

VERICUT[®]
NEWS

DIE RISIKO- MINIMIERER

Von NASCAR-Rennwagen bis Raumfahrt-Anwendung: Keselowski Advanced Manufacturing setzt auf NC-Simulation mit VERICUT

Flexibilität
bei Additive
Manufacturing
und CNC-
Fertigung

PREVIEW

VERICUT Users
Exchange 2022

INSIDE

Nachhaltigkeit
in der Fertigung

LIVE

Fortschritt
in Renningen

25. VUE in Köln
BACK IN TOWN

Das 25. VERICUT Anwendertreffen für den deutschsprachigen Raum führt VERICUT Repräsentanten aus ganz Deutschland, Österreich und der Schweiz zurück nach Köln. In der Domstadt am Rhein – Sitz der CGTech Deutschland GmbH – wird das VERICUT Users Exchange 2022 nach zwei Jahren virtueller bzw. hybrider Ausrichtung als klassische Vor-Ort-Veranstaltung abgehalten. Die zweitägige Fachtagung am 28./29. September 2022 findet statt im legendären Hyatt Regency gleich gegenüber von Altstadt und Kölner Dom. Hier nächtigten schon US-Präsident Bill Clinton oder Sänger Rod Stewart. Die Abendveranstaltung führt die Kongressteilnehmer direkt ans Rheinufer. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, die Teilnahme selbst kostenlos – buchen Sie schon heute!



25. VUE DACH-Raum 2022
28./29. September 2022

Hyatt Regency Köln • Kennedy-Ufer 2A • 50679 Köln
www.vericut.de

SCHULUNGSTERMINE 2022
Kursdauer: 2 Tage

CGTech-Schulungscenter			Online-Schulung	
KW 17	April	26 - 27	April	28 - 29
KW 20	Mai	17 - 18	Mai	19 - 20
KW 25	Juni	21 - 22	Juni	23 - 24
KW 29	Juli	19 - 20	Juli	20 - 21
KW 34	August	23 - 24	August	25 - 26
KW 38	September	20 - 21	September	22 - 23
KW 42	Oktober	18 - 19	Oktober	20 - 21
KW 47	November	22 - 23	November	24 - 25
KW 49	Dezember	06 - 07	Dezember	08 - 09



02 Heimspiel beim Jubiläum

VERICUT Users Exchange 2022

03 Best of Cologne

Die Liebesschlösser an der Rheinbrücke

04 Risikominimierung mit VERICUT

Keselowski Advanced Manufacturing

09 Nachhaltigkeit macht erfolgreich

Besser werden mit VERICUT

Werte Leser,

Nachhaltigkeit in der spannenden Fertigung ist kein nettes Extra, kein Nice-to-have oder inhaltsleeres Green Washing um des grünen Anstrichs willen. Im Gegenteil: Wer nachhaltig arbeitet, wird im Regelfall auch erfolgreicher. Es liegt doch auf der Hand: Wer weniger Ausschuss produziert, spart Rohstoffe und Energie. Wer Maschinenkollisionen vermeidet und Werkzeugstandzeiten erhöht, agiert nicht nur profitabler, sondern minimiert auch seinen CO₂-Footprint. Wer verbesserte Teilqualität abliefern, motiviert Kunden, Partner und Mitarbeiter gleichermaßen, wobei ein längerer Product Lifecycle sein Übriges tut. Wer also von Zielkonflikten a la „Können wir uns nicht leisten“ beim Ringen um ökonomische, ökologische und soziale Belange in der spannenden Fertigung spricht, sollte nicht vergessen, dass industriereife Konzepte längst auf dem Tisch liegen: VERICUT sorgt seit über 30 Jahren dafür, dass nachhaltiger ohne Kollisionen und Ausschuss zerspannt wird.



Und VERICUT Force treibt das Konzept der digitalen Optimierung von NC-Programmen seit einigen Jahren wirklich auf die Spitze. Wie genau das vonstatten geht, zeigen wir Ihnen live am Werkstück beim Tag des Fortschritts am 24. Mai 2022 im Sandvik Coromant Center Renningen. Sie sind herzlich eingeladen. Ebenfalls spannend wird es später im Jahr bei unserer Jubiläums-Veranstaltung VERICUT Users Exchange am 28./29. September 2022.

