

VDMA Technologieforum

23. – 26. September 2025

- Zerspanung
- Spanntechnik
- Mess- und Prüftechnik
- Forschung
- Automatisierung, Digitalisierung, KI

EMO Hannover
Halle 4, C26





VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Dienstag, 23.09.2025

Zerspanung

10:30 h

Wenn der Span nicht passt, wird er passend gemacht

Dr. Matthias Luik, Hartmetall Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

10:45 h

Technologiepartnerschaft mit Zukunft – Das Seco Innovation Hub als Lösungsplattform

Knut Kritzler, Seco Tools GmbH

11:00 h

Die Zukunft der Bohrungsfeinbearbeitung – Präzision, Effizienz und Einfachheit neu definiert

Thomas Teuber, MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG

11:15 h

Cooler Duo fürs Innendrehen von Kleinbauteilen

Frederik Schmalbach, ISCAR Germany GmbH

11:30 h

Weltneuheit: Prozessverbesserung durch hochpräzise, normgerechte Oberflächenmessung im Bearbeitungszentrum

Martin Adler, Mahr GmbH

11:45 h

Ende der Session

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

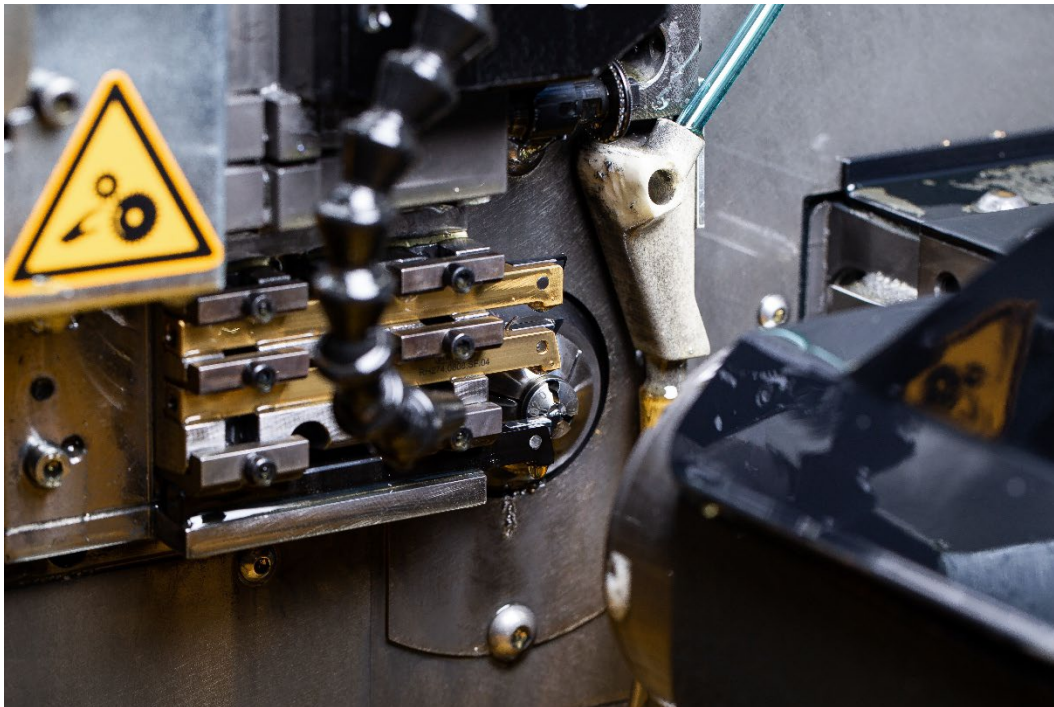
Wenn der Span nicht passt, wird er passend gemacht

If the chip doesn't fit, it will be made to fit.

Referent: Dr. Matthias Luik, Hartmetall Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

Neue Werkstoffe erzeugen lange Späne. Diese sind beim Langdrehen aufgrund der beengten Platzverhältnisse aber ein Problem. Die Paul Horn GmbH hat nun ihre Expertise im Bereich der Geometrieentwicklung auf das seit Jahren bewährte Werkzeugsystem 274 übertragen.

New materials produce long chips. However, these pose a problem in longitudinal turning due to the limited space available. Paul Horn GmbH has now transferred its expertise in the field of geometry development to the 274 tool system, which has been tried and tested for many years.



Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

Horn-Str. 1

72072 Tübingen

<https://www.horn-group.com/de/>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Technologiepartnerschaft mit Zukunft – Das Seco Innovation Hub als Lösungsplattform

Technology partnership with a future - the Seco Innovation Hub as a solution platform

Referent: Knut Kritzler, Seco Tools GmbH

Wie können Zerspanungsunternehmen schneller und zielgerichteter auf technologische Herausforderungen reagieren? In diesem Vortrag stellen wir das Seco Innovation Hub als Lösungsplattform vor, die genau dafür geschaffen wurde. Erfahren Sie, wie durch enge Technologiepartnerschaften praxisnahe Lösungen entstehen – von der ersten Idee bis zur plug-and-play-fähigen Umsetzung. Ob Digitalisierung, Prozessoptimierung oder Werkzeuginnovation: Im Innovation Hub treffen Know-how, Erfahrung und neue Denkweisen aufeinander. Der Vortrag zeigt anhand konkreter Beispiele, wie gemeinsame Entwicklung, offene Zusammenarbeit und der Blick über den Tellerrand echte Mehrwerte schaffen – für Kunden, Partner und die Fertigung von morgen.

How can machining companies respond more quickly and effectively to technological challenges? In this presentation, we will introduce the Seco Innovation Hub, a solution platform created specifically for this purpose. Learn how close technology partnerships lead to practical solutions – from the initial idea to plug-and-play implementation. Whether it's digitalisation, process optimisation or tool innovation: the Innovation Hub brings together expertise, experience and new ways of thinking. The presentation uses concrete examples to show how joint development, open cooperation and thinking outside the box create real added value – for customers, partners and the manufacturing of tomorrow.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Die Zukunft der Bohrungsfinebearbeitung – Präzision, Effizienz und Einfachheit neu definiert

The future of fine bore machining – precision, efficiency and simplicity redefined

Referent: Thomas Teuber, MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG

Die kontinuierliche Analyse der Kundenbedürfnisse und konsequente Weiterentwicklungen des Produktportfolios charakterisieren die MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG seit jeher. Auf dem VDMA-Technologieforum präsentiert Produktmanager Thomas Teuber Lösungen und konkrete Applikationen im Bereich Bohrungsfinebearbeitung, die sowohl die steigenden Ansprüche an die Präzision als auch an einfaches Handling erfüllen.

Continuous analysis of customer needs and consistent further development of the product portfolio have always been hallmarks of MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG. At the VDMA Technology Forum, Product Manager Thomas Teuber will present solutions and specific applications in the field of fine bore finishing that meet both the increasing demands for precision and ease of handling.



MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG

Obere Bahnstr. 13

73431 Aalen

<http://www.mapal.com>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

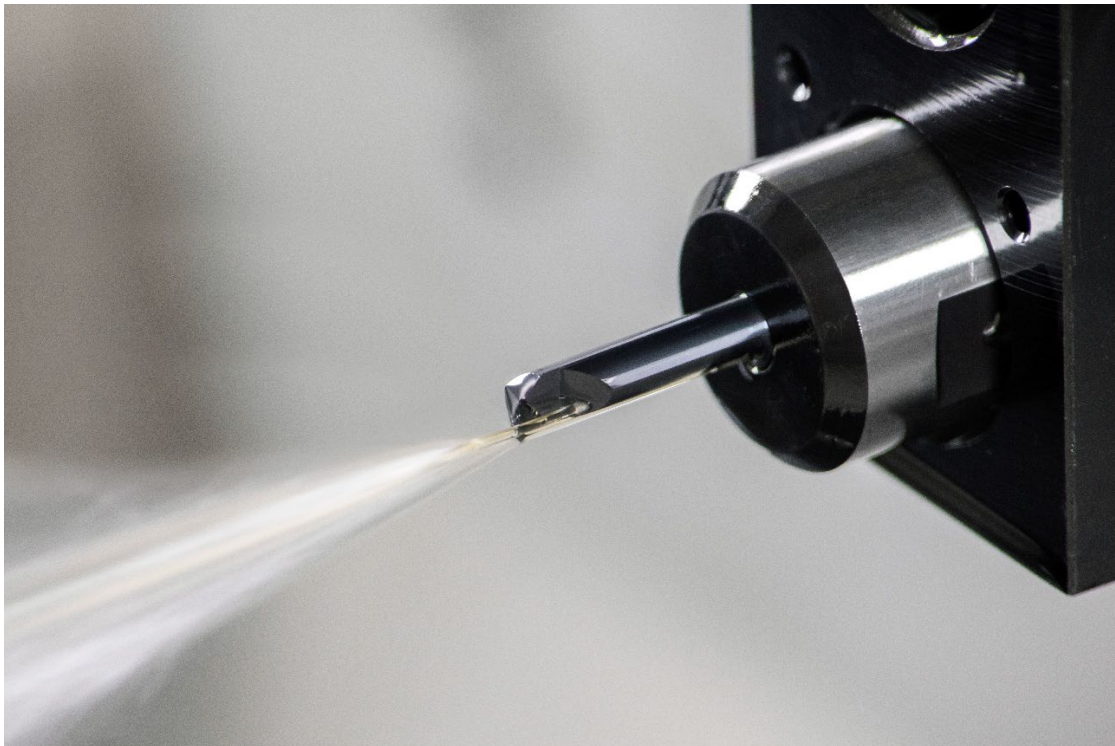
Cooler Duo fürs Innendrehen von Kleinbauteilen

