

Schleiffachmesse GrindingHub in Stuttgart

# Ein Treffpunkt für die Präzision

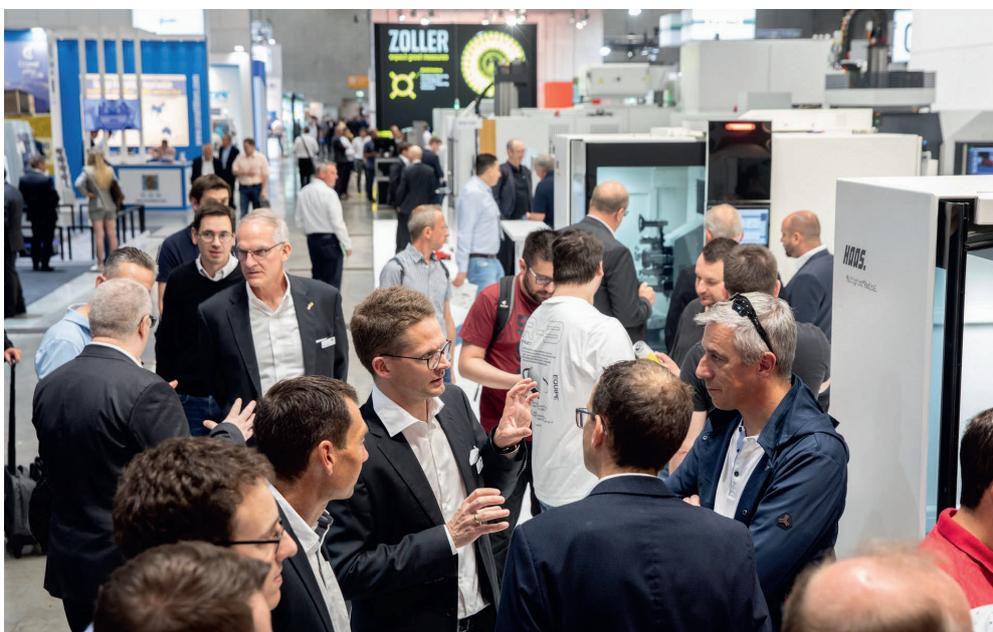
Um Fertigungs-Exzellenz von Makro bis Mikro wird sich alles drehen auf der GrindingHub, der noch jungen Fachmesse für Schleiftechnik, die für die Zeit vom 14. bis zum 17. Mai 2024 nach Stuttgart einlädt. Und mit diesem Versprechen trifft sie exakt den Nerv der Praktiker.

von Helmut Damm, Frank Pfeiffer und Martin Ricchiuti

**H**arten Werkstoff wie Metall zu bearbeiten erfordert seit jeher einen Sinn für Genauigkeit, doch in wohl keiner Verfahrensgruppe ist er so ausgeprägt wie beim Schleifen. Und so hat sich auch das Messereschehen schon früh dem 'Spanen mit geometrisch unbestimmter Schneide' zugewandt. Nach mehreren Wendungen hat diese Szene seit Ende Mai 2022 mit der Etablierung der Stuttgarter Schleiffachmesse GrindingHub weiter an Dynamik gewonnen. Die Messe wird alle zwei Jahre ausgerichtet vom Werkzeugmaschinen-Verband VDW in Kooperation mit der Messe Stuttgart und in ideeller Trägerschaft des Schweizer Verbandes Swissmem. Nun steht die zweite Ausgabe bevor: 14. bis zum 17. Mai 2024.

## Großes Interesse der Unternehmen selbst nach dem Anmeldeschluss

„Die Messe hat sich seit ihrer Premiere gut entwickelt“, berichtete jüngst in einer Online-Preview vor Fachjournalisten Martin Göbel, der Leiter Messen beim VDW. Auch nach dem offiziellen Anmeldeschluss sei das Interesse, auf der GrindingHub 2024 auszustellen, groß geblieben. So hatte sich die Zahl der Aussteller im März noch einmal erhöht auf 487 aus 31 Ländern. Die stärksten Kontingente stammen aus



Als ein erstklassiges Forum zur Präsentation von Neuheiten und zum Erfahrungsaustausch rund um das Schleifen wird sich auch die GrindingHub 2024 erweisen © VDW

Deutschland, der Schweiz, China, Italien und Japan. Ihre Firmen bilden die Prozesskette Schleifen vollständig ab.

