

VERICUT®

NEWS

Kundenmagazin der CGTech Deutschland GmbH

Ausgabe 3 | 2015

3 Schichten Kein Stress

HAVLAT vertraut auf VERICUT®

**VERICUT®
ON TOUR**

**Top-Termine 2016
auf einen Blick**

VERICUT® IM FOKUS

VUE 2016 in
Bad Nauheim

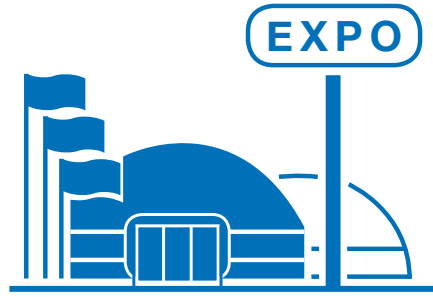
VERICUT® MACHT SCHULE

Schulungstermine
2016 im Überblick

VERICUT® WELTWEIT

Save the date:
Messetermine 2016

4



12



6



Verehrte Leser,

wussten Sie schon, dass der Kölner Dom mit seinen 157,38 Metern vier Jahre lang das höchste Gebäude der Welt war? Und das prompt nach seiner Fertigstellung im Jahr 1880. Insgesamt baute Köln an seinem ultimativen Wahrzeichen rund 600 Jahre – ganz so lang werden Sie auf handfeste Ergebnisse nicht warten müssen. Denn CGTech hat sich auch fürs Jahr 2016 einiges vorgenommen. Die Einladung steht: Besuchen Sie uns in unserem Kölner Stammsitz zum produktiven Austausch bei den Schulungsterminen in 2016 (S.14/15). Oder kommen Sie mit uns ins Gespräch auf den Messen dieser

Welt (S. 4/5). Wenn Sie erfahren möchten, wie Kollegen anderer Unternehmen die Herausforderungen im Zerspanungs-Alltag mit VERICUT® meistern, dann sei Ihnen die Lektüre des Praxisberichtes in dieser Ausgabe (S. 6-11) ans Herz gelegt. Oder der Besuch des VERICUT Users Exchange 2016 (S. 12./13).

Auf bald!

