

Die Preisträger von links nach rechts: Tim Wallbaum (FH Südwestfalen), Alexander Kanygin (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg), Alexander Gramlich (IEHK der RWTH Aachen University), Timm Heide (Techn. Universität Chemnitz), Dr. Fabian Tenzer (ehemals TU Darmstadt, jetzt Carl Zeiss SMT GmbH)

## Industrieverband Massivumformung ehrt Nachwuchstalente der Branche

Insgesamt acht Preisträger wurden am 10. Juni 2021 anlässlich der virtuellen Jahrestagung des Industrieverbands Massivumformung e. V. mit einer Gesamtfördersumme von 26.000 Euro honoriert.

Seit dem Jahr 2019 vergeben die Karl-Diederichs-Stiftung und der Industrieverband gemeinsam das Karl-Diederichs-Stipendium an Studenten im Haupt- oder Masterstudium an Hochschulinstituten mit Lehr- und Forschungsschwerpunkt in der Massivumformung. Tim Wallbaum von der FH Südwestfalen erhielt das Stipendium, welches in diesem Jahr auf insgesamt 12.000 Euro angehoben wurde.

Der Karl-Diederichs-Masterpreis in Höhe von 5.000 Euro geht an Alexander Kanygin von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Dieser Preis wird ebenfalls in Kooperation mit der Karl-Diederichs-Stiftung vergeben. Alexander Kanygin konnte mit seiner Masterarbeit „Auslegung eines Modellprozesses zur Untersuchung lokaler mehrachsiger Werkzeugbeanspruchungen in der Kaltmassivumformung“ und seiner Projektarbeit zu dem Thema „Werkzeugbeanspruchung in der Massivumformung: Konstruktion und numerische Analyse von Aussparungen in Armierungsverbänden“ besonders überzeugen.

Mit dem Otto-Kienzle Preis wird Alexander Gramlich vom Institut für Eisenhüttenkunde der RWTH Aachen ausgezeichnet. Er wird mit einem Preisgeld in

Höhe von 2.500 Euro für seine umfangreichen Forschungsarbeiten zur „Modifikation des zyklischen Werkstoffverhaltens eines an Luft gehärteten, martensitischen Schmiedestahls mit mittlerem Mangengehalt durch Optimierung der Legierungszusammensetzung (LHD-Schmiedestahl 2)“ geehrt.

Timm Heide von der Technischen Universität Chemnitz freut sich über das mit 3.000 Euro dotierte IMU-Stipendium. Hiermit fördert der Industrieverband Massivumformung e. V. besonders erfolgreiche und engagierte Studentinnen und Studenten an Hochschulinstituten mit Lehr- und Forschungsschwerpunkten in der Massivumformung.

Den Förderpreis über 1.000 Euro erhält Dr. Fabian Tenzer für sein persönliches Engagement sowie die praxisnahe und verständliche Darstellung der Studie IMU 58 „Sprühkühlung extrem heißer Oberflächen“ am Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik der Technischen Universität Darmstadt.

Über drei weitere Preisträger für den Azubi-Award berichten wir mit separater Nachricht am Schluss dieser Rubrik. „Als Industrieverband verstehen wir uns als Brücke zwischen den Universitäten und unseren Mitgliedsunternehmen. Wir freuen uns sehr, auch in diesem Jahr wieder exzellente Auszubildende und Studenten als Nachwuchskräfte für die Branche der Massivumformung entdeckt zu haben und diese zu fördern“, so Tobias Hain Geschäftsführer des Industrieverbands.



Rainer E. Keller, Dr. Rolf Leiber, Brygida Grzyska, Simon Balk (von links nach rechts)

## 25 Jahre LEIBER Poland – Simon Balk als Geschäftsführer eingetragen

Die LEIBER Poland GmbH, ein Unternehmen der LEIBER Group, beging jüngst das 25-jährige Jubiläum. Zudem folgte Simon Balk zum 1. Juli 2021 Rainer E. Keller in die Geschäftsführung und übernimmt die operative Verantwortung der LEIBER Poland GmbH. Simon Balk ist seit 10 Jahren für die LEIBER Group tätig. Rainer E. Keller hat 40 Jahre die LEIBER Group in leitender Position und zuletzt als Geschäftsführer der LEIBER Poland geführt und die enorme Entwicklung der gesamten Gruppe maßgeblich beflügelt.