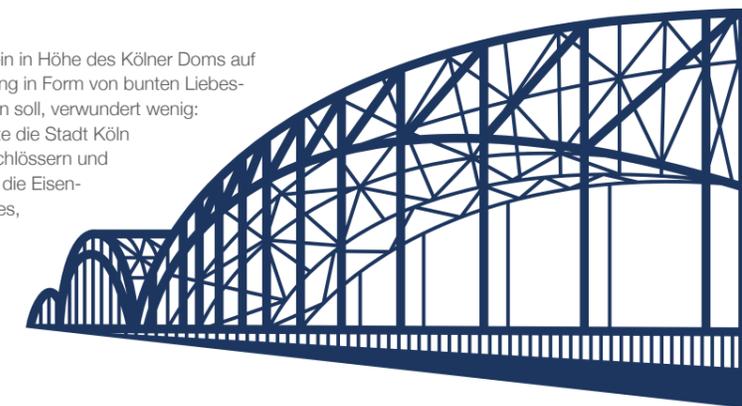
Wir sehen uns – auf bald!

Ihr Phillip Block

BEST OF COLOGNE – PART 15

‘Amore’ hinter Schloss und Riegel

Es ist der Wallfahrtsort für verliebte Romantiker: An der Kölner, die den Rhein in Höhe des Kölner Doms auf 400 Metern überspannt, verewigen Verliebte aus nah und fern ihre Beziehung in Form von bunten Liebesschlössern. Dass die kölsche Tradition aus Bella Italia importiert worden sein soll, verwundert wenig: Köln (1,08 Mio. EW) gilt als mediterranste Stadt Deutschlands. 2018 machte die Stadt Köln allerdings kurzen Prozess mit den inzwischen mehreren Hunderttausend Schlössern und entfernte sie alle: Bis zu 45 Tonnen Zusatzgewicht waren einfach zu viel für die Eisenbahnbrücke mit Fußgängerweg aus dem Jahre 1911. Nach dem „Wat fott es, es fott“ kommt allerdings das ebenso kölsche Grundgesetz „Et kütt wie et kütt“ zum Tragen – die Brücke füllt sich aktuell wieder mit Liebesschlössern zu Tausenden.



RISIKO-MINIMIERUNG

PERFEKTES ZUSAMMENSPIEL VON ADDITIVER- UND CNC-FERTIGUNG: KESELOWSKI ADVANCED MANUFACTURING SETZT AUF VERICUT

Sind schon unbearbeitete Werkstücke ein kleines Vermögen wert, darf man bei ihrer Bearbeitung gar kein Risiko eingehen. Deshalb setzt der US-amerikanische Automotive- und Aerospace Zulieferer auf VERICUT. Ganz gleich, ob man den Namen Keselowski einem NASCAR-Enthusiasten gegenüber erwähnt oder einen Luft- und Raumfahrt-Ingenieur befragt: Bradley "Brad" Keselowski, der NASCAR-Rennfahrer und Teambesitzer, ist in der Szene absolut ein Begriff.

Seit 2018 ist Keselowski Advanced Manufacturing (KAM) aus Statesville, North Carolina, zu einem gesuchten Lieferanten für Unternehmen aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Defence, Energie, Automotive und natürlich Motorsport geworden.



Von A bis Z

KAM zählt zu einer ganz neuen Generation vertikal integrierter Hybrid-Fertigungsunternehmen: KAM ist spezialisiert auf die Entwicklung und Produktion von Spezialteilen aus dem Metall-3D-Druck, die anschließend von High-end-CNC-Werkzeugmaschinen fertig bearbeitet werden. Eine anspruchsvolle, schwierige Arbeit, die sich mit der Herausforderung konfrontiert sieht, dass nur ein einfacher Fehler eine wochenlange Fertigung mittels Laser Powder Bed Fusion zunichte machen und leicht Zehntausende Dollar an Material und Maschinenzeit kosten kann. „Im Gegensatz zur konventionellen Bearbeitung von Halbzeugen oder Stangenmaterial haben die Teile, die wir hier bearbeiten, bereits einen erheblichen Wert“, sagt James O’Toole, seit Ende 2020 Operations Manager von KAM. „Ausschuss an diesem Punkt des Herstellungsprozesses könnte unseren Kunden ernsthafte Probleme bereiten, ganz zu schweigen von den internen Kosten. Deshalb verwenden wir VERICUT, um unsere NC-Programme zu validieren.“

Seit Gründung von Keselowski Advanced Manufacturing setzt das KAM-Programmier-Team mit VERICUT den weltweiten Industriestandard für die Simulation von CNC-Maschinen, Optimierung und Verifikation von NC-Programmen ein. Bei KAM zum Einsatz kommt auch die CAM-Software Siemens NX. Operations Manager O’Toole ist jedoch der Ansicht, dass VERICUT mehr in Bezug auf die Werkzeugwegoptimierung bietet und sich als eigenständige Simulationslösung viel mehr auf die Kollisionsvermeidung und andere potenzielle Risikobereiche konzentriert. Das rechnet sich für KAM auch insofern, als das Unternehmen größere Mengen 3D-gedruckter Teile - einige davon zu Hunderten - bearbeitet und sich eine Reduktion von nur fünf oder zehn Minuten bei einer angenommenen Zykluszeit von einer halben Stunde zu teils unglaublichen Einsparungen aufaddiert.