Ihr Phillip Block
Leiter CGTech Marketing

4 VERICUT® World Tour

Deutschland, USA, Frankreich und mehr: Messetermine 2016 rund um den Globus

6 800 Mai VERICUT®

Stressfreie Präzisionsbearbeitung: HAVLAT setzt auf VERICUT®

12 VUE 2016

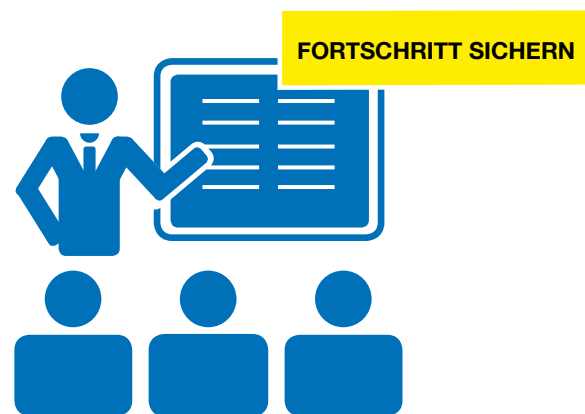
CGTech lädt D.A.CH.-User ein

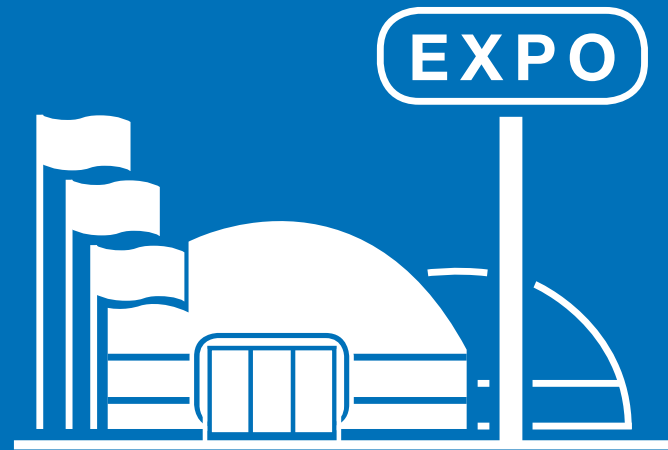


14 Man lernt nie aus

Schulungstermine 2016 im Überblick: Produktiv-Dialog mit Experten

14

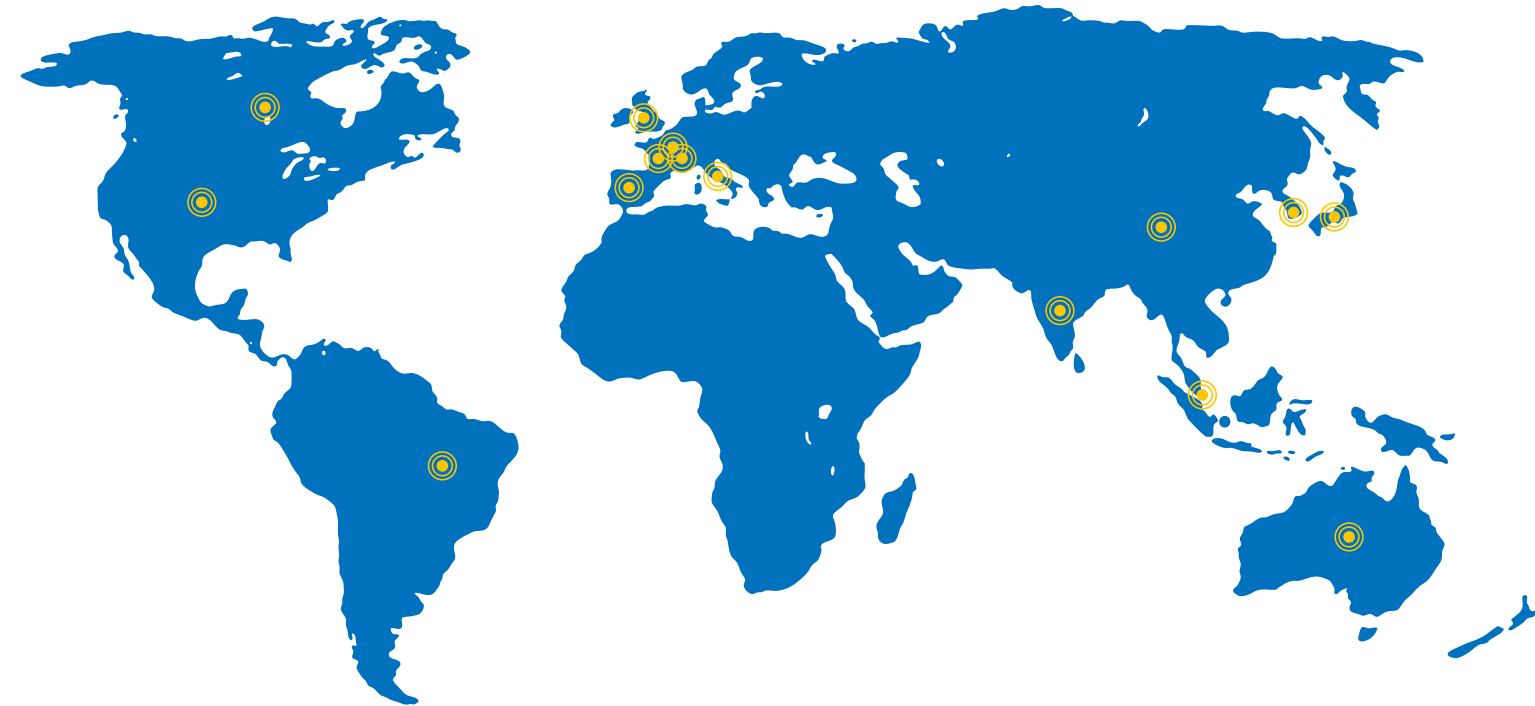




VERICUT® World Tour



VERICUT® geht auf Reisen. CGTech stellt 2016 auf etlichen Messen rund um den Globus aus. Der Marktführer stärkt damit seine Präsenz in den wichtigen Wachstumsmärkten Europas, Asiens und Amerikas. Weitere Messetermine unter cgttech.de/about/event-calendar/