Sprecher der Geschäftsführung bleibt der Gruppen-Geschäftsführer Dr. Rolf Leiber. Rainer E. Keller übernimmt die mittel- und langfristige Werk-, Struktur- und Standortplanung. Das Geschäftsführungs-Trio wird im polnischen Werk ergänzt von der kaufmännischen Leitung Frau Brygida Grzyska.



NOCARBforging  
2050



## Go Live: FRED – Das CO<sub>2</sub> Bilanzierungstool für die Massivumformung

### NOCARBforging 2050: FRED geht live

Am 9. Juli feierte die Initiative NOCARBforging 2050 das Ergebnis der ersten Projektphase: das massivumformungspezifische PCF-Tool FRED. Der Product Carbon Footprint (PCF) kann jetzt auf Kundenwunsch individuell erstellt werden. Die teilnehmenden Unternehmen können das Tool nun uneingeschränkt nutzen. Ab Herbst 2021 steht das Tool weiteren interessierten Gruppen zur Verfügung.

In dem PCF-Tool FRED können Unternehmen der Massivumformung ihre individuelle Prozesskette und alle Einflussparameter der Fertigung eines spezifischen Bauteils abbilden und die daraus entstehende CO<sub>2</sub>-Emission berechnen. Es entspricht den Anforderungen der ISO 14067/69 und dem Greenhouse Gas Protocol GHG.

Der PCF wird zunehmend von Kunden im Rahmen ihrer Ausschreibungen nachgefragt. Diese Forderung können die Teilnehmer der Initiative nun einfach erfüllen.

Tobias Hain, Geschäftsführer des Industrieverbands Massivumformung, erklärt: „Wir haben genau zum richtigen Zeitpunkt begonnen, uns gemeinsam mit 51 Partnern mit den Anforderungen des Klimawandels an unsere Industrie zu beschäftigen, und nun mit FRED ein einzigartiges Tool geschaffen, das den Branchenbenchmark für die Ermittlung des Product Carbon Footprints bildet, um den enormen Herausforderungen zu begegnen.“ „Die Klimaneutralität bis 2050 stellt für uns eine hohe Hürde dar. Wir wollen gemeinsam herausfinden, was möglich ist und aufzeigen, was in welchem Zeitrahmen zu realisieren ist.“ ergänzt Projektleiter Dr. Hans-Willi Raedt.



## CONDAT wird von EcoVadis ausgezeichnet

Die internationale Plattform EcoVadis hat CONDAT SA jüngst mit dem Silber-Level ausgezeichnet und so die sehr weitreichende Nachhaltigkeits- und CSR-Politik gewürdigt. Damit gehört CONDAT der von EcoVadis am besten bewerteten weltweiten Unternehmen und zu den Top 6 Prozent der Unternehmen im Wirtschaftssektor Schmierstoffe.

EcoVadis bewertet die betrachteten Unternehmen gemäß 21 festgelegter Kriterien, die in vier Themenbereiche unterteilt sind: Umwelt – Mensch – Geschäftsethik – Einkaufspolitik.

Darüber hinaus hat CONDAT 2020 den innovativen LUBRISCORE® gegründet, der den Kunden nun eine transparente Vergleichbarkeit der Schmierstoffe anhand festgelegter Kriterien bietet – einschließlich der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Der LUBRISCORE® basiert auf einem Punktesystem und verleiht dem Produkt eine entsprechende Anzahl von Sternen. Das Bewertungssystem gewichtet die Produkteigenschaften über den gesamten Lebenszyklus, das heißt beginnend bei Rezeptur und Inhaltsstoffen über den Herstellprozess und den Transport bis zur Verwendung beim Kunden und zur Entsorgung.



Schraubengarnituren aus hochfestem Aluminium für Aluminiumkonstruktionen und Aluminiumtragwerke

## ESKA-Schraubengarnituren aus hochfestem Aluminium

ESKA®, Spezialist für Verbindungselemente und Kaltformteile aus Chemnitz, bietet als weltweit erster Hersteller hochfeste Aluminiumschraubengarnituren für vorspannbare Verbindungen im Aluminiumbau an. Die aus 6000er-Aluminiumlegierungen gefertigten HA-Garnituren® basieren auf den erfolgreichen Aludrive®-Produkten des Herstellers und wurden in Anlehnung an das System HV gemäß DIN EN 14399 entwickelt.