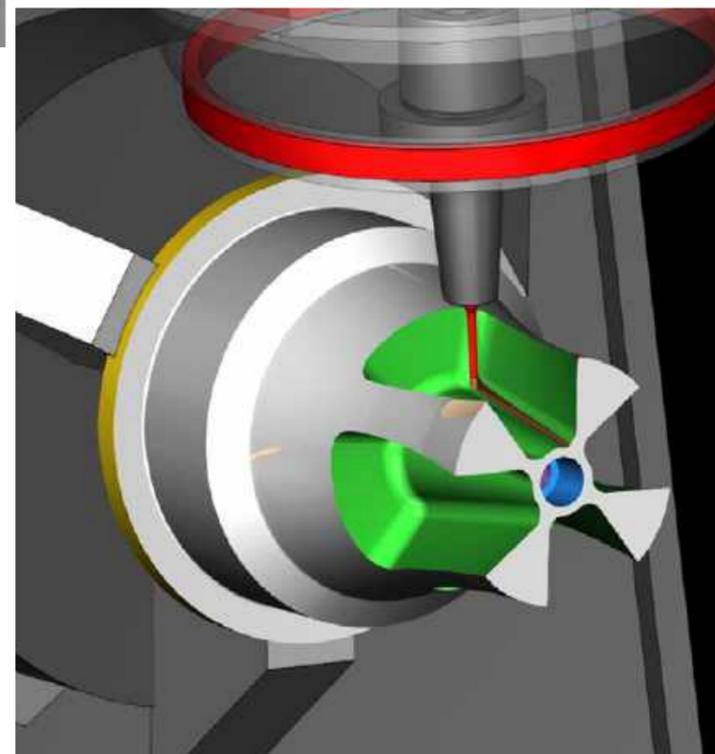
„VERICUT hilft uns nicht nur, sicherzustellen, dass das erste Teil ein gutes Teil ist. Es hilft uns auch, Rüstzeiten zu verkürzen, kaputte Werkzeuge zu verhindern und Maschinencrashes zu vermeiden.“

James O’Toole, Operations Manager, Keselowski Advanced Manufacturing



Die Realität ist, dass VERICUT genauso ein Rentabilitätstreiber sein kann wie eine weitere CNC-Werkzeugmaschine.“

James O'Toole, Operations Manager, Keselowski Advanced Manufacturing



GUT AUSGESTATTET

KAM ist gut gerüstet für seine anspruchsvollen Aufgaben: Die Werkstatt verfügt über eine Vielzahl von Mazak-Geräten, darunter u. a. ein horizontales Bearbeitungszentrum HCN-5000, eine Fünf-Achsen-Variaxis i-800, ein Quick Turn 350MSY Drehfräszentrum und mehrere Integrex i-300S (siebenachsige Multitasking-Drehmaschinen). Diese hochleistungsfähigen Werkzeugmaschinen stehen nach der Produktionslinie für Additive Manufacturing an zweiter Stelle; diese umfasst fast zwei Dutzend L-PBF-Drucker (Laser Powder Bed Fusion) von EOS, SLM Solutions und GE Concept Laser, von denen einige über Dual- und Quad-Laserfunktionen verfügen. Alle sind in der Lage, Teile aus Aluminium, Inconel 625 und 718, Titan Ti64, Haynes

282 Superlegierung und mehreren anderen Metallen in Luft- und Raumfahrtqualität herzustellen. Unter der Aufsicht von O'Toole arbeiten alle drei Abteilungen eng zusammen: die CNC- mit der additiven Fertigung und beide Abteilungen wiederum mit Design und Engineering von KAM. Bei der Herstellung von Komponenten für die Luft- und Raumfahrt sowie die Verteidigungsindustrie ermittelt das Team sorgfältig den bestmöglichen Prozessplan. Dieser beginnt mit der Erstellung des 3D-Druckauftrags oder dem „Aufbau“ in der Materialise Magics-Software, der Simulation in Netfabb Ultimate und der anschließenden Freigabe für den 3D-Druck. Nach der thermischen Bearbeitung wandert das Teil aus dem 3D-Drucker in die Bearbeitung. Hier wird VERICUT genutzt, um das von NX generierte Teileprogramm zu simulieren und auf Verletzungen, nicht zerspanntes Restmaterial und vor allem Kollisionen zu prüfen. „Wir haben ein sehr starkes Team von NC-Programmierern, aber wir sind alle Menschen, und Menschen machen gelegentlich Fehler“, sagte O'Toole. „Und obwohl es nicht sehr oft vorkommt, hatten wir durchaus schon mehrere Fälle, in denen VERICUT die Fehler im Vorfeld entdeckt hat. Somit



konnte unnötiger Ausschuss oder auch die Beschädigung von sehr teuren Werkstücken verhindert werden.“