MESSE-TERMINE 2016

SHOT Show, Las Vegas, NV, Booth #2327	19.–22. Januar 2016	SAMPE, Long Beach, CA, Booth #TBD	23.–26. Mai 2016
Mazak Open House, Pune, TBD	Februar 2016	BIEMH, Bilbao, TBD	30. Mai – 4. Juni 2016
AeroDef, Long Beach, CA, Booth #123	9.–10. Februar 2016	MMP Expo, Dartmouth, NS	7. Juni 2016
METAV, Düsseldorf, Halle 4, Stand A114	23.–27. Februar 2016	VUE 2016, Bad Nauheim	8.–9. Juni 2016
Chiron Open House, Tuttlingen	9.–11. März 2016	DMS Tokyo (27th Design Engineering & Manufacturing Solutions Expo), TBD	22.–24. Juni 2016
MecSpe, Parma, TBD	17.–19. März 2016	MENE, Newcastle, C2	6.–7. Juli 2016
MMP Expo, Winnipeg, MB	30. März 2016	Farnborough International Air show, Hall 1, Stand B140, Booth 3	11.–15. Juli 2016
INDUSTRIE, Paris Villepinte, TBD	4.–8. April 2016	MTS, Chicago, IL, Booth #E-3344	12.–17. September 2016
Die Mould India International Exhibition, Bangalore, TBD	6.–9. April 2016	AMB, Stuttgart, TBD	13.–17. September 2016
COE, San Antonio, TX, Booth #TBD	10.–13. April 2016	International Summit on Aerospace Industry, Bangalore, TBD	16.–20. September 2016
MACH, Birmingham, Hall4, Stand 4021	11.–15. April 2016	CAMX, Anaheim, CA, Booth #TBD	27.–29. September 2016
SIMTOS 2016 Korea, Seoul, TBD	13.–17. April 2016	BIMU, Milano, TBD	4.–8. Oktober 2016
DMS Nagoya (1st Design Engineering & Manufacturing Solutions Expo Nagoya), TBD	19.–21. April 2016	PLM Europe, Berlin	17.–19. Oktober 2016
Hermle Open House, Gosheim	20.–23. April 2016	SIANE, Toulouse, TBD	18.–20. Oktober 2016
MMP Expo, Coquitlam, BC	3. Mai 2016	Advanced Engineering, Birmingham, Stand 061	2.–3. November 2016
Austria Intertool, Wien, TBD	10.–13. Mai 2016	JIMTOF 2016 (The 28th Japan International Machine Tool Fair), TDB	17.–22. November 2016
NMW Australia, Sydney, TBD	11.–13. Mai 2016		
MMTS, Montreal, Quebec, Booth #513	16.–18. Mai 2016		
MECANICA, Sao Paulo, Booth B260	17.–21. Mai 2016		

Stand: Dezember 2015

„Es ist für alle deutlich stressfreier“.....

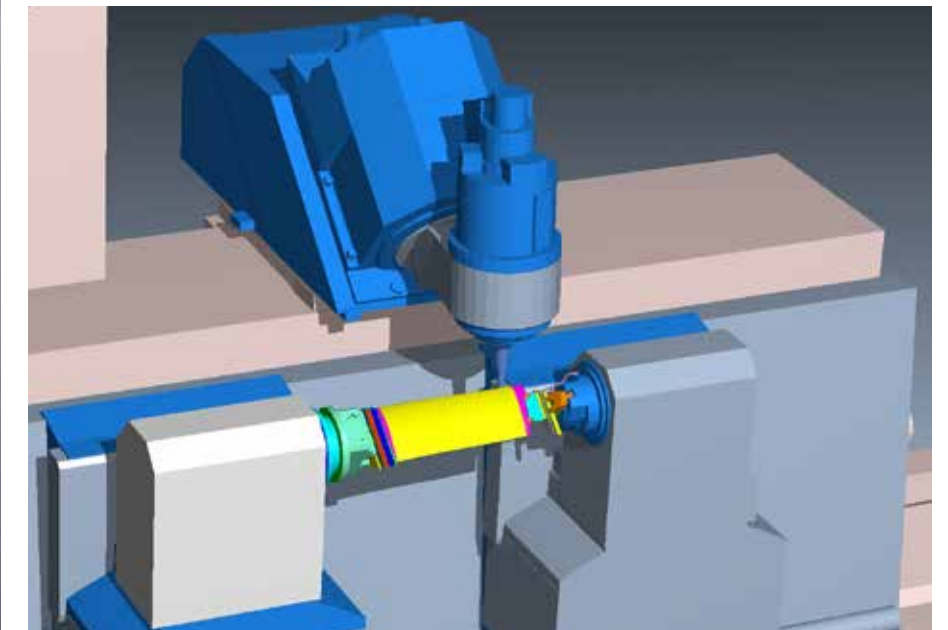
Damit die Zukunft der 3-Schicht-Fertigung planbar ist: HAVLAT Präzisionstechnik GmbH vertraut auf NC-Simulationslösung VERICUT®

BESTE MASS- UND OBERFLÄCHENQUALITÄT

Präzision ist das A und O bei HAVLAT. Sei es bei der Bohrwerksbearbeitung, beim Drehen, Fräsen, Schleifen, Erodieren, Karuseldrehen oder der Baugruppenmontage.

»Die Kosten, die wir bei Werkzeugen, Maschinenspindeln, Einfahrzeit und auch Nacharbeiten einsparen konnten, rechtfertigen den Einsatz von VERICUT® bei uns im Haus allemal.«

Sandor Pinter,
Leiter CAD/CAM HAVLAT Präzisionstechnik GmbH



Betrifft der fachkundige Besucher die HAVLAT-Fertigung im sächsischen Zittau, bekommt er im Regelfall leuchtende Augen. Über 100 Maschinen bieten umfangreiche Fertigungskapazitäten „State of the art“. Das digitale Gegenstück sind 1.200 NC-Programme, die das Unternehmen allein 2014 in Hypermill geschrieben hat. Rund 800 davon hat HAVLAT mit der NC-Simulationssoftware VERICUT® simuliert.