Die GrindingHub will 2024 neue Wege gehen und Bewährtes ausbauen. Aktuelle Trends werden im GrindingSolutionPark Wissenschaft und im Startup Hub präsentiert. Die Ausrichtung sieht eine enge Verknüpfung von Wirtschaft und Forschung vor. Auch kleine und junge Unternehmen sollen Teil des Branchentreffs sein. Deshalb wurde das Startup Hub ins Leben gerufen, das optimale Bedingungen für innovative Firmen bietet. Zum ersten Mal gibt es auch einen Gemeinschaftsstand für Schweizer Unternehmen.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt zudem auf der Digitalisierung in der Produktion: Hier wird es wieder eine Live-Demonstration von Umati geben,

der gemeinsamen Interoperabilitätsinitiative von VDW und VDMA zur weltweiten Datenkonnektivität.

## Ein starker Wachstumstreiber

Nach Schätzung des VDW ist die Schleiftechnik-Produktion 2023 hierzulande um 15 Prozent auf 1,1 Milliarden Euro gegenüber 2022 gestiegen. Wir sind der zweitgrößte Markt für die Schleiftechnik weltweit. Und so kommt gut die Hälfte der Aussteller aus dem Ausland, um sich hier zu präsentieren. Seit Anfang 2023 nun ist der Auftragszugang rückläufig, bis Ende des Jahres um ein Fünftel. Martin Göbel: „Die Branche braucht Impulse für einen Aufschwung, und die kann die GrindingHub liefern.“ Womit die Hersteller dazu beitragen möchten, das zeigen die folgenden Seiten anhand von Beispielen. ■

## INFORMATION & SERVICE



### HERSTELLER

Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V. (VDW)

60528 Frankfurt/Main

Tel. +49 69 756081-0

[www.grindinghub.de](http://www.grindinghub.de) [www.vdw.de](http://www.vdw.de)

## SCHLEIFSPINDEL

## Digitalisierung an Bord

Auf der diesjährigen GrindingHub präsentiert GMN der Schleifbranche drei Innovationen für eine Digitalisierung der Zerspanung, die gleichzeitig mehr Leistung bei weniger Ressourceneinsatz versprechen. Maschinenkomponenten werden hierbei kommunikationsfähig und lassen sich im Sinne der Industrie 4.0 miteinander vernetzen. Als Highlight und erste Neuheit sticht die neue UH-Spindelbaureihe für das Außen- und Innenschleifen mit der integrierten IIoT-Technologie 'IDEA-4S' hervor. Der Name des von GMN entwickelten Embedded Systems steht für 'integrierte Datenerfassung und -auswertung für Spindeln'. Intelligente Sensorik erfasst permanent die wichtigsten Prozesswerte und wertet sie noch in der Spindel aus. Der Anwender ist also permanent im Bild, wie sich seine Spindel verhält (weitere Infos ab Seite 51). Zweite Innovation ist die neue Schmiergerätegeneration 'Prelub GPI Plus' (Bild), die ebenfalls IIoT-ready ist und zusammen mit den neuen Spindelmodellen selbstständig den Schmierbedarf optimiert. Intelligent, ressourcenschonend und nachhaltig – mit diesen Adjektiven beschreibt GMN die Schmieraggregate der neuen Baureihe. Sie zeichnen sich durch einen modularen Aufbau aus, verfügen über eine intelligente Steuerung, entlüften automatisch und überwachen selbstständig ihren Speicher. Das neue Topmodell 'Prelub GPI Plus' ist dank der integrierten IO-Link-Schnittstelle IIoT-fähig und kommuniziert bidirektional mit den Steuerungen. Es kann Spindeln automatisiert schmieren, denn die Steuerung ist in der Lage, für jede Spindel die richtigen Schmierparameter zu übermitteln. Über das digitale



© GMN

Typenschild der Schleifspindel erhält das Schmieraggregat die relevanten Schmierdaten. Darauf basierend übernimmt es vollautomatisch die optimale Spindelschmierung. Bei Stillstand der Spindel unterbricht es den Schmierzyklus und spart auf diese Weise Öl. Die dritte Neuheit, 'SpiOnline', ist ein Online-Berechnungstool, das den Nutzern dabei helfen will, im Vorfeld einer Bearbeitung die optimale Werkzeug-Spindel-Kombination zu planen und auf diese Weise ihre Fertigung zu optimieren. Dazu haben diese zum einen die Möglichkeit, für eine vorhandene Spindel das beste

Werkzeug zu suchen, um beispielsweise einen bestimmten Drehzahlbereich zu erreichen und ein optimales Bearbeitungsergebnis zu erzielen. Zum anderen lässt sich für eine bestimmte Anwendung mit einem einzusetzenden Werkzeug die passende Spindel ermitteln.

Neben den drei Neuheiten, die allesamt laut GMN zu einer höheren Effizienz beim Schleifen beitragen sollen, ist auf der Messe auch eine Reihe kundenspezifischer Sonderspindeln zu sehen – insbesondere für das Verzahnungsschleifen.