FEST VERANKERT

O'Toole stellte fest, dass eine der wichtigeren Vorüberlegungen bei der Bearbeitung von Teilen aus dem 3D-Drucker darin besteht, wie man sie in der Vorrichtung befestigt. Es werden einige Teile bearbeitet, die immer noch auf der Bauplatte befestigt sind, was die Arbeitsaufnahme erheblich erleichtert. Andere werden jedoch

zuerst mit der Drahterodiermaschine (GF Machining Solutions) gelöst. In diesem Fall kann es ziemlich schwierig sein, oft dünnwandige Teile mit komplexen Geometrien und Freiformflächen zu fixieren. Bei einem herkömmlich gefertigten Halbzeug werden alle Bezugspunkte für die Folgebearbeitungen bereits bei der Vorbearbeitung festgelegt, erörtert O'Toole. Bei additiver Fertigung erhält man ein Teil, für das keiner dieser Bezüge definiert ist, obwohl es Geometrien gibt, die sich hieran orientieren müssen. Es sei vergleichbar mit der Bearbeitung eines Gussteils oder Gesenkstücks, bei dem man im Wesentlichen das „Teil innerhalb des Teils“ finden müsste.

„Sie müssen strategisch überprüfen, wie Sie einrichten, und dann das Teil untersuchen. So kann man sicherzustellen, dass die Features, die Sie bearbeiten, an der richtigen Stelle liegen. Auch hier verwenden wir VERICUT, um unsere Sondierungs makros zu simulieren. Das hilft uns nicht nur, sicherzustellen, dass das erste Teil ein gutes Teil ist. Es hilft uns auch, unsere Rüstzeiten zu verkürzen, kaputte Werkzeuge zu verhindern und Maschinencrashes zu vermeiden.“ An alle, die annehmen, dass NC-Simulation ein Nice-to-have ist und verfügbare Mittel besser für eine Investition ausgegeben werden sollten, die Teile an Stelle schöner Bilder machen kann, richtet O'Toole eine klare Botschaft. „Viele Fertigungsbetriebe könnten das Gefühl haben, dass sie ohne NC-Simulation funktionieren können, so wie sie es in den letzten zehn oder zwanzig Jahren getan haben. Die Realität aber ist, dass VERICUT genauso ein Rentabilitätstreiber sein kann wie eine weitere CNC-Werkzeugmaschine. Die Amortisationsberechnung mag schwer auf Papier zu bringen sein, nach dem Motto: Was bringt VERICUT tatsächlich auf der Ergebnisseite? Aber ich kann jedem nur einen Testlauf empfehlen, um in Erfahrung zu bringen, welchen Wert VERICUT für das Unternehmen haben kann. Ich denke, die Leute würden von den Ergebnissen angenehm überrascht sein.“



UNABHÄNGIGKEIT IST WICHTIG

DIE ROLLE VON VERICUT BEI DER FÖRDERUNG NACHHALTIGER ENTWICKLUNG – BLICK HINTER DIE KULISSEN

Das heutige Geschäftsumfeld ist gekennzeichnet von einer komplexen Mischung aus Risiken und Chancen. Markant ist, dass sich die Umfeldbedingungen immer schneller ändern: Ein ganzer Markt kann in kurzer Zeit durch unzählige Faktoren wie neue Technologien oder den plötzlichen Mangel an natürlichen Ressourcen schwer wiegende Störungen erfahren. Globale Trends wie Bevölkerungswachstum, Ressourcenknappheit oder weltweite Gesundheitsrisiken lassen schnell neue Märkte entstehen. Vor diesem Hintergrund sind gut informierte Verbraucher und Investoren alarmiert: Sie möchten, dass Unternehmen Verantwortung übernehmen angesichts des Drucks, der auf dem Planeten und seinen Menschen lastet. Welche Rolle spielt VERICUT in diesem Kontext? Der Fokus liegt neben der Minimierung nicht notwendiger, nicht wertschöpfender Tätigkeiten klar auf der Eliminierung von Ausschuss in Unternehmen der Fertigungsindustrie. Liegt dieser Zielsetzung ein Zero-Waste-Ansatz zu Grunde, kommen bei der Reduktion von Abfall – mit dem Einsatz von VERICUT gilt eine stringente Ausschussreduktion als gewährleistet – Konzepte zum Tragen, die über Recycling die Wiedereinbringung von Rohstoffen in die Kreislaufwirtschaft vorsehen.

