

Formnext Connect 2020

Siemens und Ingersoll Machine Tools bauen Digital Enterprise Partnerschaft aus

- **Robotergestütztes Fiber-Placement und 3D-Druck ermöglichen dank digitalem Zwilling, intelligenter Robotersteuerung, komplexer Bewegungssteuerung und Industrie 4.0 bahnbrechende Neuerungen in modernen Fertigungsprozessen.**

Siemens und Ingersoll Machine Tools haben ihre jahrzehntelange Partnerschaft ausgeweitet. Siemens unterstützt das in Rockford, Illinois, ansässige Werkzeugmaschinenunternehmen der Camozzi Group bei der Erstellung der digitalen Zwillinge seiner Produkte und der Expansion in neue Märkte. Dank seiner umfassenden Erfahrung im Bau von großen Werkzeugmaschinen ergänzen die Cutting-Edge-Technologies und die Hardware von Siemens die erfolgreiche Entwicklung von Ingersoll Machine Tools auch im Bereich der additiven Fertigung. Diese Technologien haben auch dazu beigetragen, dass Ingersoll sein Portfolio in der Luft- und Raumfahrt mit den einsteigerfreundlichen Robtikplattformen MasterPrint Robotic und MasterPrint Continuous Filament erweitern konnte.

Mit dem 3D-Drucker MasterPrint hat Ingersoll den weltgrößten 3D-Drucker für Thermoplastics entwickelt. Der MasterPrint in der Universität von Maine, hat einen Eintrag im Guinness Buch der Weltrekorde und kann Objekte 3D-drucken, die bis zu 30 Meter lang, bis zu 6 Meter breit und bis zu 3 Meter hoch sind. Der Drucker wird hauptsächlich für die Herstellung von Werkzeugen in den Bereichen der Luft- und

SIEMENS

Siemens AG
Werner-von-Siemens-Straße 1
80333 München
Deutschland



Ingersoll Machine Tools Inc.
707, Fulton Avenue - Rockford
61103 Illinois
USA

Raumfahrt und in der Schiffbauindustrie genutzt. Hier senkt der MasterPrint die Kosten und optimiert den Produktionsprozess. Große Teile werden gedruckt und anschließend mit derselben Maschine in ihre endgültige Form gebracht. So können die Herstellungskosten um 75 Prozent gesenkt und Vorlaufzeiten auf wenige Tage verkürzt werden.

"Als einer der Hauptlieferanten von High-Tech-Fertigungsequipment für alle wichtigen Akteure in der Luft- und Raumfahrtindustrie hat Ingersoll strategische Technologieziele, die die Fähigkeiten und die Leistung von CNC-Produkten in Bezug auf Genauigkeit, Zuverlässigkeit, einfache Integration und nahtlose Programmiererfahrung über den von OEMs angedachten Umfang hinaus steigern. In Siemens hat Ingersoll einen CNC- und Softwarepartner gefunden, der bereit ist, diese fortschrittlichen Fähigkeiten in seine Produkte zu integrieren und Ingersoll in die Lage zu versetzen, diese strategischen Ziele zu erreichen und die Bedürfnisse unserer Kunden nach einer kürzeren Time-to-Market und höherer Profitabilität zu erfüllen", sagte Piergiorgio Assandri, Business Director, Ingersoll Machine Tools.

"Die ambitionierten Pläne von Ingersoll Machine Tools, ein führendes Digital Enterprise im Werkzeugmaschinenmarkt zu werden sind beeindruckend. Dies zeigen auch ihre erfolgreichen Produkte im Additive Manufacturing und im Bereich der Industrieroboter. Der Unternehmergeist von Ingersoll Machine Tools und ihr innovativer Ansatz hat uns an die Grenzen dessen gebracht, was mit unserer Technologie möglich ist und uns inspiriert noch weiter zu gehen", sagte Rajas Sukthankar, Vice-President des Siemens Digital Industries Motion Control Business in den USA.