Cool duo for turning small parts

Referent: Frederik Schmalbach, ISCAR Germany GmbH

ISCAR stellt die neuesten Vertreter der PICCO-Linie vor. Dank Doppelkühlung bietet der neue PICCOJET längere Standzeiten und erlaubt eine effiziente Spanabfuhr beim Drehen, Einstechen, Gewindeschneiden, Anfasen, Profildrehen und Axialstechen. Weitere innovative Highlights der Linie sind PICCO3CUT und PICCOINDEX, die mit ihrer Kosteneffizienz punkten.

ISCAR presents the latest additions to the PICCO line. Thanks to dual cooling, the new PICCOJET offers longer tool life and enables efficient chip removal during turning, grooving, thread cutting, chamfering, profile turning and axial grooving. Other innovative highlights of the line include PICCO3CUT and PICCOINDEX, which score points for their cost efficiency.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Weltneuheit: Prozessverbesserung durch hochpräzise, normgerechte Oberflächenmessung im Bearbeitungszentrum

World first: Process improvement through high-precision, standard-compliant surface measurement in the machining center

Referent: Martin Adler, Mahr GmbH

Mahr bietet jetzt eine innovative automatisierte Lösung, um Oberflächenrauheiten an Werkstücken direkt in der CNC-Fertigungsmaschine zu messen. Dazu wird das Messgerät MarSurf MC 510 komplett in die Werkzeugaufnahme integriert, wo es mittels eines vibrationsbeständigen, taktilen Freitastsystems misst – normgerecht und hochgenau bis zu Rz 1 µm.

Mahr now offers an innovative automated solution for measuring surface roughness on workpieces directly in the CNC production machine. For this purpose, the MarSurf MC 510 measuring system is fully integrated into the tool holder, where it measures using a vibration-resistant, tactile skidless-probe system – in accordance with standards and with high accuracy up to Rz 1 µm.





VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Dienstag, 23.09.2025

Spanntechnik / Digitalisierung

14.00 h

Mehr Performance und Sicherheit beim Zerspanen mit dem Hydrodehnspannfutter

Matthias Brenner, SCHUNK SE & Co. KG

14:15 h

Small threads, the challenge of micro-machining

Peter Schwenger, Eugen Fahrion GmbH & Co. KG

14:30 h

Tool Room of the Future: Digitale & analoge Durchgängigkeit im Werkzeugraum

Stefan Echle, Haimer GmbH

14:45 h

Die smarte Spannbacke: Prozessdaten aus erster Hand

Johannes Diepold, Röhm GmbH

15:00 h

Automated Tool Production (ATP)

Simon Kümmerle, Walter Maschinenbau GmbH

15:15 h

SPINTELLIGENCE: Das Herz der Maschine lernt denken – Prozessintelligenz in Echtzeit

Jonis Qasem, Franz Kessler GmbH

15:30 h

Ende der Session

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Mehr Performance und Sicherheit beim Zerspanen mit dem Hydrodehnspannfutter

More performance and safety when machining with the hydraulic chuck

Referent: Matthias Brenner, SCHUNK SE & Co. KG

Die Performance und Sicherheit beim Zerspanen von Hydrodehnspannfuttern bemisst sich in vielen Parametern. Darunter bspw. die Spannkraft oder die Radialsteifigkeit des Werkzeughalters. In dem Vortrag geht es um Optionen zur Steigerung der Leistung von Hydrodehnspannfutter.

The performance and safety of hydro expansion chucks during machining is measured using many parameters. These include, for example, the clamping force or the radial rigidity of the tool holder. The presentation will focus on options for increasing the performance of hydro expansion chucks.

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Small threads, the challenge of micro-machining

Kleine Gewinde, die Herausforderung der Mikrobearbeitung

Speaker: Peter Schwenger, Eugen Fahrion GmbH & Co. KG

Tool clamping is crucial for process stability in micro-machining. Micro-thread production places the highest demands on the holder. Tool clamping must be highly precise and low in vibration. Due to the small tool diameters, even the smallest concentricity or vibration errors can influence the process.

Die Werkzeugspannung ist bei der Mikrozerspanung entscheidend für die Prozessstabilität. Die Mikrogewindeherstellung stellt höchste Anforderungen an die Aufnahme. Die Werkzeugspannung muss hochpräzise und vibrationsarm sein. Aufgrund der geringen Werkzeugdurchmesser sind selbst kleinste Rundlauf- oder Schwingungsfehler prozessbeeinflussend.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Tool Room of the Future: Digitale & analoge Durchgängigkeit im Werkzeugraum

Tool Room of the Future: Digital & analog Consistency in the tool room

Referent: Stefan Echle, Haimer GmbH

Im „Tool Room of the Future“ zeigt HAIMER, wie sich analoge und digitale Prozesse beim Rüsten von Werkzeugen nahtlos und effizient miteinander verbinden lassen. Im Mittelpunkt steht die Software WinTool, die ein strukturiertes Management von Werkzeugen und Daten ermöglicht. Ergänzt wird diese digitale Lösung durch den analogen Rüstprozess, einschließlich hochpräziser Werkzeugaufnahmen, moderner Ausgabesysteme und innovativer Rüstgeräte.

In the 'Tool Room of the Future', HAIMER demonstrates how analogue and digital processes can be seamlessly and efficiently combined when setting up tools. The focus is on WinTool software, which enables structured management of tools and data. This digital solution is complemented by the analogue setup process, including high-precision tool holders, modern output systems and innovative setup devices.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Die smarte Spannbacke: Prozessdaten aus erster Hand

The Smart Jaw: Process Data at the Point of Contact

Referent: Johannes Diepold, Röhme GmbH

Die Anforderungen an Qualität, Produktivität und Prozesssicherheit in der Zerspaltung steigen stetig. Gleichzeitig bleibt der Spannvorgang oft eine Blackbox. Mit der sensorintegrierten Spannbacke iJaw ändert sich das grundlegend: Sie misst Spannkraften direkt am Bauteil – vor, während und nach der Bearbeitung – und liefert damit wertvolle Prozessdaten in Echtzeit. Der Vortrag zeigt anhand praktischer Anwendungsbeispiele, wie durch die Nutzung dieser Daten Ausschuss reduziert, Prozessstabilität erhöht und Taktzeiten optimiert werden können. Entdecken Sie, wie aus einer herkömmlichen Spannbacke ein intelligentes Werkzeug für die digitale Fertigung wird.

As demands for quality, productivity, and process safety in machining continue to rise, the clamping process remains largely invisible. The sensor-integrated iJaw changes that: it captures real-time clamping force data directly at the part – before, during, and after machining. This presentation explores how these insights help reduce scrap, increase process stability, and optimize cycle times. Practical examples demonstrate how a traditional clamping jaw becomes a powerful tool for digital manufacturing.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Automated Tool Production (ATP)

Automated Tool Production (ATP)

Referent: Simon Kümmerle, Walter Maschinenbau GmbH

Effizienzsteigerung, Wettbewerb und Fachkräftemangel machen einen höheren Automatisierungsgrad in der industriellen Produktion zwingend erforderlich. ATP – Automated Tool Production – ist die innovative Automatisierungslösung für Bearbeitungswerkzeuge von WALTER EWAG.