Da die Vereinten Nationen alle Unternehmen auffordern, bis 2030 eine größere Rolle bei der Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals) zu spielen, sind die betrieblichen Praktiken und Workflows in jedem Unternehmen wichtige Stellhebel. Um die Bedeutung zu kontextualisieren: Wenn ein Luft- und Raumfahrtunternehmen einen Auftrag ausschreibt, werden inzwischen Nachhaltigkeit, grüne Konzepte und Umweltfragen bei der Entscheidungsfindung mit bis zu 15 % Relevanz berücksichtigt.

Als eine der wichtigsten Maßnahmen gilt die Reduzierung oder Beseitigung von Abfällen, wo immer dies möglich ist. Was ist mit Abfall gemeint? Als Substantiv bezeichnet es die Verwendung einer Ressource, die unachtsam, verschwenderisch oder zwecklos eingesetzt wird. Als Adjektiv wird es auf unerwünschte Materialien, Stoffe oder Nebenprodukte angewendet, die nach Abschluss eines Prozesses als nicht mehr nützlich oder erforderlich entsorgt werden.

Seit der Markteinführung im Jahr 1988 zielt die Software VERICUT auf die Eliminierung bzw. Reduktion von Verschwendung ab und ist Industriestandard für die Simulation, Überprüfung und Optimierung von CNC-Maschinen. Nur die Fertigungssimulation der NC-

Daten, des „echten“ Maschinencodes, bietet Unternehmen hinreichende Sicherheit für ihre Bearbeitungsprozesse. Sie ist die einzig sichere Möglichkeit, die reale Bearbeitungssituation mit einer virtuellen Werkzeugmaschine auf dem Schreibtisch zu simulieren.

AUSSCHUSS KONTROLLIEREN

Als weltweit führende, unabhängige CNC-Simulations- und Optimierungsoftware lässt sich VERICUT an verschiedenen Stellen im Fertigungsprozess einsetzen, um den Ausschuss unter Kontrolle zu halten. Das beginnt mit der Erprobung einer neuen oder geänderten Komponente, wobei VERICUT alle erforderlichen Teile sicher, weil in einer virtuellen Umgebung fertigt. Dadurch entfällt oft die Notwendigkeit, ein Teil vor der Fertigung einzufahren, was das Risiko der Verschwendung von Rohmaterial für ein fehlerhaftes Teil ausschließt. Ebenfalls ist damit die Gefahr gebannt, dass das NC-Programm Fehler enthält, die zu einem Werkzeugmaschinen-Crash und der Beschädigung von Maschine und Werkzeug führen könnten. Ganz zu schweigen von der verschwendeten Produktionskapazität oder dem Stromverbrauch der Werkzeugmaschine.



©tai111 - stock.adobe.com

NC-SIMULATION MIT VERICUT

AUF DEN PLUSPUNKT GEBRACHT: WIE NC-SIMULATION DIE DREI SÄULEN DER NACHHALTIGKEIT STÜTZT

ÖKONOMIE

- Einfahrzeiten reduzieren
- Maschinenkollisionen verhindern
- Erhöhte Maschinenkapazitäten
- Kürzeres Einrichten neuer Teile
- Keine Nacharbeiten
- Keine Planabweichung
- Kürzere Produktionszyklen durch Vorschuboptimierung
- Verbesserte Teilequalität
- Geringerer Werkzeugverschleiß
- Vermeidet Werkzeugbruch
- Keine beschädigten Aufspannungen
- Produktivitätszuwachs durch smarte Nutzung frei gewordener Kapazitäten bei Mensch & Maschine
- Kürzere Time-to-market
- Reputationsgewinn durch Liefertreue und Nutzung des Industriestandards der NC-Simulation
- Komplexe Aufspannsituationen sicher einfahren
- Optimierte, schnellere NC-Programme
- Schutz teurer Produktionsanlagen

ÖKOLOGIE

- Kein Ausschuss beim Einfahren (geringerer Ressourcenverbrauch/CO₂-Footprint)
- Energieeinsparung dank kürzerer Bearbeitung (Vermeidung überlanger Zykluszeiten)
- Vermeidung von Fehlchargenproduktion (geringerer Ressourcenverbrauch/CO₂-Footprint)
- Papierloses Arbeiten in digitalen End-to-end-Prozessen – unternehmensintern und im Austausch mit Kunden und Partner (Ökosystempartnerschaften)
- Energie- und Materialeinsparungen durch Wegfall nicht notwendiger, nicht wertschöpfender Prozesse (Wege-, Warte-, Latenzzeiten)
- Erhöhung Werkzeugstandzeiten
- Geringere Aufwände für Instandhaltung