Zielanwendungen für die Aludrive® HA-Garnituren® sind reine Aluminiumkonstruktionen in der Bauindustrie, in denen bisher aus Mangel an Alternativen klassische 10.9 HV-Garnituren aus Stahl eingesetzt werden müssen. Die HA-Garnitur® eignet sich darüber hinaus für alle anderen industriellen Anwendungen, bei denen Bauteile aus Aluminium oder Magnesium unter den Gesichtspunkten der Gewichtsersparnis und minimaler Vorspannkraftverluste sowie der Korrosionsoptimierung sicher montiert werden sollen.

Das derzeitige Größenspektrum reicht von der Größe M8 bis M20 mit zugesicherten Mindestvorspannkraften von 10,5 bis 70 kN. Die bauaufsichtliche Freigabe wird für das laufende Jahr erwartet, das ab Lager verfügbare Längenspektrum wird entsprechend den Marktanforderungen schrittweise erweitert.

## PrimoTECS Group akquiriert Rasche Umformtechnik

Die Mutares SE & Co. KGaA hat einen Vertrag zum Erwerb der Rasche Umformtechnik GmbH & Co. KG von den privaten Eigentümern unterzeichnet. Damit formiert sich auch die PrimoTECS Group, die mit Rasche Umformtechnik mit Sitz in Plettenberg eine deutliche Erweiterung des Produktions-, Produkt-, Kunden- und Branchenspektrums findet. Durch die weitgehend manuelle Fertigung bei Rasche ergibt sich ein wirtschaftlicher Zugang zu kleineren Jahresstückzahlen. Zudem wird die Präsenz in Deutschland verstärkt.

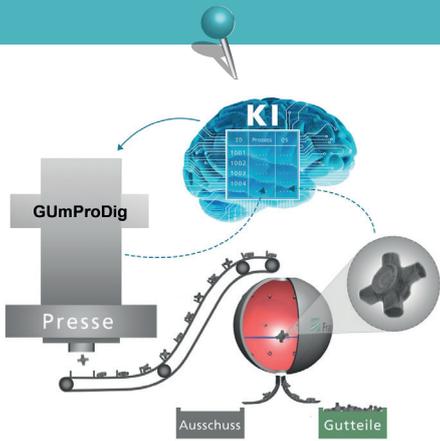
PrimoTECS ist im Februar 2020 aus den ehemaligen italienischen Werken von Neumayer Tekfor hervorgegangen, die durch die Mutares SE & Co. KGaA erworben wurden. Seit Beginn bietet PrimoTECS ein sehr breites Produktionsspektrum bestehend aus horizontaler Warmumformung sowie automatisierter Umformung auf stehenden Warm-, Halbwarm- und Kaltpressen und auf einer hochproduktiven liegenden Kaltpresse. Die Produktionsverfahren werden abgerundet durch Dreh-, Bohr-, Wärmebehandlungs- und Reibschweißprozesse.

Die PrimoTECS Group verfolgt eine klare Wachstumsstrategie in der Massivumformung und Bearbeitung. Der Abschluss der aktuellen Transaktion wird für das dritte Quartal 2021 erwartet.



## IPG schließt Forschungsprojekt erfolgreich ab

Die IPG – IFUTEC Produktions (IPG) GmbH in Karlsbad bei Karlsruhe hat vor kurzem ein Forschungsprojekt mit dem Bau einer hochmodernen, servoelektrischen Elektrostauchanlage erfolgreich abgeschlossen und ein neues Forschungsvorhaben zur inkrementellen Umformung gestartet. Darüber hinaus hat sie das letzte Jahr intensiv genutzt, um neue Aufträge im Bereich Elektromobilität zu akquirieren. Gleichzeitig wurden diverse Umformzellen automatisiert oder neu in Betrieb genommen, um die geforderten Stückzahlen weitgehend ohne Schichtbetrieb produzieren zu können, auf welchen die IPG bislang nicht ausgerichtet ist. Die Auslagerung der Großserienaufträge soll mit interessierten und kompetenten Partnern realisiert werden.