Vor 35 Jahren als Einmann-Handwerksbetrieb in Großschönau gegründet, hat die HAVLAT Präzisionstechnik GmbH ihren Stammsitz heute in Zittau, am Dreiländereck Deutschland, Tschechien und Polen. Bereits seit 1990 ist das Unternehmen als Maschinenbauzulieferer tätig. Die Fertigungsfläche für die Komplettbearbeitung hochkomplexer Präzisionsbauteile beträgt ca. 14.000 m², die Logistikfläche ca. 3.000 m². Für die optimale Bearbeitung hochgenauer prismatischer und rotationssymmetrischer Werkstücke aus Guss, Stahl oder Aluminium steht der HAVLAT-Fertigung ein umfangreicher Maschinenpark mit einer Kapazität von insgesamt 1.200 h/Tag zur Verfügung.

24

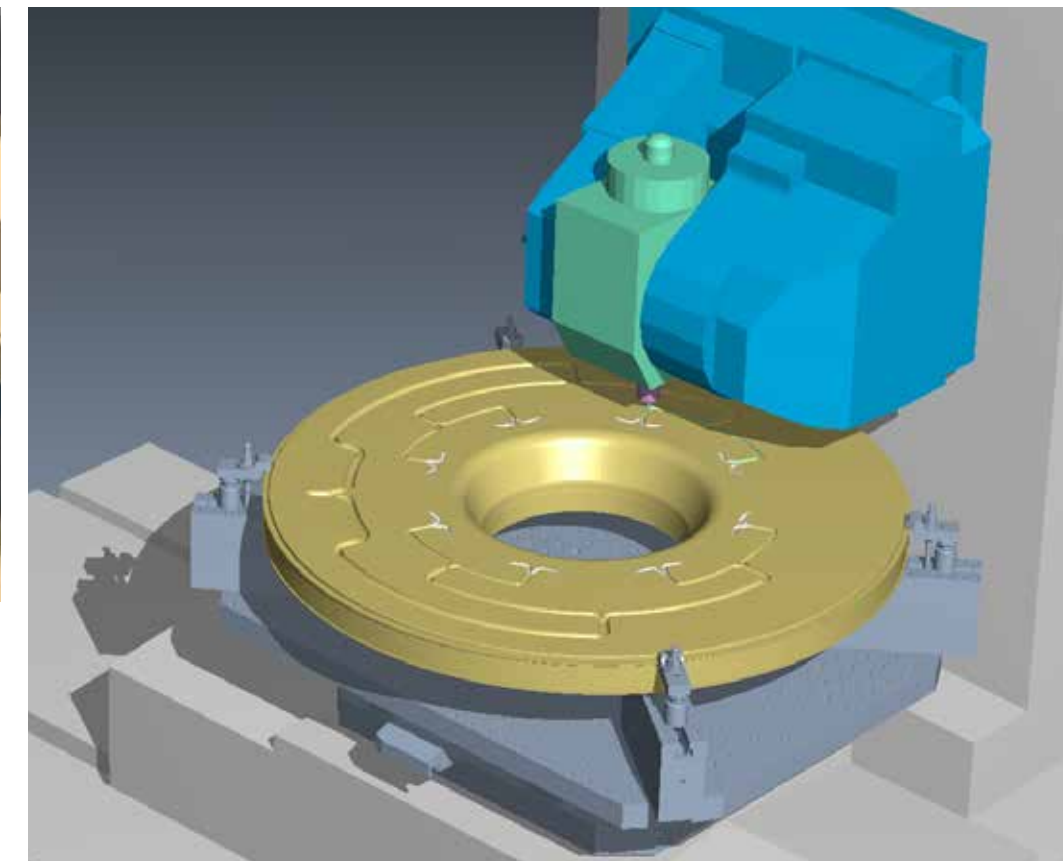
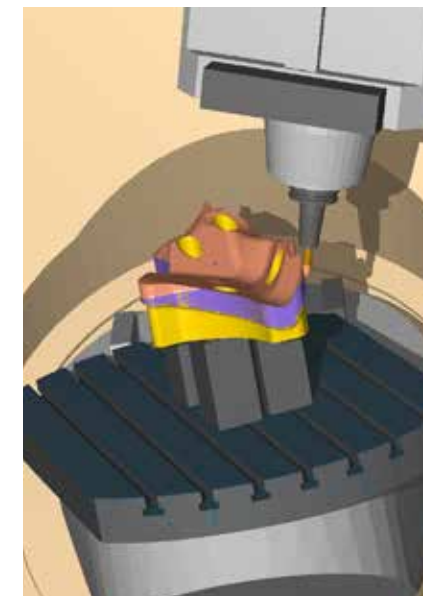
Maschinen hat HAVLAT in VERICUT® modelliert, um die CNC-Programme in VERICUT® simulieren zu können.

20

Prozent Reduktion verzeichnete HAVLAT beim Einfahren der NC-Programme durch VERICUT®.

