Maschinenpark produziert Pfaff in paralleler Fertigung mit modernsten Maschinen wie z. B. 5-Achs-Fräsmaschinen mit Palettenwechsler.

Geringere Reparaturkosten an Bauteil und Fräsmaschine

In der Tat hat sich der VERICUT®-Einsatz rentiert: Durch die Simulation des Materialabtrags mit Verifikation und Analyse sowie die Maschinensimulation ist der Werkzeugverbrauch bei Pfaff geringer geworden. Michael Zeh dazu: „Auch dank VERICUT® finden keine Kollisionen mehr statt. Damit sinken etwellige Reparaturkosten an Bauteil und Fräsmaschine gen null.“ Das bedeutete 2005, als Pfaff über eine Doktorarbeit zum Thema Simulati-

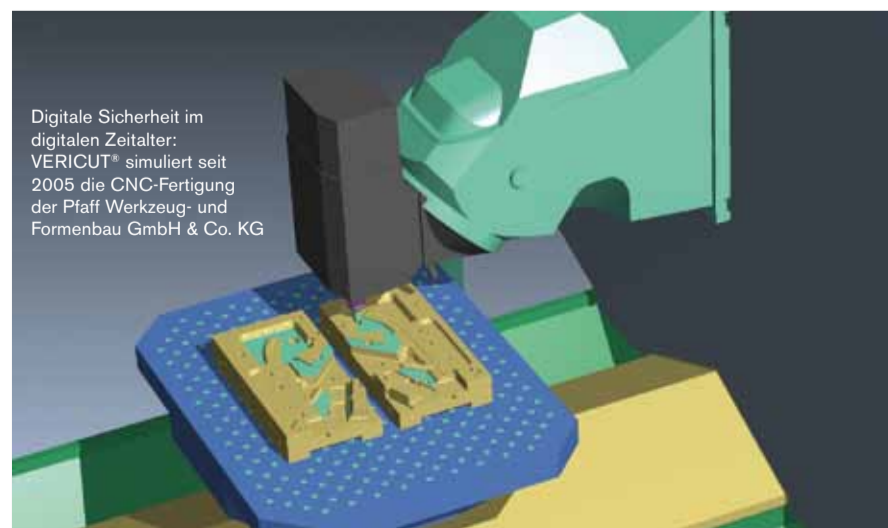
onssoftware auf VERICUT® gestoßen war und zunächst drei Lizenzen installierte, mehr Zukunftssicherheit vom Start weg.