[www.gmn.de](http://www.gmn.de)

GrindingHub Halle 9, B81



## Kleinigkeiten führen zur Perfektion, Perfektion ist jedoch keine Kleinigkeit

(Leonardo da Vinci)



Ticchella Claudio [www.ticchella.altovista.org](http://www.ticchella.altovista.org)

Dieser Grundsatz gilt seit über 100 Jahren für all unsere Schleifmaschinen. Wir konzipieren kundenspezifische Spitzenlosschleiflösungen, die sich durch Anpassungen an Anforderungen und den großen Fokus auf Details auszeichnen. Wir garantieren Schleifprozesse, die auf den tausendstel Millimeter perfekt sind. Perfektion ist keine Kleinigkeit.



GHIRINGHELLI  
Centerless Solutions

Rettificatrici Ghiringhelli S.p.A.

Via Asmara, 19 - 21016 Luino (VA) - Italy  
Tel. +39 0332 543 411 - Fax +39 0332 537 468  
e-mail: [info@ghiringhelli.it](mailto:info@ghiringhelli.it) - <http://www.ghiringhelli.it>



Follow us on:



Deutscher Ansprechpartner:  
Uwe Geiger - Tel. 0781 939994 18 e-mail: [info@au-geiger.de](mailto:info@au-geiger.de)

## WERKZEUGSCHLEIFEN, 3D-DRUCK UND MEHR

**'Stay connected'**

Mit diesem Motto tritt die United Grinding Group an und fokussiert damit ihre Lösungen zur Konnektivität. Neben den eigenen digitalen Assistenzsystemen 'Digital Solutions' sind Customer-Care-Lösungen zu sehen sowie die Verbindung der



© United Grinding

Maschinen mit ihrem Umfeld über die 'umati'-Datenschnittstelle. Highlight ist auch eine Neuheit im Bereich Werkzeugbearbeitung der Marke Walter. Daneben werden Maschinen der Marken Studer (Rundschleifen) und Blohm (Flach- und Profilschleifen) ausgestellt,

mit der Möglichkeit der intuitiven Bedienung über das C.O.R.E-Panel. Auch zu sehen ist die 'Impact 4530' für den industriellen 3D-Druck von Metallteilen der Marke IRPD.

[www.grinding.ch](http://www.grinding.ch)

GrindingHub Halle 9, C51

## PRÄZISIONS-DOPPELPLANSCHLEIFMASCHINE

**Für beschichtete Brems Scheiben**

Auf der GrindingHub präsentiert Supfina sein innovatives Highlight, die 'Supfina Planet BD', zur Bearbeitung hartstoffbeschichteter Brems Scheiben, die bei Elektrofahrzeugen für geringere Feinstaubemissionen sorgen sollen und einen guten Korrosionsschutz bieten. Die Präzisions-Doppelplanschleifmaschine Panet BD zeichnet sich laut Hersteller durch ein patentiertes, kraftneutrales Schleifverfahren aus, welches die Form- und Lagetoleranzen signifikant verbessert, die Lebensdauer der Werkzeuge optimiert und die Produktionskosten deutlich senkt.

„Die Planet BD markiert einen Meilenstein in Bezug auf Qualität und Effizienz“, sagt Gerhard Rudloff, Geschäftsfeldleiter von Supfina.

[www.supfina.com](http://www.supfina.com)

GrindingHub Halle 10, C10



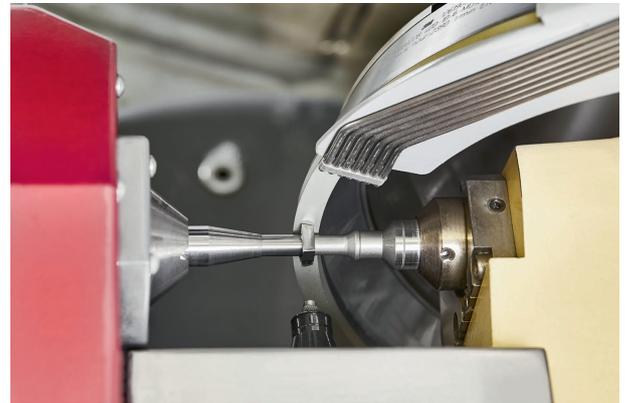
© Supfina

## SCHLEIFWERKZEUGE

**Für zunehmend komplexe Prozesse**

Auf der GrindingHub wird 3M den Besuchern neue Entwicklungen bei Schleifmittellösungen präsentieren. Vom Präzisionsschleifen bis zum Finishen bietet 3M eine umfassende Produktpalette zur Steigerung der Effizienz, Qualität und Leistung in den verschiedensten Anwendungen.