24 Maschinenmodelle in VERICUT®

Die Dreh-, Fräs- und Schleifbearbeitung von Einzelteilen bis hin zur Serienproduktion ist Kernkompetenz des 250-Mitarbeiter-Unternehmens, was Kundschaft aus den Segmenten Maschinen- und Anlagenbau sowie Energie- und Kraftwerkstechnik zu schätzen weiß. CAD-CAM-Leiter Sandor Pinter äußert sich zur Fertigungspraxis im Hause: „Da unsere Produktpalette von Kleinteilen mit wenigen Gramm bis zu 20 Tonnen reichen, sind die Programmlaufzeiten auch sehr unterschiedlich. Die Programmlaufzeit kann demnach fünf Minuten oder aber auch mehrere Tage betragen.“ So oder so ist der Bedarf an CNC-Programmen umfangreich. Seit 2007 werden die Programme von der NC-Simulationssoftware VERICUT® überprüft. Sandor Pinter: „Wir haben 24 Maschinen in VERICUT® modelliert und können unsere CNC-Programme in VERICUT® simulieren – ganz gleich, ob die Programme aus dem CAD-CAM-System kommen oder anderweitig erstellt wurden. Durch den Einsatz von VERICUT® konnten wir den Aufwand beim Einfahren der NC-Programme um ca. 20 Prozent reduzieren“, führt er weiter aus, „es ist für alle, egal ob Programmierer oder Maschinenbediener, deutlich stressfreier.“ >>



800 x VERICUT® PRO JAHR

1.200 NC-Programme hat HAVLAT Präzisionstechnik 2014 in Hypermill geschrieben und 800 davon mit VERICUT® simuliert.



VERICUT® ALS RÜCKVERSICHERUNG

Die Grundlage für ein Höchstmaß an Bearbeitungssicherheit ist Sache der Arbeitsvorbereitung. Ohne VERICUT® kam es zum Beispiel oft vor, dass Werkzeuge entweder zu lang oder aber auch zu kurz gebaut wurden.

Teilekompetenz von 5 µm bis 18 m

Was genau fertigt Havlat? Zum Beispiel Präzisionsteile für den Maschinen- und Anlagenbau wie Maschinentische oder Maschinenbetten mit einer Genauigkeit bis 5 µm. Oder Großkomponenten für die Energie- und Kraftwerkstechnik bis zu einer Länge von 18 m und einem Gesamtgewicht bis 20T. Die Lohnfertigung umfasst hier u. a. Gehäuse (Kompressoren, Innen- und Außengehäuse), Leitschaukelträger mit Leitringnuten bzw. Leitschaukelnuten für unterschiedlichste Schaukelfußgeometrien, Dichtungen (z. B. Laufrad-, Labyrinthdichtungen) sowie Umlenkeinsätze mit den dazugehörigen Ein- bzw. Anbauteilen. Bei der Herstellung von Dampf- und Gasturbinenschaukeln sind Bearbeitungsgrößen von 20 bis 1200 mm Länge bei umfangreichen Möglichkeiten der Schaukelfußgeometrie (u. a. Steckfüße, Tannenbaumfüße, T-Profil Füße) Schaukelblattformen (u. a. zylindrisch, konisch, verdreht) und Schaukeldeckplattenformen (u. a. Zapfen, Anschärfung, Rhomboidkopf) möglich. Im Spannungsfeld von immer weiter steigenden Qualitätserfordernissen, engen Projektzeitfenstern und zunehmendem

dem Kostendruck setzt HAVLAT auf drei erfolgskritische Kompetenzen: die enge Kommunikation mit dem Kunden z. B. in Bezug auf Materialverwendung und prozesssichere Arbeitspläne, optimierten Technologie-Support und ein ständig aktualisiertes Applikations-Know-how in Bezug auf Software wie VERICUT®. Sandor Pinter zur gängigen ROI-Berechnung: „Die Kosten, die wir bei Werkzeugen, Maschinenspindeln, Einfahrzeit und auch Nacharbeiten einsparen konnten, rechtfertigen den Einsatz von VERICUT® bei uns im Haus allemal.“

Hypermill – Wintool – VERICUT®

Anhand von 3D-Daten oder Zeichnungen erstellen die NC-Programmierer u. a. mit dem CAM-System Hypermill entsprechende NC-Programme. Die Werkzeugverwaltung wird über Wintool abgewickelt. Vor der eigentlichen Bearbeitung auf den Bearbeitungszentren im Hause schlägt die Stunde von VERICUT®. Die marktführende NC-Simulationssoftware – inzwischen Industriestandard in 55 Ländern – simuliert und optimiert die NC-Programme bei HAVLAT inklusive der Werkzeuge und entsprechenden