„Der entscheidende Blick über den Tellerrand“

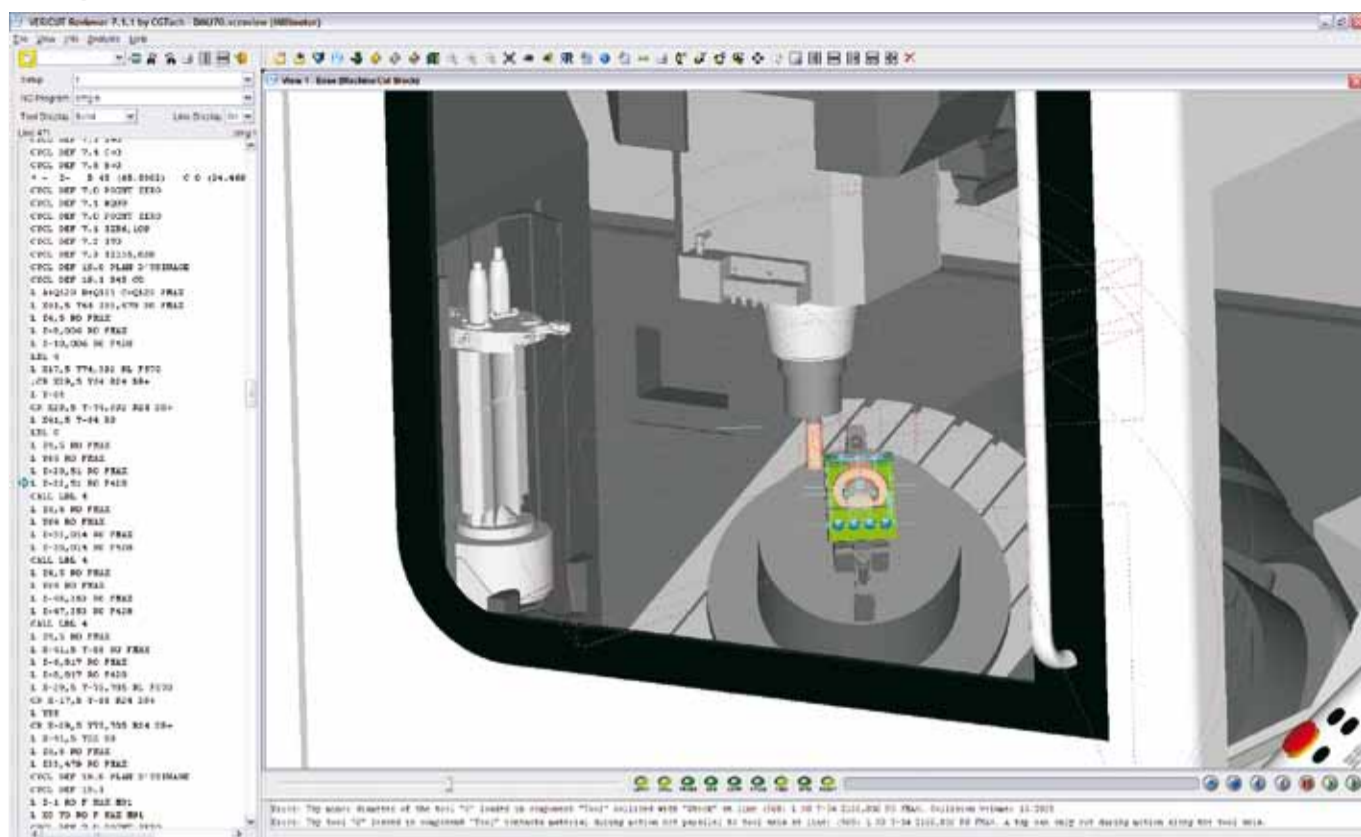
Die Konsequenz, mit der Pfaff die Qualitätsoptimierung der Fertigungsprozesse im Hause betreibt, nötigt auch Arnd Kolks, Technischer Leiter von CGTech Respekt ab. „Zumal der Einsatz von VERICUT® immer auch den entscheidenden Blick über den Tellerrand signalisiert: Oftmals berücksichtigen die im CAM-Programm hinterlegten Simulationen nicht die individuellen kinematischen Einrichtungen der CNC-Maschine. Zumal die herkömmlichen Systeme den vom CAM-System generierten neutralen Code simulieren, nicht aber den von der Bearbeitungsmaschine verwendeten NC-Code nach dem Postprozessorlauf. Das kann sich fatal auswirken. Zum Beispiel dann, wenn sich die Maschinenspindel sehr nah am Werkstück befindet und der Postprozessor einen Rundungsfehler generiert hat.“

Vermeiden von Kollisionen reduziert Maschineneinfahrzeiten und Ausschuss

VERICUT® simuliert die CNC-Fertigung unabhängig von Maschine, Steuerung und CAM-System und überprüft das NC-Programm auf Kollisionen und Fehler vor dem echten Maschinenlauf. Somit entfällt manuelles Austesten. VERICUT® optimiert darüber hinaus die Bearbeitungsvorschübe des NC-Programms, so dass die Fertigung effizienter und schonender abläuft, im Besonderen bei Hochgeschwindigkeits-Maschinen. Das bedeutet reduzierte Maschineneinfahrzeiten, reduzierten Ausschuss, das Vermeiden von Kollisionen und Gefahrenbereichen und perfekte Qualität ohne Nachbearbeitung.

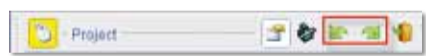


Digitale Sicherheit im digitalen Zeitalter: VERICUT® simuliert seit 2005 die CNC-Fertigung der Pfaff Werkzeug- und Formenbau GmbH & Co. KG



Der neue VERICUT® Reviewer ist ein unabhängiger Player, der keine Lizenz benutzt - das eröffnet einem breiten Anwenderspektrum ganz neue Handlungsspielräume.

ungen angezeigt, wenn der Anwender während der NC-Programm-Rückschau das NC-Programm durchgeht. Dieses Feature gibt genaueste Schnittinformationen über die Schneide im Material wie axiale Tiefe, radiale Breite, Volumenabtrag, Spanstärke, maximale Schnittgeschwindigkeit und Kontaktfläche.



Sollte einmal bei der Konfiguration eines Projektes ein Fehler unterlaufen, kann er umgehend beseitigt werden. Im Projektbaum wurden die neuen Buttons „Rückgängig“ und „Wiederherstellen“ hinzugefügt.

Werkzeugmanager

Über die Funktion CAD-Import im Werkzeugmanager lassen sich jetzt CAD-

Modelle der Werkzeuge direkt in VERICUT® einlesen. Anschließend muss man nur noch den Typ (Schneide, Schneidplatte oder Halter) selbst festlegen, und fertig ist die 3D-Werkzeugegeometrie. Derzeit werden CATIA V5- und STEP-Modelle unterstützt. Außerdem verfügen Anwender über die Möglichkeit, Koordinatensysteme im Werkzeugmanager zu erstellen und anzuzeigen, mit deren Hilfe Werkzeugkomponenten positioniert werden.