Increased efficiency, competition and a shortage of skilled workers make a higher degree of automation in industrial production absolutely essential. ATP – Automated Tool Production – is the innovative automation solution for machining tools from WALTER EWAG.



Walter Maschinenbau GmbH
Jopestr. 5
72072 Tübingen
<http://www.walter-machines.com>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

SPINTELLIGENCE: Das Herz der Maschine lernt denken – Prozessintelligenz in Echtzeit

SPINTELLIGENCE: The heart of the machine learns to think – real-time process intelligence

Referent: Jonis Qasem, Franz Kessler GmbH

SPINTELLIGENCE ist die Plattform zur intelligenten Prozessüberwachung von KESSLER Motorspindeln. Durch integrierte Sensorik, lokale Datenverarbeitung und intelligente Cloud-Analyse ermöglicht sie Echtzeit-Prozessoptimierung in der Fertigung – für mehr Transparenz, Effizienz und vorausschauende Wartung.

SPINTELLIGENCE is the platform for intelligent process monitoring of KESSLER motor spindles. Through integrated sensor technology, local data processing and intelligent cloud analysis, it enables real-time process optimisation in manufacturing – for greater transparency, efficiency and predictive maintenance.



Franz Kessler GmbH
Franz-Kessler-Str. 2
88422 Bad Buchau
<http://www.kessler-group.biz>



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Mittwoch, 24.09.2025

Mess- und Prüftechnik

10:30 h

5-Achs-Messung mit der Renishaw Agility

Dr. Rainer Krug, Renishaw GmbH

10:45 h

Multisensorik für die fertigungsbegleitende Messtechnik

Dr. Francois Torner, Wenzel Metrology GmbH & Co. KG

11:00 h

CTD – die universelle Schnittstelle im kompletten Werkzeugherstellungsprozess!

Bernd Schwennig, Walter Maschinenbau GmbH

11:15 h

Manuelle optische Messtechnik der nächsten Generation

Michael Köppinger, Mitutoyo Deutschland GmbH

11:30 h

Optimiertes Lackieren durch 3D-Roboterführung zur Einsparung von Rohstoffen

Michael Beising, EVT Eye Vision Technology GmbH

11:45 h

Ende der Session

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

5-Achs-Messung mit der Renishaw Agility

5-axis measurement with the Renishaw Agility

Referent: Dr. Rainer Krug, Renishaw GmbH

Alle Welt fräst 5-achsig und misst 3-achsig auf der Koordinatenmessmaschine. Warum eigentlich? Der Vortrag stellt einen Ansatz vor, wie man 5-achsig deutlich schneller, präziser und flexibler auf einem Koordinatenmessgerät arbeiten kann.

Everyone mills with 5 axes and measures with 3 axes on the coordinate measuring machine. But why? This presentation introduces an approach that allows you to work significantly faster, more precisely and more flexibly with 5 axes on a coordinate measuring machine.



Renishaw GmbH
Karl-Benz-Str. 12
72124 Pliezhausen
<http://www.renishaw.de>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Multisensorik für die fertigungsbegleitende Messtechnik

Multisensor technology for production-accompanying measurement technology

Referent: Dr. Francois Torner, Wenzel Metrology GmbH & Co. KG

Im Fokus steht dabei insbesondere der Einsatz optischer Sensorik zur Steigerung von Effizienz, Präzision und Nachhaltigkeit in der Koordinatenmesstechnik. WENZEL zeigt verschiedene Lösungen wie optische und taktile Rauheitsmesssysteme, die nahtlos in bestehende KMG-Strukturen integriert werden können. Ein zentrales Thema ist die steigende Bedeutung von Retrofit-Lösungen zur Verlängerung des Lebenszyklus vorhandener Maschinen. Ergänzt wird dies durch Anforderungen an echte Multisensorik, einheitliche Bedienkonzepte und Automatisierbarkeit im Produktionsumfeld.

The focus is particularly on the use of optical sensor technology to increase efficiency, precision and sustainability in coordinate measurement technology. WENZEL will be showcasing various solutions such as optical and tactile roughness measurement systems that can be seamlessly integrated into existing CMM structures. A key topic is the growing importance of retrofit solutions for extending the life cycle of existing machines. This is complemented by requirements for genuine multi-sensor technology, uniform operating concepts and automatability in the production environment.

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

CTD – die universelle Schnittstelle im kompletten Werkzeug- herstellungsprozess!

CTD – the universal interface for the entire tool manufacturing process!

Referent: Bernd Schwennig, Walter Maschinenbau GmbH

CTE – die universelle Schnittstelle im kompletten Werkzeugherstellungsprozess!

Ein einheitliches Datenformat vermeidet Mehrfacheingaben identischer Parameter und stellt sicher, dass der Datenaustausch zwischen den einzelnen am Werkzeugherstellungsprozess beteiligten Maschinen- und Softwarehersteller gewährleistet ist.

CTE – the universal interface for the entire tool manufacturing process!

A uniform data format avoids multiple entries of identical parameters and ensures that data can be exchanged between the individual machine and software manufacturers involved in the tool manufacturing process.



Walter Maschinenbau GmbH

Jopest. 5

72072 Tübingen

<http://www.walter-machines.com>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Manuelle optische Messtechnik der nächsten Generation

Next generation manual optical measurement technology

Referent: Michael Köppinger, Mitutoyo Deutschland GmbH

Die neueste manuelle optische Messtechnik von Mitutoyo ermöglicht die einfache direkte Prüfung der Maßhaltigkeit von Bauteilen in der Fertigung. Dadurch ist eine schnelle Reaktion in der Produktion möglich und der Ausschuss wird minimiert. Der Fokus liegt dabei auf maximaler Bedienerfreundlichkeit bei hoher Genauigkeit.

Mitutoyo's latest manual optical measurement technology enables simple, direct inspection of the dimensional accuracy of components during production. This allows for quick response times in production and minimises waste. The focus is on maximum user-friendliness combined with high accuracy.



Mitutoyo Deutschland GmbH
Borsigstraße 8 - 10
41469 Neuss
<http://www.mitutoyo.de>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Optimiertes Lackieren durch 3D-Roboterführung zur Einsparung von Rohstoffen

Optimised painting thanks to 3D robot guidance to save raw materials

Referent: Michael Beising, EVT Eye Vision Technology GmbH

Durch präzise 3D-Roboterführung wird der Lackierprozess optimiert. Das System erlaubt eine adaptive Steuerung auf Basis integrierter Messtechnik, was zu höherer Effizienz, reduzierten Rohstoffverbräuchen und gesteigerter Nachhaltigkeit führt.

The painting process is optimised through precise 3D robot guidance. The system allows adaptive control based on integrated measurement technology, resulting in higher efficiency, reduced raw material consumption and increased sustainability.





VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Mittwoch, 24.09.2025

Spanntechnik

14.00 h

Auswahlkriterien für Sonderspannvorrichtungen – praxisnah und prozesssicher

Patrick Maier, SAV GmbH

14:15 h

Mehr erreichen – mit weniger Aufwand: Spanntechnik clever nutzen

Stefan Nitsche, HAINBUCH GmbH

14:30 h

Die Segmentspannplatte für den 3D-Druck – eine Revolution für das Post-Processing

Manuel Nau, ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG

14:45 h

Magnet-Spanntechnik für die Hartbearbeitung Drehen und Fräsen

Patrick Maier, SAV GmbH

15:00 h

Intelligente Spanntechnik für sensible Werkstücke

Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Möhring; Institut für Werkzeugmaschinen (IfW); Universität Stuttgart