## Neues Kooperationsprojekt zur Digitalisierung

Seit 1. Mai 2021 wird ein neues Kooperationsprojekt mit Titel „Ganzheitliche Digitalisierung von Umformprozessen zur Qualitätssteigerung von Leichtbauteilen und ressourceneffiziente Fertigung“ (GUmProDig) durchgeführt. Beteiligt sind neben dem Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik (IPM) sowie dem Institut für Umformtechnik (IFU) der Universität Stuttgart die Unternehmen Räuchle GmbH, Visometry GmbH, SOTEC Software Entwicklungs GmbH + Co. Mikrocomputertechnik KG und MARPOSS Monitoring Solutions GmbH.

Ziel des Projekts ist es, eine vollautomatisierte Messanlage in eine Produktionslinie für die Kaltmassivumformung zu integrieren. Ermöglichen soll das eine markierfreie Bauteilidentifikation, eine Messung von Prozess- und Bauteildaten sowie eine Echtzeit-Rückführung dieser Daten auf die individuellen Bauteile. Als Hauptbestandteil in der Prozesskette wird eine vom Fraunhofer IPM entwickelte Ulbrichtkugel modifiziert, damit die Pressteile im freien Fall optisch erfasst werden können. Hierbei wird neben geometrischen Abmessungen auch die Oberflächentextur an einer zuvor festgelegten Stelle detektiert und dem entsprechenden Bauteil als individueller „Fingerabdruck“ zugeordnet.

Das Projekt wird im Rahmen des Technologietransfer-Programms Leichtbau vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) über drei Jahre gefördert.

## FERROLINK bietet CE-konforme Schmiedehämmer für europäischen Binnenmarkt

Die Remscheider Industrievertretung Ferrolink GmbH, bietet Ihre Anlagen, hydraulische Oberdruckhämmer von BAIXIE, einem führenden Spezialisten im asiatischen Markt aus der Region Yangze, China, ab sofort in einer CE-konformen Ausführung an. Die Anlagen ab 16 Kilojoule Schlagenergie werden dazu nun speziell für den europäischen Markt mit deutschen Hydraulikkomponenten, Steuerungssoftware und erprobten Werkzeugstählen ausgerüstet. Seit diesem Jahr steht als Flaggschiff auch ein 160-Kilojoule-Schmiedehammer im Programm.



1946: Mitarbeiter vor der ersten von Hydraulico entwickelten Presse

## Hydraulico begeht 75-jähriges Jubiläum

Die Hydraulico A/S aus dem jütländischen Odder (Dänemark) feiert in diesem Jahr ihr 75-jähriges Bestehen. Anfang 1946 gründete ein junger Mechaniker die „Odder Motorcycle Repair“. Sein Bruder trat in die Firma ein, daraufhin wurde die Motorradreparatur durch die Singer Gasflaschenproduktion ersetzt – mit guten Geschäftsergebnissen. Die Brüder waren innovativ, fleißig und hatten „hydraulisches Talent“. Bald standen sie vor ihrer ersten 10-Tonnen-Handpresse, die für die Produktion von Knöpfen konzipiert wurde. Bereits Ende 1946 änderten sie den Firmennamen in den heutigen Namen Hydraulico. Neben Pressen und schlüsselfertigen Produktionslinien zählt das Unternehmen komplette Pressenumbauten sowie vorbeugende Pressenwartung zum Portfolio.



Neue Profil-Schleifmaschine bei der CIF-Gruppe

## CMD/FCMD investiert in neue Profil-Schleifmaschine für große Abmessungen

2021 setzten die CIF-Gruppe und CMD/FCMD im westfälischen Hattingen ihre Politik der Investitionen in Produktionsanlagen fort, um auf dem neuesten Stand der Technik zu bleiben und auf dem Weltmarkt wettbewerbsfähig zu sein.

Am Standort Cambrai (Frankreich) fand kürzlich die Inbetriebnahme einer neuen Hochleistungs-Innen- und Außenverzahnungsschleifmaschine für die Bearbeitung von Rädern und Ritzeln zum Antrieb verschiedener mechanischer Getriebe statt. Als Leistungsmerkmale wartet der Neuzugang unter anderem mit einem maximalen Werkstückgewicht von 70 Tonnen bei einem maximalen Durchmesser von 6.500 und einer maximalen Höhe von 5.000 Millimetern auf. Ferner liefert das Aggregat eine integrierte Maßkontrolle sowie eine automatische Kompensation von Plan- und Rundlaufabweichungen. Die Investition für die vom Hersteller Gleason gelieferte Maschine betrug mehr als zwei Millionen Euro.