CAD-Baugruppen

Ein neues Feature verbirgt sich hinter „Modell Datei hinzufügen“. Die Funktion „Baugruppe“ ermöglicht es, alle individuellen Komponenten einer CAD-Datei zu extrahieren und einzeln abzuspeichern. Wenn „Baugruppe“ ausgewählt ist, wird für jede einzelne Komponente im CAD-Modell ein separates Modell erstellt. Ansonsten werden alle Komponenten als ein Modell erzeugt. Dieses Feature unterstützt STEP-, CATIA V5- und NX Modell-Dateien.

VERICUT Reviewer

Der VERICUT® Reviewer enthält alle Funktionen der NC-Programm-Rückschau, ist aber ein unabhängiger Player, der keine Lizenz verwendet. Der Reviewer lässt sich vor- und zurückspulen, während Material ab- oder aufgetragen wird. Drehen, Schwenken oder Zoomen ist dabei für den Anwender genauso möglich wie im Standard VERICUT®. Auch beim Messen des Bauteils können alle X-Caliper Werkzeuge verwendet werden. Eine „Reviewer-Datei“ lässt sich

übrigens während einer VERICUT® Bearbeitung jederzeit abspeichern.

Fertigungs-Dokumentationen

Komplett überarbeitet präsentiert sich die Funktion „Erstellen einer Berichtsvorlage“ in der VERICUT® Version 7.1. Unter anderem ist eine Vorschaufunktion integriert worden. Des Weiteren besteht nun die Möglichkeit, individuelle Vorlagen mit eigenen Bildern, Tabellen, Links etc. zu erstellen.

Maschinen-Simulation

Ein markantes neues Feature prägt die VERICUT® Kollisionskontrolle. Die Simulation kann jetzt zum exakten Zeitpunkt einer Kollision zwischen Maschinenkomponenten gestoppt werden. Diese neue Logik bezieht sich nur auf Maschinenkomponenten in der Maschinen-Kollisionskontrolle, nicht auf das Werkstück. Während der Simulation eines NC-Blocks – vorausgesetzt „Stop bei Kollision“ ist ausgewählt – stoppt VERICUT® mitten in der Bewegung bei jeder Kollision. Im Einzelsatz fährt VERICUT® bis zur nächsten Kollision; oder bis zum Ende der Bewegung, falls keine weitere Kollision auftritt.

Walzfräsen von Verzahnungen

Neben dem bekannten 5-Achs-Fräsen von Verzahnungen ist mit der Version VERICUT® 7.1 auch die Simulation des WalzfräSENS von Verzahnungen „Gear hobblings“ möglich. VERICUT® 7.1 simuliert hierbei den Materialabtrag sowie die gesamte Maschine und synchronisiert Werkzeug und Spindel.

MENSCHEN & MÄRKTE

Neuer CGTech-Mitarbeiter Christian Breidenbach



Seit dem 15. November 2010 verstärkt Christian Breidenbach das Team der CGTech Deutschland GmbH als Techniker. Der Aufgabenbereich des 29-Jährigen erstreckt sich von Support über Schulungsmaßnahmen bis hin zur Projektbetreuung beim Anwender vor Ort.

Christian Breidenbach hat das Metier von der Pike auf gelernt. Nach der Ausbildung zum Werkzeugmechaniker (Fachrichtung Formentechnik) befasste er sich mit der Erstellung von NC-Programmen und Bedienung von CNC-Fräsmaschinen im Bereich des Spritzgusswerkzeugbaus. Über mehrere Jahre hinweg arbeitete Breidenbach daraufhin als CAD/CAM-Konstrukteur in der 2D- und 3D-Konstruktion von Spritzgusswerkzeugen mit SolidWorks und UG NX.

Er setzte weiterhin die Konstruktion in der NC-Programmierung mit Cimatron um und koordinierte den Workflow mit der Konstruktionsabteilung sowie die fertigungsseitige Abwicklung.

Weitere Stationen führten Breidenbach in ein Werkzeugbauunternehmen (Leitung der CAM-Programmierung) und ein CAM-Software-Haus (Application Engineer).

Aktuell absolviert der Rheinländer den berufsbegleitenden Studiengang mit der Fachrichtung Technischer Betriebswirt IHK am Institut für Managementlehre gGmbH.