Unter anderem zeigt 3M die neuen Diamant-Abbrichtrollen '6JGS/6JGM' für das Verzahnungsschleifen. Ebenfalls zu sehen sein wird die keramische Diamantschleifscheibe '6CVZ D93' zum effizienten Schleifen von Wendeschneidplatten. Ein Highlight sind die additiv hergestellten keramischen CBN-Schleifwerkzeuge '1PVP', welche die besonderen Vorteile des 3D-Drucks wie Homogenität und Gestaltungsfreiheit aufzeigen. Die neu abgestimmte '3M Cubitron II' keramische



© 3M

Schleifscheibe 92VC überzeugt zudem mit ihrer homogenen Struktur für eine verbesserte Leistung beim Flach- und Profilschleifen. Alle neuartigen 3M-Schleifmittel können sowohl hinsichtlich Geometrie als auch der Spezifikation (Korngröße, Kornart, Konzentration) individuell an die Kundenbedürfnisse angepasst werden.

„Die GrindingHub bietet uns eine wertvolle Gelegenheit, mit Schleifspezialisten in Kontakt zu treten, Erkenntnisse auszutauschen und neue Lösungen zu präsentieren, für die 3M bekannt ist“, sagt Wilbert van den Berg, Precision Grinding & Finishing Global Business Leader bei 3M. „Wir freuen uns, unsere Technologien vorzustellen und mit Interessenten und Kunden zusammenzuarbeiten, um auf ihre spezifischen Bedürfnisse und Herausforderungen einzugehen.“

Die Teilnahme von 3M an der GrindingHub unterstreicht das Engagement des Konzerns, permanent fortschrittliche Lösungen für die Schleifmittelindustrie zu entwickeln.

[www.3m.de/schleifsysteme](http://www.3m.de/schleifsysteme)

GrindingHub Halle 9, B21

**VISIT US**  
**Hall 10, E 26**

## INDUSTRIELLE TEILEREINIGUNG

**Qualitätsbooster**

Beim Schleifen von Metallbauteilen entstehen feinste Späne und Verunreinigungen. Diese müssen nach dem Schleifen sicher entfernt werden. Der Prozess der Wahl dafür ist die industrielle Teilereinigung auf wässriger Basis. Wie sich diese wirtschaftlich und effizient in die Produktion integrieren lässt, stellt Silberhorn auf der diesjährigen GrindingHub in Form der 'Silberhorn MWS 4135' vor. Das Multi Washing System ist für die Anforderungen in der modernen Schleiftechnologie konzipiert. Die innovative Einkammer-Reinigungsanlage wird hocheffizient in Serie gefertigt, ist innerhalb weniger Wochen lieferbar und wird – ganz nach dem Motto 'Plug & Clean' – vollständig montiert geliefert. Zudem ist die Anlage so kompakt, dass sie ohne Weiteres in einen Überseecontainer passt. Ebenfalls außergewöhnlich ist ihre von Grund auf modulare Bauweise. Die Anlage ist als 1-, 2- oder 3-Tank-System erhältlich und lässt sich dank zahlreicher Optionen perfekt auf individuelle Reinigungsanforderungen abstimmen. Die Highlights: Ob als Stand-alone-Lösung mit manueller Beschickung, verkettet und über Rollenbahnen in die Linienfertigung eingebunden oder vollautomatisch mit Roboter-Beschickung: Anwender haben beim Beschicken die freie Wahl. Das Herz der MWS ist die Reinigungskammer. Ausstatten lässt sie sich mit einem eigens entwickelten 4-fach-Schwenkregister. Das sorgt in Summe für eine hervorragende Reinigung, selbst bei Bauteilen mit komplexen Geometrien oder Hinterschneidungen. Um eine höchstmögliche Reinigungsleistung zu erreichen, beherrscht die MWS bis zu vier unterschiedliche Reinigungsarten: vom klassischen Spritzreinigen über das Druck- und Schöpffluten bis hin zum Ultraschallreinigen in wahlweise zwei unterschiedlichen Frequenzbereichen. Die MWS ist zudem konsequent auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz getrimmt. Dafür sorgt etwa der integrierte Luftfeuchtesensor in der Reinigungskammer. Dieser misst fortlaufend die Restluftfeuchte und beendet den Trocknungsprozess in der Anlage, sobald ein zuvor definierter Luftfeuchtegrad erreicht ist. Hinzu kommt die



© Silberhorn

serienmäßig integrierte Bypass-Filtration. Diese erhöht die Badstandzeiten, senkt den Verbrauch an Reinigungsmitteln und erhöht die Maschinenverfügbarkeit.