SOZIALES

- Maximal betriebssicherer Vorschub erhöht die Arbeitssicherheit
- Verhütung maschinenbedingter Arbeitsunfälle
- Schutz der Gesundheit durch nachhaltige Komplexitätsreduktion und Motivationssteigerung des Personals in CAM-Programmierung und Fertigung
- Entspanntere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: Risiko für Kollisionen, Ausschuss, Werkzeugbruch, fehlerhafte, ineffiziente Bearbeitung etc. tendiert in der gesamten Zykluslaufzeit gen Null
- Personenunabhängiger Know-how-Transfer erleichtert Einarbeitung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Sicherung Unternehmenswissen durch Digitalisierung von Maschinenmodell, Werkzeug, Aufspannung, Rohteil

„Unabhängig zu sein, ist wichtig“, sagt Gavin Powell, Geschäftsführer von CGTech Ltd., „die meisten integrierten Systeme beschränken sich darauf, die interne CAM-Datei zu prüfen, die dann ein oder mehrere Male umgewandelt wird, bevor sie auf die Werkzeugmaschine geht. Eine interne Prüfung ist nur ein Teil des Programmierprozesses, sie ersetzt nicht die Notwendigkeit einer echten Simulation des Post-Processor-NC-Codes. Ein CAM-System, das seinen eigenen Werkzeugweg überprüft, ist wie ein Schüler, der seine eigene Prüfung benotet. Das Risiko, Ausschuss zu erzeugen, ist zu hoch, wenn man ein neues Programm in die Fertigung schickt.“

Der nächste VERICUT-Ansatz mit Zielrichtung nachhaltige Entwicklung könnte durchaus als Zeitenwende bezeichnet werden, da die Lösung auf ausgereifte, bereits in der Produktion befindliche Komponenten angewendet werden kann. In diesem Fall kann die Software den NC-Code so optimieren, dass ein effizienteres Programm entsteht. Mit Einsparungen bei Fertigungszyklen von 10%-40%, je nach Rohmaterial und Komplexität der Teile, sind die Einsparungen unter den Kriterien Zeit und Energie erheblich. Die Herstellung von mehr Teilen mit den vorhandenen Kapazitäten kann der Fertigung sogar die Möglichkeit bieten, zusätzliche Investitionen in weitere Bearbeitungsmaschinen zu vermeiden.

MEHR HERAUSBEKOMMEN

Um das absolute Maximum aus existenten Werkzeugmaschinen herauszuholen, betritt das VERICUT-Modul Force die Arena. Force ist ein Softwaremodul in VERICUT, das eine physikalisch basierte Optimierungsmethode anwendet, um den maximalen zuverlässigen Vorschub für jede beliebige Zerspanungsbedingung auf der Grundlage von vier Faktoren zu bestimmen: Kraft auf den Fräser, Spindelleistung, maximale Spandicke und maximal zulässige Vorschubgeschwindigkeit. Es berechnet die idealen Vorschubraten

durch Analyse der Werkzeuggeometrie und -parameter, der Materialeigenschaften des Rohmaterials und des Schneidwerkzeugs, der Schnittkantengeometrie und der VERICUT-Kontaktbedingungen für jeden einzelnen Schnitt.

Gavin Powell erklärt: „Das grundlegende Problem, das wir mit VERICUT Force lösen, besteht darin, dass sich CAM-Systeme auf die Vorschubgeschwindigkeit und nicht auf die Spandicke konzentrieren. Die Reihenfolge für eine optimale Zerspanung besteht darin, die auf das Werkzeug abgestimmte Spandicke zu maximieren, die Spandicke konstant zu halten und Überschüsse zu vermeiden. Während VERICUT offensichtliche Fertigungsfehler wie Crash und Ausschuss erkennt, fokussiert Force die eher versteckten Möglichkeiten. Dazu gehören eine ineffiziente Programmierung und suboptimale Vorschübe, die dadurch verursacht werden, dass das CAM-System nicht in der Lage ist, die Vorschübe an die unterschiedlichen Schnittbedingungen anzupassen. Wenn wir die Schlüsselparameter von Force in „Angriff“ und „Verteidigung“ unterteilen, wird deutlich, wie die Software ihre Ziele tatsächlich erreicht. „Im Angriff schaffen wir optimale Schnittbedingungen, indem wir die Spandicke maximieren und die Spandicke konstant halten. Bei der Verteidigung werden Grenzwerte zur Vermeidung von Fehlern festgelegt, z. B. die maximale Vorschubgeschwindigkeit, Schnittkraft und Durchbiegung. All dies geschieht, ohne die Werkzeugbahnen zu verändern“, erklärt Gavin Powell. Force stützt sich auf bewährte Technologien zur Maximierung der Programmeffizienz und Produktivität und erzielt in der Regel Einsparungen von 8%-15% bei Aluminium und oft über 20% bei schwer zu zerspanenden Materialien. Der ROI kann oft schon mit einer einzigen Anwendung erfolgen, wobei VERICUT Force grundsätzlich die Möglichkeit bietet, die Schnittbedingungen zu analysieren, die Werkzeugstandzeit zu verbessern, CNC-Werkzeugmaschinen zu schützen und die Betriebskosten zu senken.