VERICUT® Version 7.1 – Weitere Optimierungen / Erweiterungen

- Die Möglichkeit, ein NC-Programm in einem anderen Format auszugeben, als es eingegeben wurde, ist jetzt Bestandteil der Standard VERICUT®-Funktionen. Die Methode zum Umformatieren ist benutzerkonfigurierbar.
- Die Pro/E-Schnittstelle wurde weiterentwickelt, um die Erstellung von parametrischen 3D- und skizzierten Werkzeugen zu verbessern.
- Schraubenförmige Bearbeitungen erzeugen nun eine „tatsächliche“ Helix-Bewegung.
- Materialabtrag für allgemeine Ausräum- und Stoßoperationen wird unterstützt.
- Rückwärtssenkern werden jetzt ebenfalls unterstützt.
- Der Wert für den Durchmesser wurde im X-Caliper beim Messen von Bohrungen hinzugefügt.
- VERICUT® unterstützt jetzt eine Vielzahl von 6-Achs-Robotern für die Simulation von Zerspanungs-, Wasserstrahlschneid-, Fiber-Placement-, Bohr- und Niet-Vorgängen.
- Alle bekannten Steuerungen wie Siemens 840D, Fanuc 30's, Heidenhain, Okuma OSP, Mazak Matrix etc. werden weiterhin um neue Funktionalitäten ergänzt.

Weihnachten 2010: Mit CGTech-Spende schaffte Integrativer Kindergarten in Köln-Worringen Therapie-Handpuppen an

CGTech spendete für Integrativen Kindergarten

Miteinander – füreinander. Eine weihnachtliche Kernbotschaft nahm die CGTech Deutschland GmbH zum Anlass, Nachbarschaftshilfe in Reinform zu betreiben.

An Stelle der üblichen Festpräsente für Kunden, Partner und Freunde des Hauses spendete das Team um Geschäftsführer Hans Erkelenz dem Förderverein des Integrativen Kindergartens Alte Neusser Landstraße (Köln-Worringen) einen stattlichen Geldbetrag. Mit der Summe konnte der Kindergarten, der sowohl behinderte als auch nichtbehinderte Kinder betreut, große Therapie-Handpuppen anschaffen. Mit der Weihnachtsspende für die Einrichtung in Worringen setzte CGTech die Tradition
















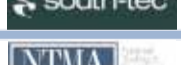











fort, die gute Sache pünktlich zum Weihnachtsfest finanziell zu unterstützen.



CGTECH MESSETEILNAHMEN 2011

(AUSZUG STAND MAI 2011)

SIEMENS PLM WORLD - LAS VEGAS, USA	02. - 05. MAI 2011	
TMA 2011 PLATINUM SERIES - CATERPILLAR - HOFFMAN ESTATES, IL	11. MAI 2011	
PTC TECHNOLOGY FORUM - SUTTON COLDFIELD, UK	12. MAI 2011	
EASTEC - SPRINGFIELD, USA	17. - 19. MAI 2011	
FEIMAFE - SÃO PAULO, BRAZIL	23. - 28. MAI 2011	
SAMPE - LONG BEACH, USA	23. - 26. MAI 2011	
PTC - LAS VEGAS, USA	12. - 15. JUNI 2011	
CFK-VALLEY STADE CONVENTION - STADEUM STADE, GERMANY	15. - 16. JUNI 2011	
PARIS AIR SHOW - PARIS, FRANCE	20. - 26. JUNI 2011	
DMS - TOKYO, JAPAN	22. - 24. JUNI 2011	
TMA 2011 PLATINUM SERIES - ABBOTT LABORATORIES - PARK RIDGE, IL	28. JULI 2011	
MECT - NAGOYA, JAPAN	29. AUGUST - 01. SEPTEMBER 2011	
OFFSHORE EUROPE OIL AND GAS EXHIBITION - ABERDEEN, SCOTLAND	06. - 08. SEPTEMBER 2011	
IMX - LAS VEGAS, USA	12. - 14. SEPTEMBER 2011	
EMO 2011 - HANNOVER, GERMANY	19. - 24. SEPTEMBER 2011	
SOUTHTEC - CHARLOTTE, USA	11. - 13. OKTOBER 2011	
NTMA 2011 FALL CONFERENCE - COLORADO SPRINGS, USA	13. - 16. OKTOBER 2011	
CMTS - TORONTO, CANADA	17. - 20. OKTOBER 2011	
SAE 2011 - TOULOUSE, FRANCE	18. - 21. OKTOBER 2011	
WITS - WICHITA, USA	18. - 20. OKTOBER 2011	
SAMPE TECHNICAL - FORT WORTH, USA	18. - 19. OKTOBER 2011	
JEC ASIA 2011 - SINGAPORE	18. - 20. OKTOBER 2011	
AEROSPACE & DEFENCE - TORINO, ITALY	24. - 27. OKTOBER 2011	
AERO ENGINEERING 2011 - NEC BIRMINGHAM, UK	09. - 10. NOVEMBER 2011	
COMPOSITE ENGINEERING 2011 - NEC BIRMINGHAM, UK	09. - 10. NOVEMBER 2011	
EUROMOLD - FRANKFURT/MAIN, GERMANY	30. NOVEMBER - 03. DEZEMBER 2011	