Ingersoll Machine Tools nutzt cutting-edge CNC-Automatisierungshardware und -Software von Siemens, um das Geschäft für das digitale Zeitalter bereit zu machen. Mit dem virtuellen NC Kern (VNCK) von Siemens, war es für das Unternehmen

möglich den realen CNC-Kern in eine virtuelle Maschine zu integrieren. So konnte Ingersoll Machine Tools die reale Werkzeugmaschinensteuerung komplett nachbilden und direkt in das Inbetriebnahmearchiv der realen Maschine importieren. Dies half Ingersoll Machine Tools dabei, durch eine schnellere Inbetriebnahme Zeit zu sparen und die Maschine schneller zum Kunden zu bringen. Aus Perspektive eines Endkunden, können Nutzer die Bearbeitung ihres Produktes simulieren und so ihre Time-to-Market verkürzen und gleichzeitig die Produktionsqualität erhöhen.

„Verbundwerkstoff-Produktionsprozesse wie die immer beliebter werdenden Roboteranwendungen können sehr komplexe Maschinenbewegungen und knappe Fertigungstoleranzen aufweisen – dabei gibt es grundsätzlich den Bedarf, die Produktionszeit zu verkürzen. Eine virtuelle Version des CNC-Kerns, die direkt in die Programmierungs- und Softwaresimulationsumgebung integriert ist, ermöglicht es Kunden ihre Produktionsprozesse und -Zeiten zuverlässiger zu validieren, bevor sie etwas physisch auf der Maschine laufen lassen“, sagte John Dreher, Software Engineering Manager, Ingersoll Machine Tools.

Um die komplexen Maschinenanwendungen zu bewältigen, hat Ingersoll Machine Tools das modulare, skalierbare und offene Sinumerik 840D sl CNC-System von Siemens gewählt, das als die Steuerung der Wahl in High-End-Bearbeitungssegmenten wie der Luftfahrtindustrie gilt. Hohe CNC-Maschinenperformance, zusammen mit Flexibilität und Offenheit bilden die Basis für beinahe jedes Werkzeugmaschinenkonzept.

Gemeinsame Presseinformation
von Siemens und Ingersoll Machine Tools



Ingenieure aus der Luft- und Raumfahrt und aus anderen Industrien mit großen Werkstücken kommen zu Ingersoll Machine Tools, um gemeinsam an Durchbrüchen bei der additiven und subtraktiven Fertigung zu arbeiten.



Ingersoll Machine Tools implementiert die Vorteile, die die Digitalisierung verspricht. Nachdem die Grenzen bei der großformatigen robotergestützten Faserplatzierung und beim 3D-Druck verschoben wurden, liegen die Erwartungen nun auf bahnbrechenden Neuerungen im gesamten Prozess der Teileproduktion.

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
80333 München
Deutschland

Ingersoll Machine Tools Inc.
707, Fulton Avenue - Rockford
61103 Illinois
USA

Gemeinsame Presseinformation
von Siemens und Ingersoll Machine Tools



Run MyRobot ist eine Schlüsselfunktion der Siemens Sinumerik 840D sl CNC und ermöglicht die präzise Steuerung der Roboter bei Ingersoll.

Diese Presseinformation und Pressebilder finden Sie unter <https://sie.ag/3ekfHOp>

Weitere Informationen zum Siemens Additive Manufacturing Summit @ Formnext Connect unter: www.siemens.com/presse/formnext2020

Nehmen Sie am Siemens Additive Manufacturing Summit @ Formnext Connect teil und registrieren Sie sich unter www.siemens.de/formnext