Darüber hinaus überbrückt Silberhorn die kurze Zeit bis zur Inbetriebnahme der MWS oder Kapazitätsengpässe oder Auslastungsspitzen hochflexibel und zuverlässig als professioneller Lohnreinigungsspezialist. Am Standort Lupburg in der bayrischen Oberpfalz stehen zahlreiche leistungsstarke Teilereinigungsanlagen zur Verfügung. Das Team managt auf Wunsch die Logistik von der Teile-Annahme bis zur Rückführung in die Fertigungslinie der Kunden – problemlos auch für komplette Lkw-Ladungen.

[www.maschinenbau-silberhorn.de](http://www.maschinenbau-silberhorn.de)

GrindingHub Halle 10, D40



// Nr. 1 bei der Oberflächengüte (0,05 µm/Ra)  
// Nr. 1 bei der Maschineneffizienz  
// Auch für Mikrowerkzeuge von 0,5 mm und kleiner



**VHybrid 260**

**INTUITIV. INTELLIGENT. INTEGRIERT.**

Warum nur Schleifen oder nur Erodieren, wenn doch beides möglich ist? Die VHybrid 260 vereint beide Prozesse in einer Maschine – für Hartmetallwerkzeuge und für PKD-Werkzeuge. Das ist nicht einfach nur innovativ. Das ist vor allem intuitiv verständlich und intelligent umgesetzt – nämlich komplett integriert. Die pure Schärfe – für alle, die alles haben wollen.

© Hardinge Kellenberger



## SCHLEIFMASCHINEN

### Innovativer Technologietransfer

Kellenberger hat die neue Produktionsstätte in Goldach bereits genutzt, um mithilfe der Synergien aus der Zusammenlegung aller Schleifmarken der Hardinge-Gruppe eine technologische Neuerung im Bereich Rundscheifen zu entwickeln. Die hochpräzisen Hauser-Koordinatenschleifmaschinen liefern dabei die Technologie, die Ingenieure und Softwareexperten von Kellenberger das Know-how

für die Einbindung in die Rundscheifmaschinen der Marken Kellenberger und Voumard, die über eine geregelte C-Achse verfügen. Damit ist es nun möglich, beim Bearbeiten von Futter- und Spindelteilen Nuten und Satellitenbohrungen ebenfalls mitzuschleifen, sodass die Präzision im  $\mu\text{m}$ -Bereich erhalten bleibt.

Die Software 'Blue Solution' ist ebenfalls weiterentwickelt worden. Bauteilzeichnungen im dxf-Format können nun mithilfe der Erweiterung 'gShape' direkt eingelesen werden. Die Sollkontur wird im 'Object Guide' mit Technologie angereichert und in Schleifprozesse übersetzt, inklusive der Schleifscheibenposition. Mit diesem neuen Tool ergibt sich ein digitaler Workflow von der Zeichnung bis zum Programm. Die einfache Bedienung der Blue Solution bleibt erhalten.

Die erst vor kurzem am Markt vorgestellte Innenschleifmaschine 'Voumard 30' (Bild) ergänzt das Portfolio um eine Maschine für Branchen, deren Hauptaugenmerk auf einfachen Innenschleifbearbeitungen in der Klein- und Mittelserie liegt. Die Voumard 30 ist für Werkstücklänge bis 150 mm und Durchmesser bis 150 mm

ausgelegt und kann wahlweise mit einer oder mit zwei parallel angeordneten Innenschleifspindeln zum Einsatz kommen. Diese sind mit Drehzahlen von 45 000 bis 120 000  $\text{min}^{-1}$  erhältlich. Weitere Merkmale sind der hochgenaue Werkstückspindelstock und ein hochpräziser Kreuztisch in X/Z. Die Abrichtmöglichkeiten auf der Voumard 30 wurden deutlich erweitert. Neben dem festen Halter (Standard bei einer Spindel) sind ein rotierender Halter für CBN- und Diamantscheiben und eine Abrichtglocke für kleine Durchmesser bis 30 mm erhältlich. Die Maschine ist mit einer 'Fanuc Oi'-Steuerung ausgestattet, auf der die neueste Kellenberger-Softwaregeneration Blue Solution installiert wurde, die inzwischen bei allen Voumard- und Kellenberger-Schleifmaschinen zum Standard gehört.

Die Voumard 30 kann mit einer Automation ausgerüstet werden, die in die Maschinenverkleidung integriert ist. Auf dem Messestand wird übrigens auch die 'Hardinge Super Precision Drehmaschine T51' mit Schleifeinheit ausgestellt.