Ein weiterer greifbarer Vorteil von Force ist eine deutliche Erhöhung der Werkzeugstandzeit, was sich direkt auf die Ausgaben für Schneidwerkzeuge auswirkt. „Für viele Unternehmen sind die Ausgaben für Zerspanungswerkzeuge beträchtlich, und mit Force können wir Geld sparen und den Werkzeugverschleiß reduzieren“, erklärt Gavin Powell.

VERICUT IN A MATERIAL WORLD

VERICUT Composite Programming-Lösungen können die Produktionsgeschwindigkeit von Industrieunternehmen, die leichte Hochleistungsmaterialien einsetzen, um 30%-40% erhöhen. VERICUT Composite Programming (VCP) und VERICUT Composite Simulation (VCS) bieten grundsätzlich die Möglichkeit, Ausschuss im Fertigungsprozess von Verbundwerkstoffen zu vermeiden. „Wir wissen aus unserem Whitepaper 'A roadmap to automated composites', dass etwa zwei Drittel der Produktionszeit, die für die Fertigung eines Verbundwerkstoff-Bauteils benötigt werden, auf Inspektion und Nacharbeit entfallen. Jede Möglichkeit, den originären Bearbeitungsprozess zu verbessern, wird diese Zeitverschwendung minimieren“, sagt Gavin Powell. Er schließt ab: „Wir müssen positive Veränderungen anstreben, um die Klimakrise zu bewältigen, indem wir Verbräuche reduzieren, Rohstoffe wiederverwenden und recyceln und so die CO₂-Emissionen steuern, um in Zukunft CO₂-neutral zu operieren. Das ist gut für unseren Planeten und gut für Ihr Unternehmen. Kurz gefasst: Wenn Ihr Unternehmen keine Umweltmaßnahmen ergreift, wird es von denen, die es tun, überholt werden.“