Ansprechpartner für Journalisten

John Meyer

Telefon: +1 847 952 4158

E-mail: john.meyer@siemens.com

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
80333 München
Deutschland

Ingersoll Machine Tools Inc.
707, Fulton Avenue - Rockford
61103 Illinois
USA

Gemeinsame Presseinformation von Siemens und Ingersoll Machine Tools

Folgen Sie uns in **Social Media**

Twitter: www.twitter.com/siemens_press und <https://twitter.com/siemensindustry>

Blog: <https://ingenuity.siemens.com/>

Siemens Digital Industries (DI) ist ein Innovationsführer in der Automatisierung und Digitalisierung. In enger Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden, treibt DI die digitale Transformation in der Prozess- und Fertigungsindustrie voran. Mit dem Digital-Enterprise-Portfolio bietet Siemens Unternehmen jeder Größe durchgängige Produkte, Lösungen und Services für die Integration und Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette. Optimiert für die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Branchen, ermöglicht das einmalige Portfolio Kunden, ihre Produktivität und Flexibilität zu erhöhen. DI erweitert sein Portfolio fortlaufend durch Innovationen und die Integration von Zukunftstechnologien. Siemens Digital Industries hat seinen Sitz in Nürnberg und beschäftigt weltweit rund 76.000 Mitarbeiter.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit mehr als 170 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist weltweit aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten intelligente Infrastruktur bei Gebäuden und dezentralen Energiesystemen sowie Automatisierung und Digitalisierung in der Prozess- und Fertigungsindustrie. Siemens verbindet die physische und digitale Welt — mit dem Anspruch, daraus einen Nutzen für Kunden und Gesellschaft zu erzielen. Durch Mobility, einem der führenden Anbieter intelligenter Mobilitätslösungen für den Schienen- und Straßenverkehr, gestaltet Siemens außerdem den Weltmarkt für den Personen- und Güterverkehr mit. Über die Mehrheitsbeteiligung an dem börsennotierten Unternehmen Siemens Healthineers gehört Siemens zudem zu den weltweit führenden Anbietern von Medizintechnik und digitalen Gesundheitservices. Darüber hinaus hält Siemens eine Minderheitsbeteiligung an der seit dem 28. September 2020 börsennotierten Siemens Energy, einem der weltweit führenden Unternehmen in der Energieübertragung und -erzeugung. Im Geschäftsjahr 2019, das am 30. September 2019 endete, erzielte der Siemens-Konzern einen Umsatz von 58,5 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 5,6 Milliarden Euro. Zum 30.09.2019 hatte das Unternehmen auf fortgeführter Basis weltweit rund 295.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.

Ingersoll Machine Tools Inc. ist ein führendes Unternehmen in fortschrittlichen Fertigungsprozessen und ein globaler Anbieter von additiven und subtraktiven Werkzeugmaschinen für Luft- und Raumfahrt, Verteidigung, Energie und alle Schwerindustriesektoren. Die Produktpalette von Ingersoll beinhaltet MasterMill, PowerMill und SuperProfiler für präzises, zuverlässiges Hochgeschwindigkeitsfräsen und Trimmen großer Teile mit komplexer Geometrie aus Aluminium, Titan und Hartmetallen; Mongoose und Mongoose Hybrid, für die Verbundwerkstoffherstellung von Flugzeug-, Raketen- und Schiffsstrukturen; MasterPrint, den größten existierenden 3D-Drucker für Thermoplastics, der in der Lage ist, extrem große, hohle Teile in einem Stück für den Luft- und Raumfahrt und den Marinesektor herzustellen. Ingersoll betreibt diese Maschinen in seinem

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
80333 München
Deutschland

Ingersoll Machine Tools Inc.
707, Fulton Avenue - Rockford
61103 Illinois
USA

Gemeinsame Presseinformation von Siemens und Ingersoll Machine Tools

Entwicklungszentrum, um Schlüsselkomponenten für viele Luft- und Raumfahrt- sowie Verteidigungsprogramme herzustellen. Zusammen mit Innse-Berardi (Lombardei, Italien) ist Ingersoll Teil der Camozzi Machine Tools Division der Camozzi Group. Mit 30 Tochtergesellschaften in 75 Ländern, 2600 Mitarbeitern, 5 Unternehmensbereichen und 18 Produktionsstätten ist die Camozzi-Gruppe ein weltweit führender Anbieter von Komponenten und Systemen für die Industrieautomatisierung und ist auch in diesen weiteren strategischen Sektoren tätig: Automatisierung, Fertigung, Digitalisierung und Textilmaschinen.

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
80333 München
Deutschland

Ingersoll Machine Tools Inc.
707, Fulton Avenue - Rockford
61103 Illinois
USA