[www.kellenberger.com](http://www.kellenberger.com)

GrindingHub Halle 8, B60

## SCHLEIFMASCHINEN

### Neuheiten, auch mit 50

Anca, Anbieter von CNC-Schleifmaschinen und -technologien, feiert sein 50-jähriges Bestehen und stellt auf der GrindingHub eine Reihe an Neuheiten vor. Im Laufe der Jahre hat Anca der Branche nach eigenen Angaben mit Innovationen wie dem ersten Messtaster, der 3D-Simulation für Werkzeuge oder eigenen Linearantrieben erhebliche Vorteile gebracht. Die neueste Version der 'ToolRoom'-Software, 'RN35', soll unter anderem eine Leistungssteigerung von bis zu 20 Prozent bieten. Dazu tragen Features zur Vorschuboptimierung, Zykluszeitreduzierung, Verbesserung der Oberflächengüte und Erhöhung der Lebensdauer der Schleifscheiben bei. Neue Entwicklungen wie die Integration von Materialabtragsberechnungen ermöglichen es, automatisch Parameter für konstante Abtragsraten einzustellen und Nebenzeiten zu reduzieren. Enthalten ist auch eine Software zur statistischen Prozesskontrolle (SPC) für die statistische Analyse und Auswertung der Werkzeugeigenschaften. Uns mit 'Profile fluting' gibt es eine Weiterentwicklung der



© Anca

beliebten 'Flute from Solid'-Funktion. Mit AIMS (Anca Integrated Manufacturing System) will Anca seinen Kunden per Konnektivität und Automation Produktivitätsgewinn und Freiräume für Kreativität verschaffen. Das System besteht aus Hardware- und Softwarekomponenten für eine automatisierte, integrierte Fertigung. AIMS Server steuert die Prozesse, AutoComp, das Kompensationsmodul, sorgt automatisch für gleichbleibend hohe Qualität der Teile, während die neue Funktion AIMS Connect (Debüt auf der GrindingHub) das Auftragsmanagement abdeckt. Aber auch maschinenseitig gibt es Neuheiten. Die Ultra-Technologie kombiniert

Nanometer-Steuerung, Servosteuerungs-algorithmen und Verbesserungen der mechanischen Steifigkeit, um eine außergewöhnliche Genauigkeit zu erreichen. Die 'FX7 Ultra' und die 'MicroX Ultra' (Bild) belegen die Möglichkeiten der Serienproduktion von Kleinwerkzeugen bis zu 0,03 mm Durchmesser.

Die 'GCX' wiederum bietet ein schlüsselfertiges Paket zur Fertigung von Verzahnungswerkzeugen, insbesondere von Skiing-Werkzeugen. Dies umfasst Funktionen für die Entwicklung von Verzahnungswerkzeugen, die Herstellung und integrierte Werkzeugmessung sowie die Bereitstellung der Einrichtungsparameter für Wälzschälanwendungen.

Die 'EPX-SF Stream-Finishing'-Maschine für die Schneidkantenpräparation und das Oberflächenfinishing wird ebenfalls zur GrindingHub auf den Markt gebracht. Mehr dazu finden Sie ab Seite 44.

Schließlich bietet die 'CPX'-Maschine zur Rohlingsbearbeitung hohe Abtragsraten, Anwendungsflexibilität und eine integrierte Qualitätskontrolle bei Oberflächengüten  $\text{Ra}$  von kleiner 0,2  $\mu\text{m}$ .

[www.anca.com](http://www.anca.com)

GrindingHub Halle 7, A70

## FILTERTECHNIK FÜRS SCHLEIFEN

## Maßgeschneiderte Filterlösungen

Hochwertige Schleifergebnisse setzen stets eine optimale Reinigung der Schleiföle oder anderer Kühlschmierstoffe (KSS) voraus. Wie sich dafür Filterlösungen maßschneidern lassen, zeigt Knoll auf der GrindingHub. Eine Allroundlösung ist der



© Knoll

Hydrostatfilter HydroPur (Bild). Dieser modulare Universalfilter besteht aus Tank und Filteroberteil mit einem feinen Filtervlies, das in Kombination mit dem hydrostatischen Prinzip Flüssigkeit und Späne trennt. War das Portfolio bisher auf die Baugröße mit 400 l/min Volumenstrom beschränkt, decken künftig weitere Modelle den Bereich von 200 bis 1000 l/min ab. Der modulare Feinstfilter 'MicroPur' eignet sich ideal für das Werkzeugschleifen von Hartmetall und HSS, aber auch für Guss. Er erzielt Filterfeinheiten kleiner 3 µm und kommt ohne Filterverbrauchsstoffe aus – das ist besonders wirtschaftlich und nachhaltig.