Spannmittel. „Fehler werden minimiert und Bearbeitungszeiten reduziert. Für die Teile wird somit ein Höchstmaß an Bearbeitungssicherheit erzielt“, heißt es aus dem Unternehmen. „Ohne VERICUT®, blickt Sandor Pinter zurück, „kam es oft vor, dass Werkzeuge entweder zu lang oder aber auch zu kurz gebaut wurden. Durch den VERICUT® Einsatz ist dieses Problem fast vollständig behoben und wir sparen sehr viel Zeit.“

Einfahren im 3-Schicht-System

Ob eine Maschine für die angedachte Bearbeitung überhaupt in Frage kommt, zeigt sich in VERICUT® bereits vor dem eigentlichen Fertigungsprozess. „Durch die Prüfung der Achsgrenzen der Maschine in VERICUT®,“ so Sandor Pinter, „kann man im Vorfeld Maschinen für die Bearbeitung ausschließen.“ Das ist umso wichtiger, als die meisten Maschinen bei HAVLAT im 3-Schichtsystem produzieren und die NC-Programme entsprechend eingefahren werden. Worst-case-Szenarien wie Kollision etc. kann sich HAVLAT schlicht nicht leisten. Gedreht wird auf 17 CNC-Drehmaschinen bei Bearbeitungsmaßen beim Horizontaldrehen



bis zu einem Durchmesser von 820 mm und beim Karusselldrehen bis 5.200 mm. 32 CNC-Fräsmaschinen decken bei Bearbeitungsmaßen bis 1.800 x 2.100 mm ein ebenfalls breites Fertigungs-Spektrum ab, HAVLAT verfügt dabei auch über Hochgenauigkeits-Bearbeitungszentren mit einer Genauigkeit im Mikrometer-Bereich. 13 CNC-Schleifmaschinen (Bearbeitungsmaße Flachsleifen: bis zu 2.000 x 1.000 mm; Rundschleifen: bis Durchmesser 1.700 mm) komplettieren das Portfolio. Im Auftrag des Maschinen- und Anlagenbaus kommen bei HAVLAT u. a. das CNC-Dreh-Fräszentren DECKEL MAHO CTX gamma 2000 TC oder das Hochgenauigkeits-Bearbeitungszentrum Waldrich Siegen µPM zum Einsatz – für die Energie- und Kraftwerkstechnik u. a. ALESA MONTI Bohrwerke AT 127 oder eine CNC-Karusselldrehmaschine Procast VBM 40/52 sowie ein CNC-Fünffachs-Bearbeitungszentren LX 251/LX 151 im Impeller-Segment und natürliche zahlreiche Maschinen aus dem Heckert Konzern.

„Verlässlichere Laufzeiten“

Von Vorteil ist die Tatsache, dass VERICUT® die reale Bearbeitungssituation mit einer virtuellen Bearbeitungsmaschine „auf dem Schreibtisch“ simuliert. Das gibt HAVLAT nicht nur Sicherheit bei der Einrichtung des Maschinenparks. So kann das Unternehmen eben auch seine Kenntnisse zu Werkzeugen, Schneidgeometrien, Schneidwerkstoff-

+ VORTEILE

VERICUT®

- VERICUT® reduziert den Aufwand beim Einfahren der Programme um ca. 20 Prozent
- VERICUT® simuliert die CNC-Programme unabhängig von der CAD-CAM-Quelle
- VERICUT® bietet von Programmierer bis Maschinenbediener Entlastung im 3-Schicht-Betrieb
- VERICUT® dient als Berechnungsgrundlage für verlässliche Laufzeiten und vereinfacht die Maschinenauswahl

 www.cgtech.de

gegebenenfalls Gegenmaßnahmen einleiten wie die Programm- oder AP-Anpassung. Programmanpassungen, die in vorhandenen NC-Programmen vorgenommen werden und immer wieder zu Problemen geführt haben, sind dank VERICUT® jetzt sicher.“ Zweifellos auch ein Grund für die übergreifende Akzeptanz der NC-Simulationssoftware: „Die Programmierer, die noch ohne VERICUT® auskommen mussten, schätzen VERICUT® mindestens genauso, wie diejenigen, die von Beginn an damit gearbeitet haben.“

Weitere Infos unter: www.havlat.de





Fokus VUE 2016

.....

Meeting Point? Elvis-Presley-Platz 1! Am 8./9. Juni 2016 treffen sich VERICUT® Repräsentanten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zum Fixtermin des Jahres 2016. Das VERICUT Users Exchange steht an.

Wenn CGTech zum Anwendertreffen einlädt, wird es in aller Regel spannend: Die umfangreiche Agenda des 19. VERICUT Users Exchange 2016 am 8./9. Juni 2016 entführt VERICUT® User aus der D.A.CH.-Region an die sanften Hänge des Taunus. Nur 35 Minuten vom Frankfurter Flughafen entfernt liegt hier das von großzügigen Gärten umgebene Jugendstil-Hotel Dolce Bad Nauheim.