15:15 h

Laserscharfe und hochpräzise IGUANA Fräser für NE-Metalle

Stephen Rapp, ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH

15:30 h

Ende der Session

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

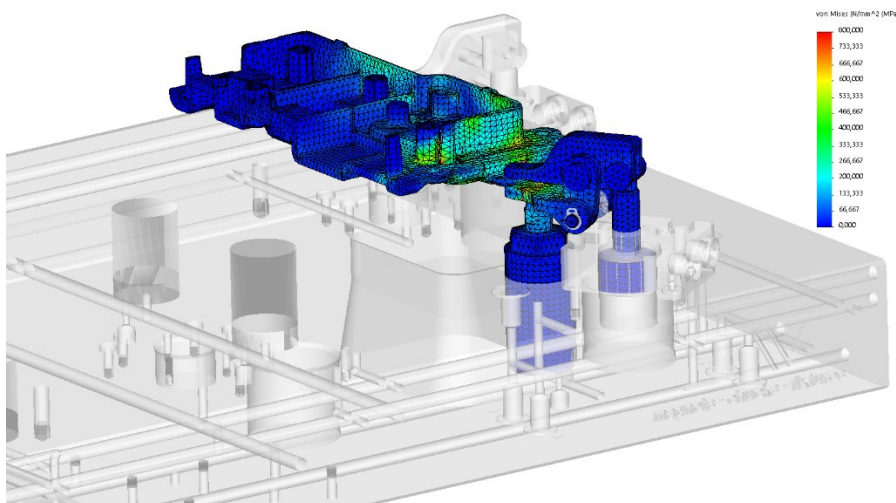
Auswahlkriterien für Sonderspannvorrichtungen – praxisnah und prozesssicher

Selection criteria for special clamping devices – practical and reliable

Referent: Patrick Maier, SAV GmbH

Effizient spannen heißt richtig wählen - Sonderspannvorrichtungen sind Schlüsselkomponenten für eine prozesssichere Fertigung. Die SAV GmbH zeigt praxisnah, wie Geometrie, Bearbeitungskräfte, Toleranzen und Maschinenschnittstellen die Auswahl beeinflussen – mit Beispielen aus Konstruktion und Anwendung.

Efficient clamping means choosing the right solution – special clamping devices are key components for reliable production processes. SAV GmbH demonstrates in a practical manner how geometry, machining forces, tolerances and machine interfaces influence the selection process, using examples from design and application.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

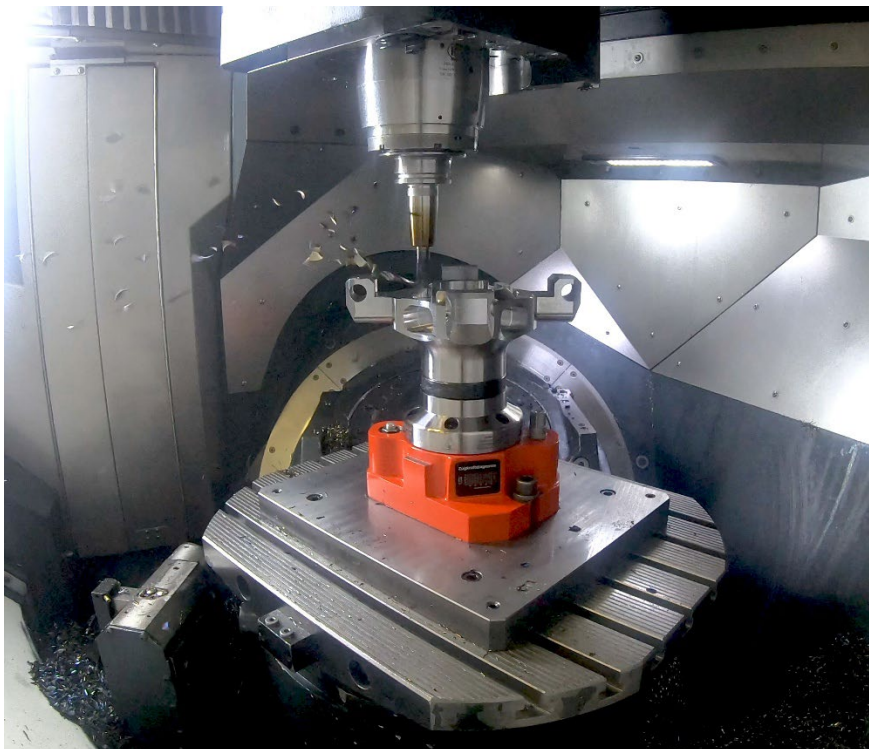
Mehr erreichen – mit weniger Aufwand: Spanntechnik clever nutzen

Achieve more with less effort: clever use of clamping technology

Referent: Stefan Nitsche, HAINBUCH GmbH

Weniger Aufwand, mehr Wirkung: Erleben Sie praxisnahe Lösungen aus der Spanntechnik, mit denen Sie Ihre Prozesse effizienter gestalten, Kosten senken und vorhandene Ressourcen besser nutzen – ideal bei Fachkräftemangel und steigendem Preisdruck.

Less effort, more impact: Experience practical solutions from clamping technology that allow you to make your processes more efficient, reduce costs and make better use of existing resources - ideal in the face of a shortage of skilled workers and increasing price pressure.



HAINBUCH GmbH
Erdmannhäuser Str. 57
71672 Marbach
<http://www.hainbuch.com>

**VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025
auf der EMO in Hannover**

Die Segmentspannplatte für den 3D-Druck – eine Revolution für das Post-Processing

The segment clamping plate for 3D printing – a revolution in post-processing

Referent: Manuel Nau, ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG



ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG

Waiblinger Str. 116

70734 Fellbach

<http://www.amf.de>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

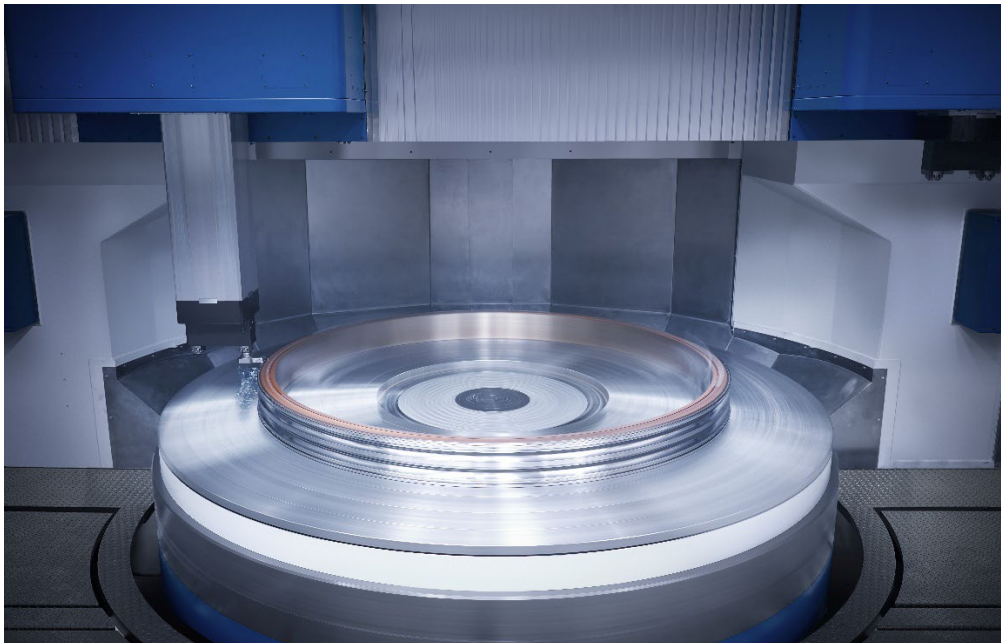
Magnet-Spanntechnik für die Hartbearbeitung Drehen und Fräsen

Magnetic clamping technology for hard machining, turning and milling

Referent: Patrick Maier, SAV GmbH

Die Magnet-Spanntechnik hat das Hartfräsen/-drehen als Alternative zum Schleifen wesentlich vorangebracht. Der Vortrag zeigt, wann eine magnetische Aufspannung sinnvoll ist – bei Schleif- oder Hartbearbeitung – und erläutert Vorteile gegenüber kraft- und formschlüssiger Spanntechnik sowie wichtige technische Einflussgrößen.

Magnetic clamping technology has significantly advanced hard milling/turning as an alternative to grinding. The presentation shows when magnetic clamping is useful – for grinding or hard machining – and explains the advantages over force- and form-fitting clamping technology as well as important technical influencing factors.



SAV GmbH
Gundelfinger Straße 8
90451 Nürnberg
<https://www.sav.de/>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Intelligente Spanntechnik für sensible Werkstücke

Intelligent clamping technology for sensitive workpieces

Referent: Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Möhring; Institut für Werkzeugmaschinen (IfW);
Universität Stuttgart

Der Beitrag stellt intelligente Lösungen zur Werkstückspannung von sensiblen Bauteilen in spanenden Fertigungsverfahren vor. Deformationen und Formabweichungen können im laufenden Prozess erkannt und ausgeglichen werden. Die Technologie eignet sich für den Einsatz in konventionellen Maschinen als Nachrüstsystem.