Auf der Messe ist ein 'MicroPur 240' mit integriertem Abschlammkonzentrator in einer zweistufigen Filteranlage zu sehen. Der Topffilter 'UniPur' schließlich ist eine kostengünstige, manuelle Alternative zu selbstreinigenden Filtern. Er ist im Haupt- oder Nebenstrom, als Zusatzfilter oder eigenständig bei kleinen Volumenströmen einsetzbar. Bei Anwendungen, wo nicht im Vollstrom feinste Späne zu filtern sind, lässt sich der UniPur optimal als Bypassfilter einsetzen.

[www.knoll-mb.de](http://www.knoll-mb.de)

GrindingHub Halle 7, D40

## FEINBEARBEITUNG VON VERZÄHNUNGEN UND PROFILEN

## Perfektes Zusammenspiel für effiziente Prozesse

Kapp Niles nutzt die GrindingHub, um Fortschritte in den Segmenten Werkzeuge, Technologie und Digitalisierung zu präsentieren. Mit den Forderungen nach höherer Flankentragfähigkeit der Verzahnungen und Wirkungsgradsteigerungen im Getriebe hat sich in den letzten Jahren das Fein- und Polierschleifen immer weiter etabliert.



© Kapp Niles

Durch die Integration dieser Prozesse können auf konventionellen Verzahnungsschleifmaschinen Oberflächengüten von  $Rz < 1 \mu\text{m}$  sowie  $Ra < 0,2 \mu\text{m}$  erreicht werden. Im Bild zu sehen ist beispielhaft das konventionelle Wälzschleifen und Fein-

schleifen mit einem kombinierten Werkzeug. Digitale Lösungen von Kapp Niles werden in der Software Plattform 'KN assist' abgebildet und sorgen für ein perfektes Zusammenspiel von effizienten Prozessen rund um die Maschinen. Der Mehrwert betrifft die Punkte Qualität, Verfügbarkeit, Effizienz, Ressourcen, Bedienerfreundlichkeit und Service. Bei Abrichtwerkzeugen bietet Kapp Niles Diamant-Profilrollen sowie Diamant-Formrollen für keramisch gebundene Wälzschnecken. Für das Profilschleifen werden Diamant-Formrollen in gesinterter Ausführung angeboten. Diamant-Abrichtzahnrad zum Profilieren abrichtbarer Honringe runden das Portfolio ab.

[www.kapp-niles.com](http://www.kapp-niles.com)

GrindingHub Halle 7, A40



## Supfina Planet BD

### Lösung zum Schleifen beschichteter Bremscheiben

Hochpräzise und effiziente Bearbeitung von hartstoffbeschichteten Bremscheiben durch einzigartiges, kraftneutrales Schleifverfahren.

- Hoher Durchsatz durch Doppelplanschleifen
- Beschichten, Schleifen und Automation als optionale Komplettlösung
- Maximale Qualität durch innovative Prozessführung, optional mit Inprozess-Messung
- Optionale Automation der Be- und Entladung für verschiedene Zu- und Abführsysteme
- Sicherheit durch Supfina Erfahrung

Sprechen Sie uns an!

+49 7834 866-0

[info@supfina.com](mailto:info@supfina.com)

Live auf der ...

**GRINDING HUB**

14.–17. Mai 2024  
Halle 10, Stand C10  
Messe Stuttgart

SCHLEIF-, ERODIER-, LASERMASCHINEN UND FILTER

## Vier Neuheiten im Gepäck

Ihre Premieren feiern gleich vier Vollmer-Innovationen. Erstmals ist das Filtrationssystem 'VFS 400' zu sehen, eine kompakte Anlage, die während des Schärfprozesses die Feinstfiltration von Kühllöl oder Dielektrikum erledigt. Die zweite Neuheit betrifft die Schleifmaschine 'VGrind 360S'. Dank einer optionalen Abrichteinheit für die Schleifscheibe lassen sich künftig auch ultraharte PcBN-

Werkzeuge zunächst schrumpfen und danach schlichten. Zudem sind die Schleif- und Erodiermaschine 'VHybrid 260' sowie die Lasermaschine 'VLaser 370' live zu sehen. Eine weitere Neuankündigung, aber nicht vor Ort, sind die Erodiermaschinen 'QS 860' und 'QSF 860', die PKD-bestückte Kreissägen bearbeiten können. Auch die Vollmer-Töchter Loroch und UltraTec innovation sind vertreten. Loroch mit den drei Schärfmaschinen 'Twin 860', 'Solution K850-T' und 'KSC 710', UltraTec innovation informiert über ihre Ultraschall-Entgratanlagen.