Stilvoll das Ambiente – auf den Punkt gebracht das Programm. In den Mittelpunkt des VUE 2016 rücken neben der aktuellen VERICUT® Version auch zahlreiche Tech-Tipps und -Tricks, interessante Gastvorträge sowie der unabdingbaren informelle Austausch unter Experten. Hans Erkelenz, Geschäftsführer der CGTech Deutschland GmbH: „Das VERICUT Users Exchange, zu dem wir Jahr für Jahr unsere Anwender aus Deutschland, Österreich und der Schweiz einladen“, ist fixer Bestandteil unseres Dialogkonzepts mit dem Anwender. Denn bei aller Möglichkeit des digitalen Austausches ist und bleibt das persönliche Gespräch auf Augenhöhe unverzichtbar.“

Die letzten beiden Treffen signalisierten den Status der Fachkonferenz. Auf Schloss Löwenstein trafen sich 2015 rund 110 VERICUT® Repräsentanten – auf Gut Höhne bei Düsseldorf meldete CGTech einen noch besseren Besuch mit rund 120 Teilnehmern. CGTech-Marketing-Chef Phillip Block sieht in den Anwendern vor Ort ein informell-beratendes Gremium: „Bei jedem VUE gibt CGTech seinen Anwendern die Möglichkeit, ihre Ideen und Wünsche mit einzubringen, um so selbst aktiv zu zukünftigen VERICUT® Erweiterungen beizutragen. Für die Teilnehmer ist es auch ganz besonders interessant, sich mit anderen CNC-Experten auszutauschen. Das forciert die Produktivität im täglichen Umgang mit VERICUT® unmittelbar.“



Umgeben von Parkanlagen und Gärten präsentiert sich der VUE-Veranstaltungsort 2016: Dolce Bad Nauheim.



Das 4-Sterne-Superior-Jugendstil-Hotel liegt an den Hängen des Taunus vor den Toren Frankfurts.



Getagt wird in einem der 27 Veranstaltungsräume – eingedeckt, kredenzt und getafelt teils im ehrwürdigen Spiegelsaal.

Das VERICUT Users Exchange 2016 ist die inzwischen 19. Auflage des VERICUT® Anwendertreffens für den deutschsprachigen Raum. Rund um die Welt treffen sich jährlich über 1.500 Anwender beim Jahres-Meeting, das ebenso wie die NC-Simulationssoftware VERICUT® selbst auf Unternehmensgründer und CGTech-Präsident Jon Prun zurückgeht. 1988 entwickelte er in Kalifornien VERICUT®. Heute noch befindet sich der Stammsitz in Irvine. Inzwischen ist VERICUT® Industriestandard in über 55 Ländern. Im D.A.CH.-Raum wird die NC-Simulationslösung von der Kölner CGTech Deutschland GmbH seit 1997 vertrieben und betreut.

VERICUT Users Exchange 2016

Dolce Bad Nauheim
Elvis-Presley-Platz 1
61231 Bad Nauheim
Telefon: +49 6032 3030
www.dolce-bad-nauheim-hotel.de



Anmeldung und Infos zum VUE 2016 unter www.cgttech.de/about/vue/



Man lernt nie aus

.....

Ein exzellentes Werkzeug ist das eine. Der versierte Umgang damit ist das andere. Beides gehört zusammen und macht den Mehrwert einer optimalen Lösung im Praxisalltag aus. CGTech bietet VERICUT® Trainings für unterschiedliche Nutzergruppen und Know-how-Level an.



Weniger als mehr sollten Sie wirklich nicht erwarten: Mit innovativen Trainingskonzepten und bewährter Didaktik bietet die CGTech Deutschland GmbH 2016 neue Schulungen an. Gelernt, erprobt und angewendet wird im CGTech-eigenen Kölner Schulungszentrum unweit des Rheins oder bei Ihnen im Unternehmen. Ganz nach Wunsch und Erfordernis.

VERICUT® STANDARD – 3 TAGE

Tag 1: Standard NC-Programm Simulation und Verifikation

Der erste Tag führt Sie in die Grundlagen der NC-Programm-Verifikation ein. Nach einem Überblick der Funktionen und einer Einweisung in die grafische Benutzeroberfläche, erlernen Sie den effektiven Aufbau eines Projektes in VERICUT®. Besonderer Wert wird auf das Erkennen und lokalisieren von Fehlern in den NC-Programmen gelegt. Dieser Kurs wird Ihnen zeigen, wie Sie das in VERICUT® bearbeitete Bauteil mit Hilfe der integrierten Analyse-Funktionen inspizieren und vermessen können, inklusive der Möglichkeit das bearbeitete Bauteil mit dem Fertigteil zu vergleichen.