The article presents intelligent solutions for clamping sensitive components in machining processes. Deformations and shape deviations can be detected and compensated for during the ongoing process. The technology is suitable for use in conventional machines as a retrofit system.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Laserscharfe und hochpräzise IGUANA Fräser für NE-Metalle

Laser-sharp and highly precise IGUANA milling cutters for non-ferrous metals

Referent: Stephen Rapp, ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH

Aufgrund ihrer sehr scharfen Schneiden haben sich IGUANA-Werkzeuge in vielen verschiedenen Werkstoffen wie Aluminium, Kupfer, allen Arten von Messing sowie einfachen und faserverstärkten Kunststoffen etabliert. Durch den Einsatz der IGUANA-Technologie lässt sich die Prozesssicherheit und die Wirtschaftlichkeit steigern.

Thanks to their extremely sharp cutting edges, IGUANA tools have established themselves in many different materials such as aluminium, copper, all types of brass, and simple and fibre-reinforced plastics. The use of IGUANA technology increases process reliability and cost-effectiveness.



ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH
Benzstr. 2
75203 Königsbach-Stein
<http://www.zecha.de>



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Donnerstag, 25.09.2025

Automatisierung, Digitalisierung, KI

10:30 h

AIOG: How AI predicts surface quality and detects anomalies without touching the part
Sajjad Ahmadpoor, KSF - Institute for advanced manufacturing

10:45 h

Wie Speech-to-Case zum Game Changer in der Instandhaltung von Werkzeugmaschinen wird
Martin Plutz, Maintastic GmbH

11:00 h

Erfolgsfaktor „Datenintegration“ durch Innovationen in der digitalen Prozesslenkung
Christoph Schniering, Schumacher Precision Tools GmbH

11:15 h

Machine Relationship Management: Wie Maschinenbauer mit IoT und Datenservices ihr Geschäftsmodell neu denken
Albert Gorlick, Synctive GmbH

11:30 h

Standardisierung von Werkzeugdaten – Einsatzbereiche, Motivation und Stand der Normung
Dejan Frzovic, Hartmetall Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

11:45 h

Vom 2D-basierten zu einem 3D-digitalen Datenaustausch für Werkzeuge, Messmittel, Spannmittel und Werkzeugmaschinen als Basis für KI-Anwendungen im CAM
Dr. Peter Robl, Siemens AG

12:00 h

Industrie 4.0 zum Einschalten – Die Plug & Play Plattform für den Mittelstand
Mauritius Geiger, Jeremia Geiger, flumina GmbH

12:15 h

Ende der Session

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

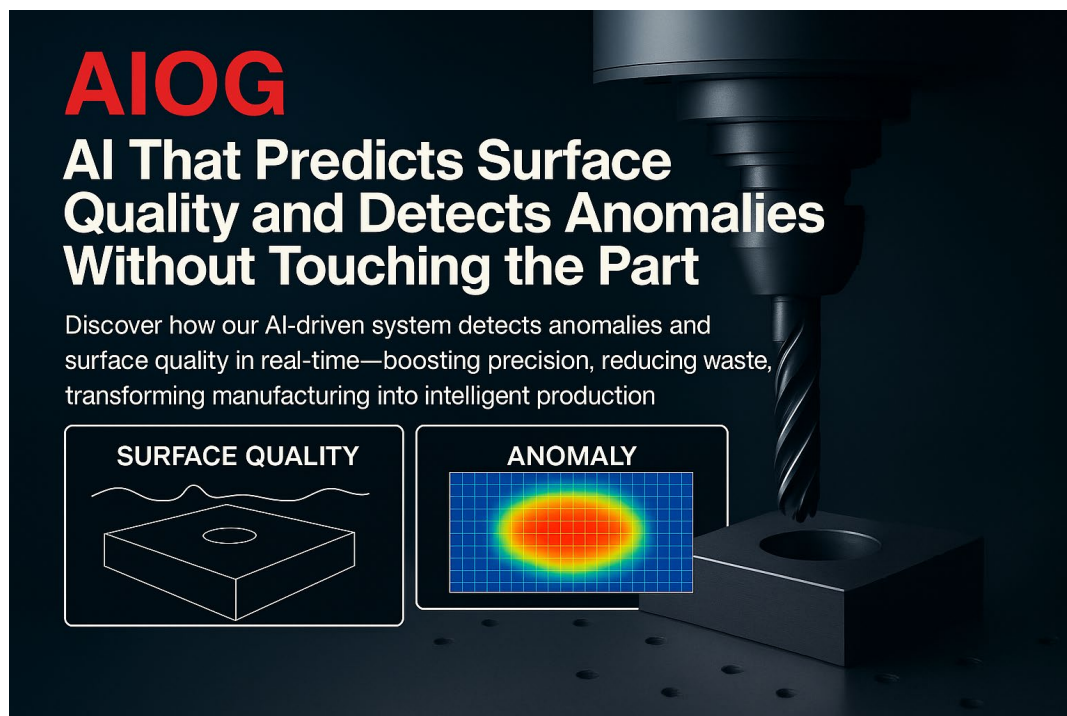
AIOG: How AI predicts surface quality and detects anomalies without touching the part

AIOG: Wie KI die Oberflächenqualität vorhersagt und Anomalien erkennt, ohne das Teil zu berühren

Referent: Sajjad Ahmadpoor, KSF - Institute for advanced manufacturing

How our AI-driven system detects anomalies and predicts surface quality in real-time—boosting precision, reducing waste, and transforming manufacturing into intelligent production.

Wie unser KI-gestütztes System Anomalien erkennt und die Oberflächenqualität in Echtzeit vorhersagt – wodurch die Präzision erhöht, Ausschuss reduziert und die Fertigung in eine intelligente Produktion umgewandelt wird.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Wie Speech-to-Case zum Game Changer in der Instandhaltung von Werkzeugmaschinen wird

How speech-to-case is becoming a game changer in machine tool maintenance

Referent: Martin Plutz, Maintastic GmbH

Viele Techniker und Maschinenbediener verlieren täglich Zeit mit der Informationssuche – oft über 30 Minuten. Außerdem klagen 80 % der produzierenden Unternehmen über schlechte Daten in der Instandhaltung. Hinzu kommt der zunehmende Mangel an Fachkräften.

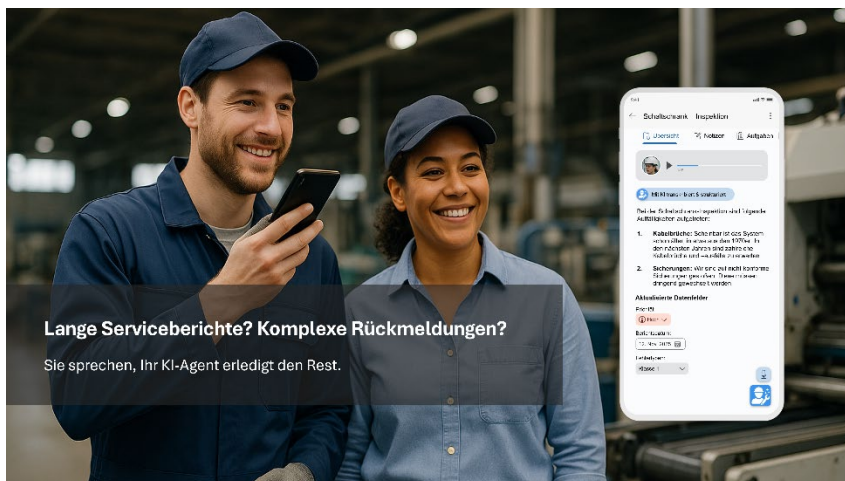
Die Instandhaltungssoftware Maintastic mit KI-Sprachassistent hilft, diese Probleme zu lösen:

- Sprachsteuerung erleichtert die Bedienung und beseitigt Sprachbarrieren.
- Störmeldungen werden genauer und verständlicher.
- Dank AR- und KI-Funktionen können Maschinenbediener viele Wartungsaufgaben autonom ausführen.

