

16. Hanser-Schleiftagung in Fellbach ■ erstmals mit Simultanübersetzung ins Englische

## Sicheres, effizientes Schleifen

Auch 2019 konnte die Hanser-Schleiftagung mit einem neuen Teilnehmerrekord aufwarten. Sie bietet als Branchentreff einen ausgezeichneten Informationsgehalt mit sehr guten Möglichkeiten zum Netzwerken, so eine Teilnehmerstimme. Hier ein inhaltlicher Rückblick.

von Helmut Damm



**1** Eröffnungsansprache von Tagungsleiter Dr.-Ing. Dirk Friedrich MBA: Mit 170 Teilnehmern konnte die Hanser-Schleiftagung erneut einen Rekord verbuchen (© Hanser)

**W**enn sich 170 an produktiven Schleifprozessen Interessierte versammeln, gewinnen Erfahrungsaustausch und Fachdiskussionen schnell an Dynamik. Insbesondere zwischen den Vortragsblöcken der zweitägigen Veranstaltung am 13. und 14. Februar fanden intensive Gespräche statt – sowohl an den 13 Ausstellerständen, als auch in spontan gebildeten Gruppen.

Hier treffen führende Hersteller von Schleifmaschinen, Schleifwerkzeugen und peripheren Einrichtungen wie Automations-, Messtechnik- und Kühlschmier-

lösungen auf Hochkaräter der Schleifbranche aus den Abteilungen Fertigung und Qualitätsmanagement, aber auch Konstruktion, Entwicklung, Einkauf und Unternehmensleitung. Neben dem Maschinenbau entsenden Fahrzeugbauer und deren Zulieferer sowie Lohnfertiger ihre Fachkräfte nach Fellbach. Ergänzt wird diese Melange durch Anwendungsforscher führender Institute, schließlich erhalten angehende Ingenieure und Doktoranten der Hochschulen die Gelegenheit, den Praxisnutzen aktueller Forschungsvorhaben zu präsentieren (Postersessions),

Industrie-Partnerschaften zu knüpfen oder künftige Arbeitgeber kennenzulernen.

### Breites Themenspektrum fundiert abgehandelt

Auch in diesem Jahr haben Tagungsleiter Dr.-Ing. Dirk Friedrich MBA und der achtköpfige Fachbeirat – erfahrene Schleifexperten von Herstellern, Anwendern und Hochschulen – ein aktuelles und thematisch breites Vortragsprogramm zusammengestellt. Erstmals erfolgte eine simultane Übersetzung ins Englische, um auch ausländischen Interessierten Zugang zu aktuellem Fachwissen zu verschaffen.

Die 13 ausstellenden Unternehmen waren Blaser Swisslube, Dr. Kaiser Diamantwerkzeuge, der FDPW, Heinz Fiege, ifm electronic, Mössner, Otto Suhner, Pero, Rhenus Lub, Saint-Gobain Abrasives, SPL Spindel und Präzisionslager, Stresstech sowie Theleico Schleiftechnik.

Die Tagung startete mit einer Keynote von **Daniel Trabold**, Senior Data Scientist des Fraunhofer IAIS, zu den Chancen, Risiken und Potenzialen künstlicher Intelligenz im Kontext der aktuell auf Hochtouren laufenden Industrie-4.0-Bestrebungen in der Produktionstechnik.

Den ersten Vortragsblock zu neuen Werkstoffen eröffnete Prof. Dr.-Ing. **Ekkard Brinksmeier**, Direktor des Leibniz-Instituts für Werkstofforientierte Technologien (IWT) Bremen. Er befasste sich mit der Schleifbearbeitung innovativer Stahlgefüge.

Ihm folgte Dr.-Ing. **Tiago Borsoi Klein**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IPK der TU Berlin. Er gab in



**2 Erfahrungsaustausch und Geschäftsanbahnung: auch die Tagungspausen sind wertvoll und dienen dem Networking**

(© Hanser)

seinem Vortrag praxisnahe Ratschläge zur optimierten Bearbeitung von Funktionsbauteilen aus Leichtbauwerkstoffen. Darunter das Koordinatenschleifen monolithischer Keramik, das Planschleifen und Läppen von Diamantkeramik (D-SiC) sowie das Bearbeiten von Ceramic-Matrix-Composites SiC/SiC.

#### Maschinen- und Werkzeugtechnik

Über die Feinst- und Präzisionsbearbeitung von Planflächen referierte **Thomas Harter**, Produktmanager bei Supfina Grieshaber. Er ging dabei auf die jeweiligen Vorzüge der Verfahren Planfinishen, Bandfinishen, Doppelseitenschleifen sowie Feinschleifen ein und informierte unter anderem über die dabei erzielbaren Toleranzen und Ausbringungsvolumina.

Potenziale beim Werkzeugschleifen standen im Fokus des Vortrags von **Vino Suntharakumaran**, Abteilungsleiter Schleiftechnologie am IfW Hannover. Sein Fazit: Poröse, metallische Schleifscheiben kombinieren die Vorteile keramischer und metallischer Bindungssysteme und lassen sich vorteilhaft bei der Werkzeugfertigung auf 5-Achs-Maschinen einsetzen.