24. Mai
2022

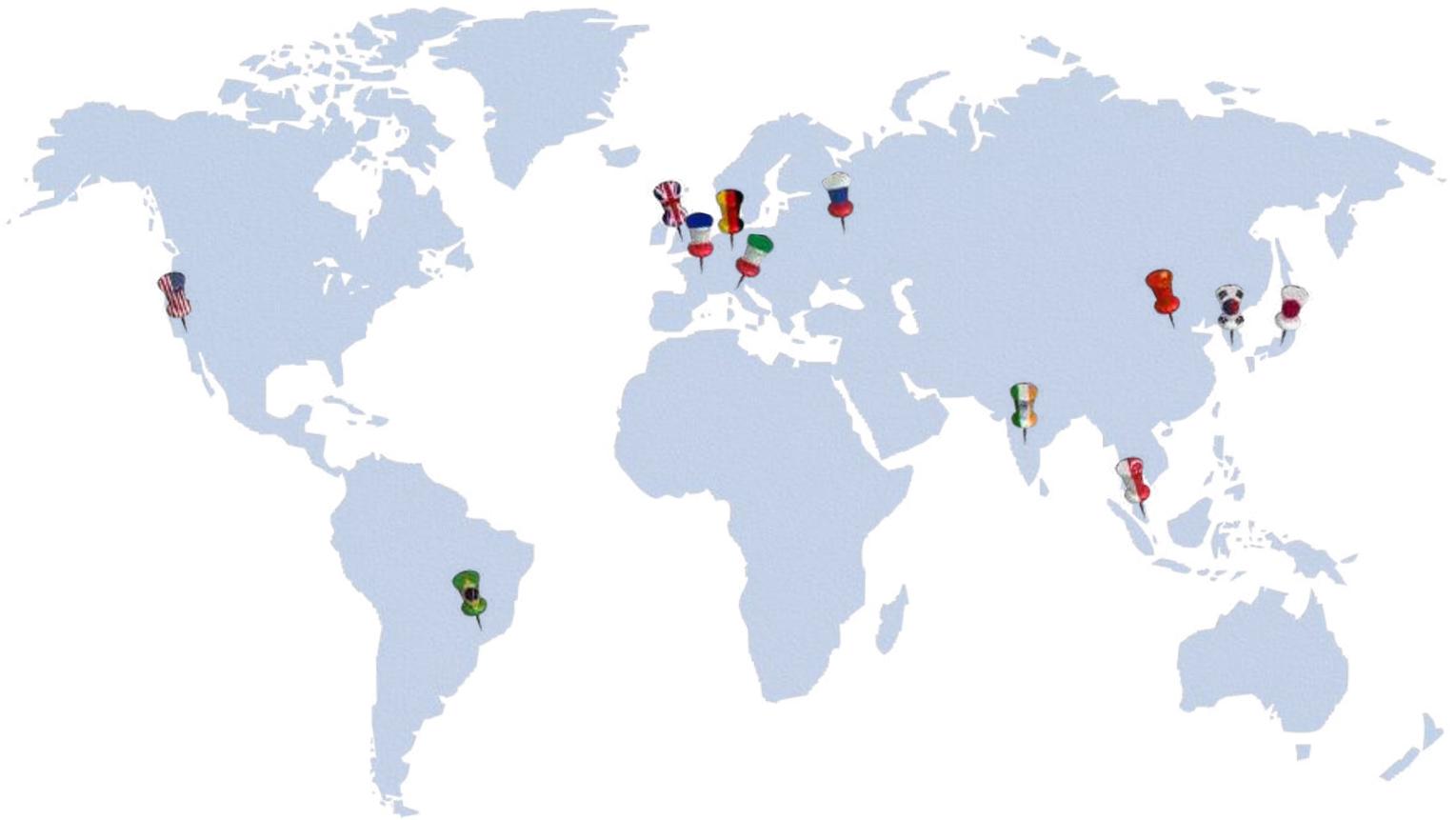
TAG DES FORTSCHRITTS 2022

ZWEI STUNDEN LIVE-EVENT IM SANDVIK COROMANT CENTER IN RENNINGEN – OPTIMALE FERTIGUNGSPROZESSE GANZ NEU DENKEN UND INDIVIDUELL AUSGESTALTEN

SAVE THE DATE: Am 24. Mai 2022 ist es so weit. Sandvik Coromant und CGTech – Technologieführer für NC-Simulation und Optimierung – zeigen, wie Industrieunternehmen in der zerspanenden Fertigung ihre Fertigungsprozesse neu denken und individuell ausgestalten können. Zielsetzung ist echter Fortschritt: Es geht darum, existente Ressourcen so klug einzusetzen, dass gleicher Input zukünftig mehr Output bedeutet. Das zweistündige Live-Event am

24. MAI 2022 IM SANDVIK COROMANT CENTER RENNINGEN thematisiert ganz konkret den gesamten Prozess von der Planung bis zur Zerspanung. Dabei besteht auch die Möglichkeit, sich mit den Expertinnen und Experten vor Ort auszutauschen. Ein besonderes Highlight ist die Live-Zerspanung eines Werkstücks – einmal mit und einmal ohne den Einsatz von VERICUT Force. „Im direkten Vergleich werden Sie erleben können, welche faszinierende Möglichkeiten

Ihnen diese neue Form der Optimierung von Schnittbedingungen bietet“, sagt Phillip Block, Marketing-Leiter der CGTech Deutschland GmbH, „seien Sie dabei, und lassen Sie sich inspirieren. Wir freuen uns, Sie am 24. Mai in Renningen begrüßen zu dürfen.“ Stattfinden wird der Tag des Fortschritts übrigens so oder so: Sollte die Veranstaltung coronabedingt nicht als klassisches Event mit Besucherinnen und Besuchern stattfinden können, wird sie live per Internet übertragen.



Warum CGTech?

Eine Investition in den Industriestandard VERICUT® ist mehr als der Erwerb einer Software. Es ist der Einstieg in eine Partnerschaft mit dem führenden Entwickler der Branche. Nirgendwo sonst finden Sie so viele NC-Spezialisten wie bei CGTech. Als Marktführer in der Softwaretechnologie für NC-Code-Simulation, -Prüfung und -Optimierung ist CGTech heute mit Geschäftsstellen weltweit vertreten.

CGTech Deutschland GmbH

Neusser Landstr. 384 | D-50769 Köln
Tel: +49 (0)221-97996-0 | Fax: +49 (0)221-97996-28
info.de@cgtech.com | www.vericut.de

Warum VERICUT®?

Seit über 30 Jahren gilt VERICUT® als „State of the art“, wenn es um die Simulation, Verifikation und Optimierung von NC-Maschinen geht. Denn nur die Fertigungssimulation der NC-Daten, also des Maschinencodes, bietet den Unternehmen hinreichende Sicherheit für ihre Bearbeitungsprozesse. VERICUT® stellt dafür alle Funktionen zur Verfügung und ist Industriestandard in mehr als 60 Ländern.

CGTech weltweit

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