Tag 2: Projekt-Konfiguration

Am zweiten Tag wird nahtlos an Tag 1 angeknüpft, um mit erweiterten Einstellungen die Feinabstimmung der Simulation zu erweitern. Sie lernen unter anderem wie Sie: Mehrfachaufspannungen konfigurieren, fortgeschritten Modellieren und zusammenbauen sowie Werkzeuge erstellen. Außerdem erfahren Sie, wie Sie mit Koordinatensystemen, Unterprogrammen und Nullpunktverschiebungen in VERICUT® umgehen. Zudem wird das Thema definieren und Positionieren des Rohteils incl. der Orientierung des Modells auf der Maschine abgedeckt.

Tag 3: Erweiterte Konfigurationen

Dieser Kurs baut auf den ersten 2 Tagen auf und zeigt Ihnen weitere nützliche Funktionen der VERICUT® Soft-



CGTech bietet mit In- und Outdoor-Schulungen beides: persönlichen wie unternehmerischen Fortschritt durch VERICUT®.

ware. Themen sind unter anderem die VERICUT® CAD/CAM Schnittstellen und wie Sie Berichte für Ihre spezifischen Anforderungen anpassen. Außerdem erfahren Sie, wie Sie mit den bereits in der VERICUT® Bibliothek vorinstallierten NC-Maschinen und Steuerungen arbeiten können, um G-Codes auszugeben. Ebenfalls aufgezeigt werden Methoden, um das „as machined model“ in ein Format zu exportieren, das von Ihrem CAD-System gelesen werden kann.

VERICUT® OPTIONAL

OptiPath (automatische Programmoptimierung)

In dieser Schulung lernen Sie, wie Sie mit OptiPath jedem einzelnen NC-Satz in Ihrem NC-Programm automatisch den idealen Vorschub zuweisen können. Sie erlernen die unterschiedlichen Optimierungsmöglichkeiten die, die Bearbeitungszeiten auf der Maschine reduzieren, die Werkzeugstandzeiten erhöhen und die Oberflächenqualität verbessern.

Individuallschulung bei CGTech

Gern erstellen wir einen individuellen Trainingstag mit kundenspezifischen Daten. Wir zeigen Ihnen, wie Sie VERICUT® optimal, auf Ihre individuellen Anforderungen anpassen können. Sie lernen Abläufe in VERICUT® zu optimieren und erhalten Tipps und Tricks. Das kann die

notwendigen Schritte beim Transfer der Projektdaten aus Ihrem CAM-System ebenso umfassen, wie das Erstellen von Projektvorlagen oder die automatische Generierung von unterschiedlichen Prozessdokumenten.

Individuallschulung vor Ort

Wir zeigen Ihnen bei Ihnen im Haus und in Ihrem spezifischen Arbeitsumfeld alle Abläufe, Tipps, Tricks und Kniffe beim Einsatz von VERICUT®. Das kann die notwendigen Schritte beim Transfer der Projektdaten aus Ihrem CAM-System ebenso umfassen, wie das Erstellen von Projektvorlagen oder die automatische Generierung von unterschiedlichen Prozessdokumenten.

Schulung VERICUT® Maschinen Konfiguration (VMC) 2-4 Tage

In einer VERICUT® Maschinen Konfiguration (VMC) sind spezifische Informationen zu Ihrer individuellen NC-Maschine hinterlegt. VERICUT® bietet die Möglichkeit diese VMC selbst zu erstellen. Bei dieser Schulung erlernen Sie das Erstellen der Maschinen Kinematik, sowie das Anpassen der virtuellen Steuerung.

VERICUT® STANDARD Schulung Dauer 3 Tage – Standort Köln

KW 04	26.–28. Januar
KW 08	23.–25. Februar
KW 11	15.–17. März
KW 17	26.–28. April
KW 19	10.–12. Mai
KW 26	28.–30. Juni
KW 30	26.–28. Juli
KW 35	30. Aug – 1. Sep
KW 39	27.–29. September
KW 43	25.–27. Oktober
KW 47	22.–24. November
KW 50	13.–15. Dezember



CGTech Deutschland GmbH

Neusser Landstr. 384
D-50769 Köln
Phone: +49 (0)221-97996-0
FAX: +49 (0)221-97996-28

CGTech Weltweit

Brasilien · China · Deutschland · Frankreich
Großbritannien · Indien · Italien · Japan
Singapur · USA (Hauptsitz)

Warum VERICUT?

Verlagern Sie das zeitintensive und vor allem teure manuelle Einfahren auf der Maschine nach VERICUT. „Stellen Sie sich Ihre virtuelle Bearbeitungsmaschine auf den Schreibtisch.“ So lautet das CGTech Motto, denn die VERICUT Software simuliert die CNC-Fertigung (unabhängig von Maschine, Steuerung & CAM Systemen) und überprüft Ihr NC-Programm auf Kollisionen und Fehler vor dem echten Maschinenlauf!

Weitere Infos unter:
www.cgtech.de



Youtube.de/CGTechDeutschland