[www.vollmer-group.com](http://www.vollmer-group.com)

GrindingHub Halle 5, D71

© Vollmer



DIGITALE FERTIGUNGSPLATTFORM

## Mehr Effizienz im Maschinenbau

Auf der GrindingHub präsentiert Spanflug, wie mit seiner digitalen Fertigungsplattform der aufwendige Beschaffungsprozess von Zeichnungsteilen sowohl für Kunden als auch für Fertiger schneller und effizienter gestaltet werden kann. Für Fertigungsbetriebe bündelt 'Spanflug Make' Lösungen, mit denen man Aufgaben wie die Kalkulation, Angebotserstellung und Arbeitsvorbereitung so schnell und effizient wie möglich

erledigen können soll, um in der Folge den Umsatz steigern und Fertigungskapazitäten besser auszulasten zu können. Zu den

Funktionen gehören eine automatisierte Angebotserstellung, das Mitkalkulieren von Aufwänden fürs Außenrund- und Flachsleifen, die zuverlässige Auslastung der Fertigungskapazitäten und eine effiziente Materialbeschaffung.

'Spanflug Buy' (Bild) hingegen bietet Firmen, die individuelle Dreh- und Frästeile benötigen, einen effizienten, automatisierten Beschaffungsprozess, der den Aufwand um bis zu 90 Prozent, die Bauteilkosten um bis zu 30 Prozent senken soll.

[www.spanflug.de](http://www.spanflug.de)

GrindingHub Halle 7, D50

© Spanflug



KSS-FEINSTFILTRATION

## Für perfekt gereinigte Schleiföle

Um wirtschaftlich, prozesssicher und mit höchstmöglicher Qualität zu schleifen, bedarf es extrem sauberer Schleiföle. Vomat erachtet seine Filtrationsanlagen als ideal, um Feinstpartikeln aus Öl zu filtern – etwa beim Schleifen, Honen, Läppen, Erodieren und anderen Verfahren. Die bedarfsgerecht geregelte Vollstromfiltration im Rückspülverfahren mit automatischem Zyklus je nach Schmutzanfall trennt Schmutz- und Sauberöl zu 100 Prozent. In Kombination mit der geregelten Filterpumpe ergibt sich eine äußerst positive Energiebilanz. Die speziellen Hochleistungs-Anschwemmfilter sorgen dafür, dass dem

Schleifprozess extrem lange frisches, sauberes Öl in der Reinheitsklasse NAS 7 (3 bis 5 µm) zur Verfügung steht. Die Anlagen sind wartungsarm, kompakt und erlauben durch ihren modularen Aufbau sowie vielfältige Optionen für Kühlung, Mischfiltration und Entsorgung Konzepte von der Einzelanlage bis hin zu Zentralanlagen im großindustriellen Bereich.

[www.vomat.de](http://www.vomat.de)

GrindingHub Halle 7, D86

© Vomat



WERKZEUGMASCHINEN

## Schleifmaschine und Drehfräszentrum

Leistungsstarke Werkzeugmaschinen für gesteigerte Qualität und Produktivität beim Schleifen stehen im Fokus von Okuma Europe auf der GrindingHub. So eignet sich die kompakte Schleifmaschine 'GP25W' für die Präzisionsbearbeitung von Kleinteilen, wie sie etwa in Fahrzeugen oder Haushaltsgeräten zum Einsatz kommen. Für eine besonders hohe Bedienfreundlichkeit und Arbeitseffizienz wurde die Maschine mit der Okuma-eigenen Steuerung 'OSP-P300' ausgestattet: So lässt sich die Schleifmaschine auch von unerfahrenen Anwendern handhaben. Dazu trägt auch das einfache Laden neuer Programme und Maschineneinstellungen per QR-Code bei. Zudem steigern die automatisierte Bewegung der Maschinenkomponenten und das direkte Kalibrieren verschiedener Durchmesser die Produktivität. Komplexe, prozessintensive

Bearbeitungen leistet die 'Multus U3000'. Das Drehfräszentrum mit Schleifkit meistert die Komplettbearbeitung kleiner und großer Lose. Sie verfügt über eine C-Achse für Haupt- und Gegenspindel und einen Wechsler für 80 Werkzeug im Magazin.

[www.okuma.eu](http://www.okuma.eu)

GrindingHub Halle 10, C31

© Okuma



# STARKE MARKEN STARKE TECHNOLOGIEN



[www.hardinge.eu](http://www.hardinge.eu)



In der Hardinge-Gruppe vereinen sich höchste Kompetenzen im Schleifen, Drehen, Fräsen und Spannen. Für jede Ihrer Bearbeitungsanforderungen finden Sie bei uns die richtigen Spezialisten.

**Wir denken konsequent kundenorientiert!**

## SCHLEIFEN

KELLENBERGER  
VOUMARD  
HAUSER  
TSCHUDIN  
USACH

## DREHEN/FRÄSEN

WEISSER  
HARDINGE

## SPANNEN

FORKARDT  
BUCK CHUCK