**Mareike Solf**, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Getriebetechnik am WZL der RWTH Aachen, referierte über die Reinigung von Korund- und cBN-Schleifscheiben beim diskontinuierlichen Profilschleifen von Verzahnungen und die damit verbundenen Potenziale insbesondere bei der Zerspanung schmierender Werkstoffe und von Oxidschichten.

Wie sich Korund-Schleifkörper mittels Terahertz-Prüftechnik zerstörungsfrei auf Risse und Inhomogenitäten untersuchen lassen, darüber berichtete **Dr. Stefan Becker**, Geschäftsführer der Becker Photonik GmbH. Eine mobile Scan-

einheit, die sich beliebig im Raum positionieren lässt, liefert innerhalb weniger Minuten aussagefähige Ergebnisse. Das Verfahren lässt sich auch für das Prozessmonitoring in der Fertigung nutzen.

Ebenfalls das zerstörungsfreie Prüfen, allerdings von Bauteilen, war Thema des Vortrags von **Dr. Holger Roth**, Leiter des Technical Solution Centers Stuttgart von GE Sensing & Inspection Technologies. Die erläuterten radiographischen Analysen und Messungen seien erprobt und standardisiert einsetzbar.

#### Prozess- und Verfahrenstechnik

Nach einem fortgeführten Erfahrungsaustausch auf der gemeinsamen Abendveranstaltung begann der zweite Tag mit dem Vortrag von **Dr. Stefan Bohr**, Direktor Anwendungstechnik und OEM Management Europa bei Saint-Gobain Diamantwerkzeuge. Er berichtete über neue Entwicklungen konventioneller Schleifscheiben für das Hochleistungschleifen. Er gab Entscheidungshilfen zu Alltagsfragen wie Flach- oder Tiefschleifen, höhere oder niedrigere Scheibenumfangsgeschwindigkeiten sowie Gegenlauf- oder Gleichlaufschleifen?

**Dr.-Ing. Jan Cord Becker**, Geschäftsführender Gesellschafter der Hermes Schleifmittel GmbH, rückte die hohe Flexibilität des Bandschleifens ins rechte Licht. So seien selbst bei geometrisch komplexen Anwendungen hohe Zerspanleistungen ( $Q_w$  bis  $80 \text{ mm}^3/\text{mms}$ ) sowie Oberflächengüten von  $R_a = 0,1 \mu\text{m}$  prozesssicher realisierbar.

Über das Ultrakurzpuls-Laser-Bearbeiten von Werkzeugen im Zeitalter von Industrie 4.0 berichtete **Dr. Claus Dold**, Leiter Prozesstechnologie/PM Laser bei Ewag. Sein Fazit: Angesichts steigender Anteile ultraharter Präzisionswerkzeuge

mit Diamantkörnung kann die Laserbearbeitung, gerade weil diese ohne mechanische Kräfte vonstatten geht, entsprechenden Leistungspotenziale erschließen.

Mit dem Vortrag von **Dr.-Ing. Severin Hannig**, Geschäftsführender Gesellschafter der planlauf GmbH, über das Messen und Beurteilen von Schwingungen in Schleif- und Abrichtprozessen endete der Themenblock Prozess- und Verfahrenstechnik. Anhand von Problembeispielen aus der Praxis sensibilisierte er die Zuhörer unter anderem in puncto Schwingungsrisiken spezieller Maschinentypen sowie Schwingungsvermeidung bei gleichzeitiger Dynamikoptimierung.

#### Messtechnik und Kühlschmierung

AE (Acoustic Emission) als Grundlage neuer Überwachungsstrategien war das Vortragsthema von **Adalbert Sporer**, Geschäftsführer von Sporer Mess- und Regeltechnik. Er gab einen fundierten Überblick über die akustische Prüftechnik und sparte auch Themen wie Maßnahmen gegen EMV-Störungen sowie intelligente Auswertestrategien in sensorüberwachten Maschinen im Sinne von Industrie 4.0 nicht aus.

**Meinhardt Kiehl**, Direktor Produktmanagement bei Rhenus Lub, hielt gemeinsam mit **Dr.-Ing. Dirk Friedrich MBA**, Geschäftsführer von Grindaix, einen Vortrag zur Echtzeitüberwachung von Kühlschmierstoff-Systemen. Coolant Monitoring Sorge für eine robustere Fertigung, weil man wisse, wann wie viel KSS an welcher Stelle fließt. Zudem lassen sich bezüglich thermischer Schädigungen, Werkzeugversagen, Verschleiß und Rattermarken erfahrungsbasierte Vorhersagen treffen sowie Maßnahmen ergreifen. KSS-seitig führen kontinuierliche Messungen zu geringerem Wartungsaufwand, geringerem Verbrauch und konstanten KSS-Einstellungen.

Abschließend referierte **Prof. Dr.-Ing. Wilfried Saxler**, Direktor des iWFT der Rheinischen Fachhochschule Köln, über die Auswirkungen unterschiedlicher KSS-Zuführbedingungen auf den Schleifprozess. So sollte unter anderem die Austrittsgeschwindigkeit des KSS-Strahls mindestens 50 Prozent der Umfangsgeschwindigkeit der Schleifscheibe betragen, um das mitrotierende Luftpolster durchdringen zu können.

Die nächste Schleiftagung findet am 28. und 29. Januar 2020 in Fellbach statt. ■ da