Many technicians and machine operators waste time searching for information every day – often more than 30 minutes. In addition, 80% of manufacturing companies complain about poor data in maintenance. Added to this is the increasing shortage of skilled workers.

The Maintastic maintenance software with AI voice assistant helps to solve these problems:

- Voice control makes operation easier and eliminates language barriers.
- Fault reports become more accurate and understandable.
- Thanks to AR and AI functions, machine operators can perform many maintenance tasks autonomously.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

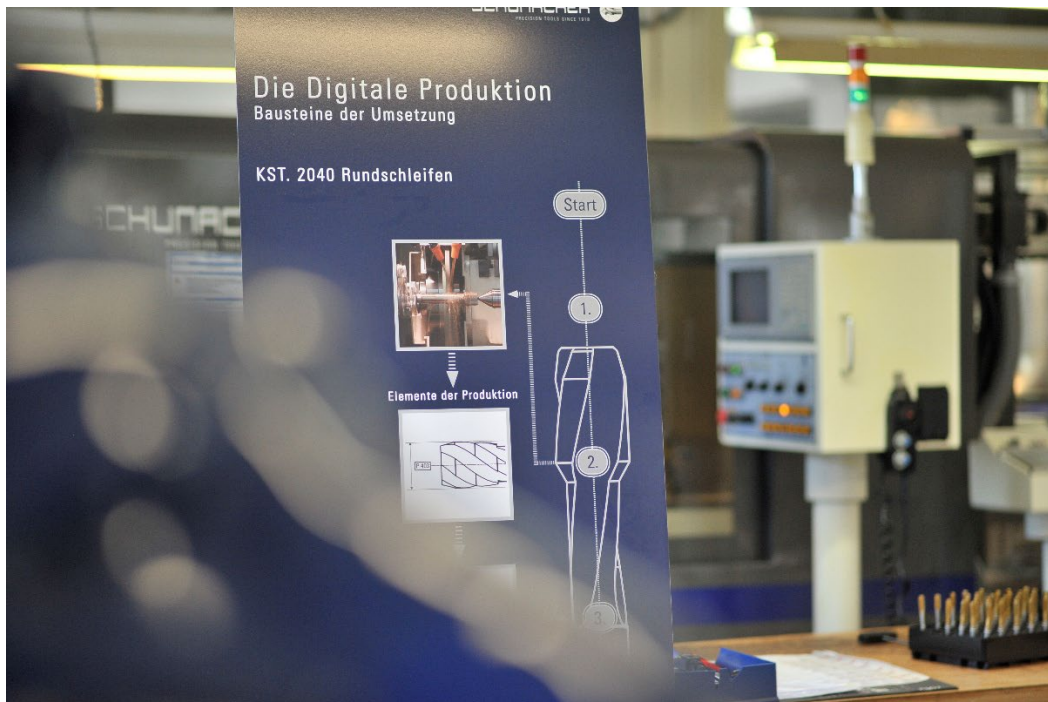
Erfolgsfaktor „Datenintegration“ durch Innovationen in der digitalen Prozesslenkung

Data integration as a success factor through innovations in digital process control

Referent: Christoph Schniering, Schumacher Precision Tools GmbH

Eine Vervielfachung von Werkzeugvarianten bei Präzisionswerkzeugen in den letzten Jahrzehnten führt wegen der Produkt-Komplexität zu großen Herausforderungen bei den Werkzeugherstellern. Durch eine effiziente Datenintegration kann eine hohe Effizienz trotz der steigenden Variantenvielfalt in der Präzisionswerkzeugindustrie sichergestellt werden.

The proliferation of precision tool variants in recent decades has posed major challenges for tool manufacturers due to product complexity. Efficient data integration can ensure high efficiency despite the increasing variety of variants in the precision tool industry.



Schumacher Precision Tools GmbH
Küppelsteiner Str. 18- 20
42857 Remscheid
<http://www.schumachertool.de>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

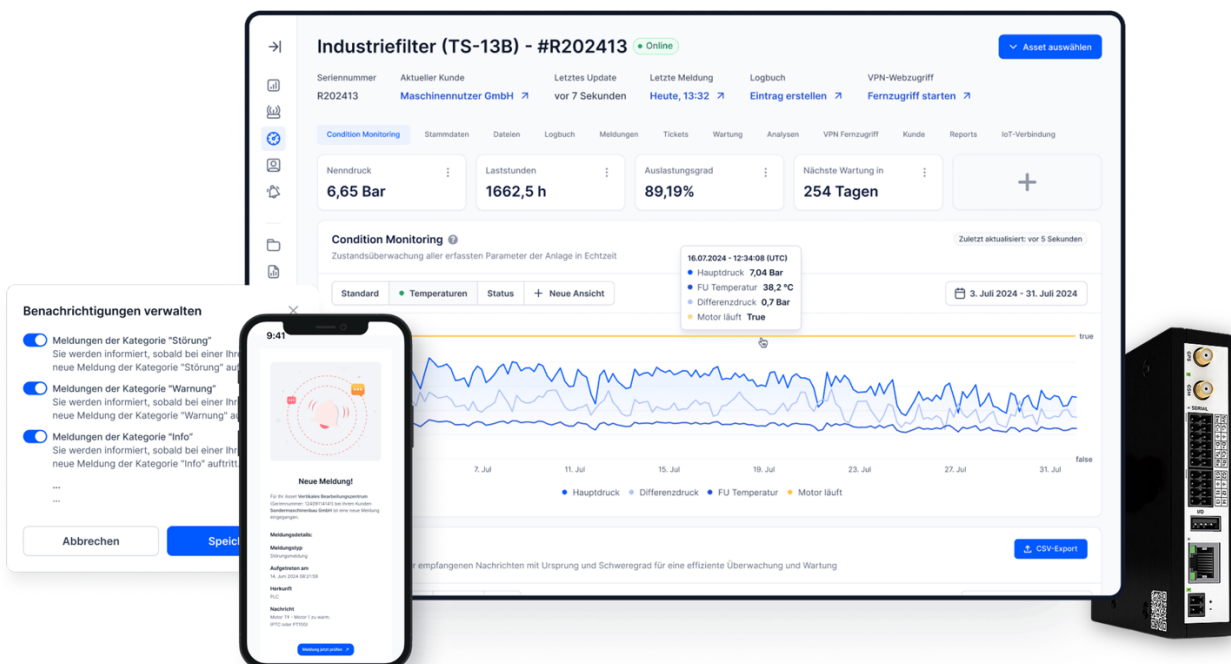
Machine Relationship Management: Wie Maschinenbauer mit IoT und Datenservices ihr Geschäftsmodell neu denken

Machine Relationship Management: How machine manufacturers are rethinking their business models with IoT and data services

Referent: Albert Gorlick, Synctive GmbH

Wie Maschinen- und Anlagenbauer mit IoT, Echtzeitdaten und Machine Relationship Management ihre Services skalieren, Prozesse automatisieren und Maschinen zu aktiven Wertschöpfungspartnern machen – trotz Fachkräftemangel und Krisenmodus.

How machine and plant manufacturers are using IoT, real-time data and machine relationship management to scale their services, automate processes and turn machines into active value-adding partners – despite skills shortages and crisis mode.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Standardisierung von Werkzeugdaten – Einsatzbereiche, Motivation und Stand der Normung

Standardisation of tool data – areas of application, motivation and status of standardisation

Referent: Dejan Frzovic, Hartmetall Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

Die effiziente Nutzung digitaler Werkzeugdaten erfordert nicht nur strukturierte Formate wie DIN 4000 oder ISO 13399, sondern auch ein tiefes Verständnis für deren Anwendung entlang der gesamten Prozesskette. Der Vortrag beleuchtet die Rolle der Normung für interoperable Werkzeugdatenmodelle und zeigt auf, wie Hersteller durch gezielte Standardisierung operative Vorteile realisieren. Ergänzend werden aktuelle Erkenntnisse aus einer CAM-Umfrage präsentiert, die Rückschlüsse auf Herausforderungen und Digitalisierungsbarrieren in der Praxis erlauben – sowie ein Ausblick auf die zukünftige Rolle des GTDE e. V. als Brückeninstanz zwischen Normung und industrieller Anwendung.

The efficient use of digital tool data requires not only structured formats such as DIN 4000 or ISO 13399, but also a deep understanding of their application along the entire process chain. The presentation highlights the role of standardisation for interoperable tool data models and shows how manufacturers can achieve operational advantages through targeted standardisation. In addition, current findings from a CAM survey will be presented, allowing conclusions to be drawn about challenges and barriers to digitalisation in practice, as well as an outlook on the future role of GTDE e. V. as a bridge between standardisation and industrial application.



Hartmetall Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

Horn-Str. 1

72072 Tübingen

<http://www.horn-group.com>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

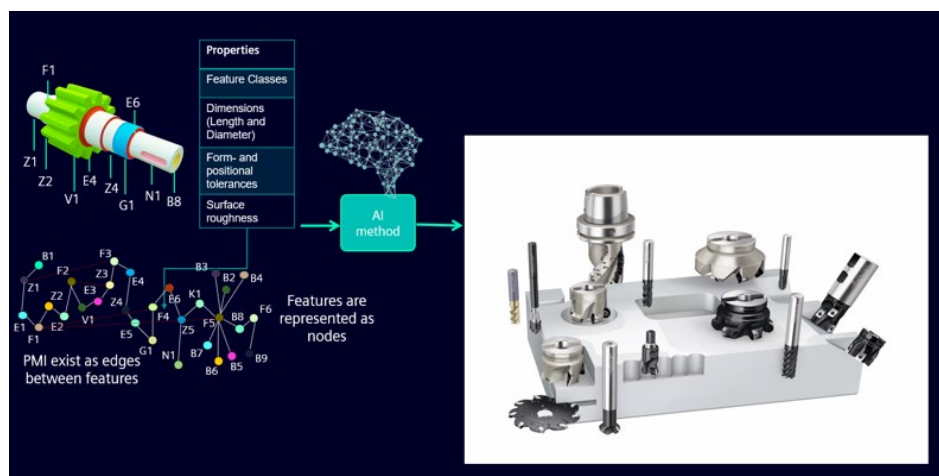
Vom 2D-basierten zu einem 3D-digitalen Datenaustausch für Werkzeuge, Messmittel, Spannmittel und Werkzeugmaschinen als Basis für KI-Anwendungen im CAM

From 2D-based to 3D digital data exchange for tools, measuring equipment, clamping devices and machine tools as a basis for AI applications in CAM

Referent: Dr.-Ing. Peter Robl, Siemens AG

Trotz 3D-CAD-System werden immer noch 2D-Zeichnungen erzeugt – warum? Im Rahmen der Standardisierung wird in Deutschland an den Normenreihen DIN 4000 und DIN 4003 zur Beschreibung von Werkzeugen, Messmitteln, Spannmitteln und Werkzeugmaschinen gearbeitet. Mittels Sachmerkmalen und definierten Detaillierungsgraden der 3D-CAD-Modelle wird die Beschreibung geregelt. Damit ist nun ein Weg eröffnet, um den CAM-, CMM-Prozess mit KI-Methoden zu automatisieren. Das 3D-CAD-Modell muss dazu mit PMI (Product- and Manufacturing-Information) ausgestattet sein – das heißt, es muss alle Toleranzen und Oberflächenangaben enthalten. Dann kann sich „das Designfeature das passende Werkzeug suchen“ – eine KI-Funktion macht das automatisch.

We are using 3D-CAD-models and are still creating 2D-drawings. Digitalization is based on 3D-CAD-data with PMI (Product and manufacturing data). The 3D-CAD-geometrie with all tolerances can then search itself for the right cutting-tool. Existing standards like DIN 4000 and DIN 4003 enable digital data exchange and opens the possibility for AI-usage. Using DIN 26100 for data-exchange into common TDM-systems. This new process now makes it possible to us AI-methods for CAM- and CMM-programming. The 3D-CAD-design feature (within PMI) can search for the right cutting-tool and AI-methods can help.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

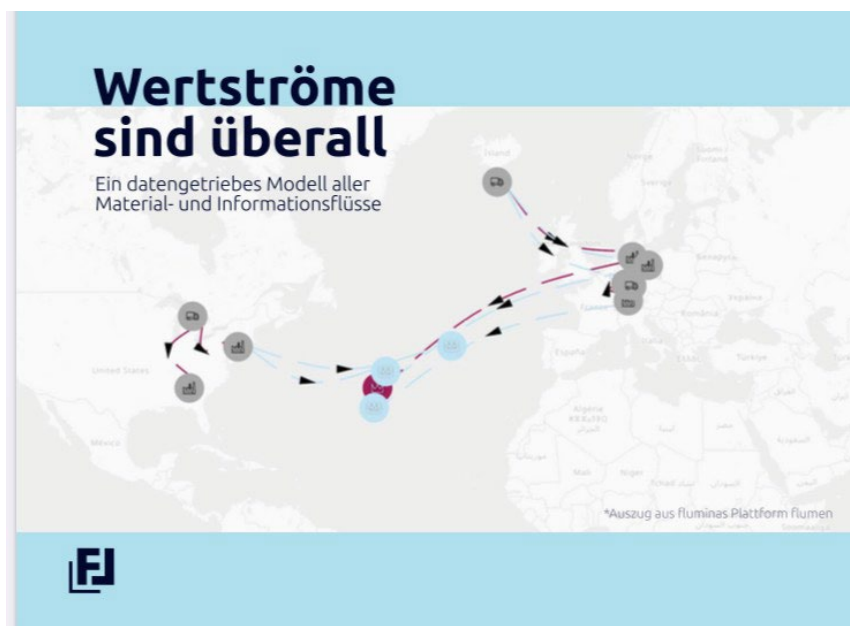
Industrie 4.0 zum Einschalten – Die Plug & Play Plattform für den Mittelstand

Industry 4.0 at your fingertips – the plug-and-play platform for small and medium-sized businesses

Referenten: Mauritius Geiger, Jeremia Geiger, flumina GmbH

Wie Unternehmen neuen Herausforderungen mit der Power von Wertstromanalysen und einem datengetriebenen Modell begegnen: Für Visualisierungen auf Knopfdruck; um CO2 Berichtspflichten zu erfüllen; mittels IIoT-Hardware den Shopfloor zu digitalisieren; Fehlteile laufend zu evaluieren; digitale Produktpässe zu generieren und mit vielen weiteren Lösungen entlang von Wertschöpfungsketten.

How companies are tackling new challenges with the power of value stream analysis and a data-driven model: for visualisations at the touch of a button; to meet CO2 reporting requirements; to digitise the shop floor using IIoT hardware; to continuously evaluate missing parts; to generate digital product passports; and with many other solutions along value chains.



flumina GmbH
Blarerstraße 56
78462 Konstanz
<https://www.flumina.de/>



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Donnerstag, 25.09.2025

Mess- und Prüftechnik

14.00 h

Mar4D PLQ Zylinderkoordinaten-Messgeräte: Hochpräzise Messungen direkt in der Produktion

Gerrit Wiche, Mahr GmbH

14:15 h

Next-Gen Metrologie: No-Code-Programmierung trifft neuste KMG-Technologie

Svenja Schadek, Hexagon Metrology GmbH

14:30 h

Werkzeugverschleißmessungen in Werkzeugmaschinen: von 0 auf Toleranz

Andreas Leichsenring, MARPOSS GmbH

14:45 h

Using power data to make decisions – The future of process monitoring with spike® algorithms

Lennart Riehle, pro-micron GmbH

15:00 h

Ende der Session

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Mar4D PLQ Zylinderkoordinaten-Messgeräte: Hochpräzise Messungen direkt in der Produktion

Mar4D PLQ cylinder coordinate measuring devices: High-precision measurements directly in production

Referent: Gerrit Wiche, Mahr GmbH

Möglichst schnell verschiedene Messaufgaben fertigungsnah und reproduzierbar mit einem System durchführen – das leistet die Mar4D PLQ. Dabei ist die Kombination aus optisch-taktiler Wellenmess- sowie klassischer Formtester-Technologie weltweit einmalig. Erleben Sie herausragende Ausstattungsmerkmale kombiniert mit hoher Flexibilität bei der Werkstückgröße und steigern Sie Ihre Produktivität im Fertigungsumfeld!

Solving different measuring tasks as quickly as possible, close to production and reproducibly in one system - that is what the Mar4D PLQ does. The combination of optical-tactile shaft measuring and classic form tester technology is unique worldwide. Experience outstanding equipment features combined with high flexibility in workpiece size and increase your productivity in the production environment.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Next-Gen Metrologie: No-Code-Programmierung trifft neuste KMG-Technologie

Next-gen metrology: no-code programming meets the latest CMM technology

Referentin: Svenja Schadek, Hexagon Metrology GmbH

No-Code Programmierung und die neuste KMG-Technologie ermöglichen den einfachen Zugang zu präzisen, wiederholbaren Messungen für alle Qualifikationsstufen. Erfahren Sie in dieser Präsentation wie die Kombination aus intuitiver Messsoftware und KMG-Technologie konsistente, hochwertige Messprogramme gewährleistet und gleichzeitig die Komplexität und Fehlermöglichkeiten reduziert. Hexagons Next-Gen Metrology macht Anwendern Präzision und Effizienz mühelos möglich.

No-code programming and the latest CMM technology provide easy access to accurate, repeatable measurements for all skill levels. In this presentation, learn how the combination of intuitive measurement software and CMM technology ensures consistent, high-quality measurement programmes while reducing complexity and potential for error. Hexagon's Next-Gen Metrology makes precision and efficiency effortless for users.



Hexagon Metrology GmbH
Siegmond-Hiepe-Str. 2-12
35578 Wetzlar
<http://www.hexagonmetrology.com>

VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

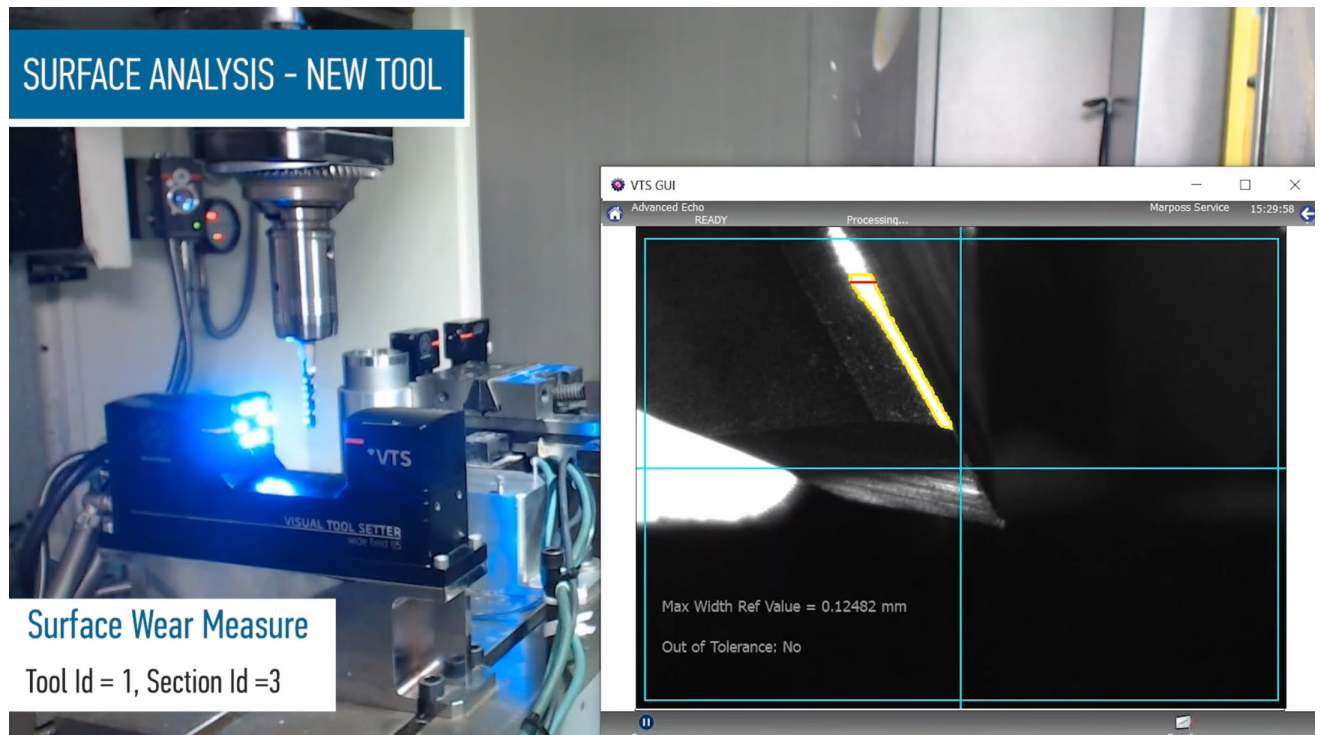
Werkzeugverschleißmessungen in Werkzeugmaschinen: von 0 auf Toleranz

Tool wear measurements in machine tools: from 0 to tolerance

Referent: Andreas Leichsenring, MARPOSS GmbH

Für einen stabilen Prozess ist die Verschleißerkennung in Werkzeugmaschinen von immens hoher Bedeutung. Eine Werkzeugvermessung, die sowohl Dimensionen des Werkzeuges hochgenau abbildet, als auch Profilmessungen und Verschleißmessungen an Span- und Freifläche der Schneiden akkurat durchführt, ist ein Garant für stabile Prozesse.

Wear detection in machine tools is extremely important for stable processes. Tool measurement that accurately maps the dimensions of the tool and performs precise profile measurements and wear measurements on the cutting and rake faces of the cutting edges guarantees stable processes.



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Using power data to make decisions – The future of process monitoring with spike® algorithms

Mit Kraftdaten zur Entscheidung – Die Zukunft der Prozessüberwachung mit spike® Algorithmik

Referent: Lennart Riehle, pro-micron GmbH

Machining without sensors is like driving a car without assistance systems (ABS, airbags, ACC, etc.) – risky, inefficient and full of uncertainties. spike® sheds light on the situation: using high-resolution force data, the system detects each cutting edge individually, analyses bending moments instead of mere vibrations and makes process errors visible before they become costly. Machine builders benefit from smart integration, end customers from measurable quality and less waste. spike® is more than a sensor – it is the assistance system for tomorrow's manufacturing. Those who decide today set the standards for tomorrow.

Zerspanung ohne Sensorik ist wie Autofahren ohne Assistenzsysteme (ABS, Airbag, ACC...) – riskant, ineffizient und voller Unsicherheiten. spike® bringt Licht ins Dunkel: Durch hochauflösende Kraftdaten erkennt das System jede Schneide einzeln, analysiert Biegemomente statt bloßer Vibrationen und macht Prozessfehler sichtbar, bevor sie teuer werden. Maschinenbauer profitieren von smarter Integration, Endkunden von messbarer Qualität und weniger Ausschuss. spike® ist mehr als ein Sensor – es ist das Assistenzsystem für die Fertigung von morgen. Wer heute entscheidet, setzt Standards für morgen.





VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Freitag, 26.09.2025

Impulse für morgen – VDMA Projekte im Fokus

11:00 h

Werkzeugbau.AI: Erstabschätzung von Entwicklungsaufträgen in Rekordzeit – KI macht's möglich
Alfred Zedtwitz, VDMA

11:15 h

Nachhaltigkeitsinitiativen der Branche: Werkzeugverpackung, CO2-Footprint und mehr
Bernt Ritz, VDMA

11:30 h

Marktdaten und Marktanalysen für Präzisionswerkzeuge – Unverzichtbar für die strategische Unternehmensplanung
Manfred Grimm, VDMA

11:45 h

Ende der Session



VDMA Technologieforum vom 23. – 26. September 2025 auf der EMO in Hannover

Freitag, 26.09.2025

Impulse für morgen – VDMA Projekte im Fokus

14:00 h

Carbon Footprint of a Product (CFP) für Präzisionswerkzeuge und Messtechnik

Marlene Baum, VDMA

14:15 h

Forschung für Präzisionswerkzeuge – Chancen der IGF nutzen

Michael Jestädt, VDMA

14:30 h

Marktdaten und Marktanalysen in der Mess- und Prüftechnik – Unverzichtbar für die strategische Unternehmensplanung

Jens Slama, VDMA

14:45 h

Ende der Session

VDMA

Mess- und Prüftechnik
Präzisionswerkzeuge

Kontakt

Mess- und Prüftechnik
Marlene Baum
Telefon +49 69 6603-1550
E-Mail marlene.baum@vdma.eu

Präzisionswerkzeuge
Bernt Ritz
Telefon +49 69 6603-1980
E-Mail bernt.ritz@vdma.eu

Veranstaltungsort

Halle 4, C26
Messegelände
Hannover