Darüber hinaus hat die Muttergesellschaft der FCMD Hattingen, die Gießerei Ferry Capitain, die Verwendung von HSi-(Hoch-Silizium-)Gussteilen als Ersatz für C-Stähle in Pressenteilen optimiert.



Virtuelle Inbetriebnahme für die Hirschvogel Umformtechnik GmbH

## LASCO – Bewährungsprobe für digitale Methoden

Renommierte Unternehmen setzen im Retrofit auf digitale Methoden von LASCO und rechnen mit einem deutlichen Mehrwert. So wird eine bei der Hirschvogel Umformtechnik GmbH befindliche automatisierte Schmiedelinie für Antriebswellen durch LASCO Laser Measurement in die virtuelle Welt überführt, dort durch Virtual Engineering neu konfiguriert, virtuell in Betrieb genommen sowie letztlich in die reale Welt umgesetzt und dem Produktionsprozess zugeführt.

Das Projekt ist die Bewährungsprobe für eine neue Generation digitaler Werkzeuge. 25 Jahre nach Erstinbetriebnahme mit einer Reihe von Um- und Anbauten und Standortverlagerungen ist die technische Dokumentation nur noch fragmentarisch vorhanden. Das Retrofit umfasst Austausch von Medienverbindungen, Ersatz und Optimierung von Verschleißteilen, Integration neuester Steuerungskomponenten mit maßgeschneidertem Human Machine Interface sowie Auswechslung der Robotersysteme.

Aktuell befindet sich das Projekt auf der Zielgeraden. So konnte die Synthese aus LASCO-Know-how und neuen digitalen Methoden beim Factory Acceptance Test in Coburg ihre Leistungsfähigkeit beweisen. Das Zusammenspiel aus digitalem Abbild mit realen Komponenten ermöglichte die Erprobung aller Produktvarianten und den reibungslosen Test der Sicherheitsfunktionen.



Eine Schuler-Kurbelschmiedepresse vom Typ PK 3150 fertigt künftig bei OTTO FUCHS in China Aluminium-Fahrwerksteile, Bild: Schuler

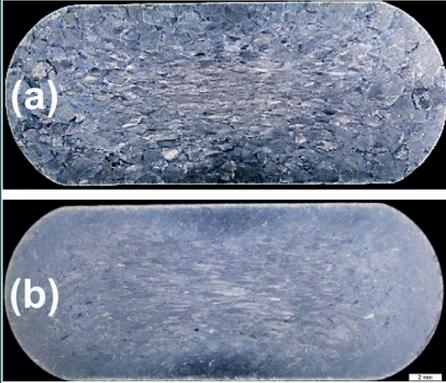
## Fünfte baugleiche Kurbelschmiedepresse von SCHULER bestellt

Eine fünfte Kurbelschmiedepresse wurde bei SCHULER von der OTTO FUCHS KG für den Standort im chinesischen Shenyang bestellt und wird dort Fahrwerksteile aus Aluminium produzieren.

Die OTTO FUCHS KG produziert für seine Kunden in China immer mehr Fahrwerkskomponenten aus Aluminium. Aus diesem Grund hat der Automobilzulieferer nun die Kurbelschmiedepresse vom Typ PK 3150 mit ServoDirekt-Technologie von SCHULER in Auftrag gegeben. Es handelt sich bereits um die fünfte Maschine dieser Bauart für OTTO FUCHS.

Bei Kurbelschmiedepressen mit ServoDirekt-Technologie arbeiten mehrere Torquemotoren über ein Untersetzungsgetriebe auf eine Hauptwelle. Sie eignen sich sowohl für den verschleißfreien Einzelhubbetrieb als auch für das Schmieden im Dauerlauf. Die Maschine für OTTO FUCHS verfügt über eine Presskraft von 3150 Tonnen.

„Das zeigt, wie zufrieden unser Kunde mit den Kurbelschmiedepressen ist“, freut sich SCHULER-Geschäftsführer Frank Klingemann. „Dank der ServoDirekt-Technologie und der anpassbaren Stößelbewegung lassen sich Hubzahl und Umformgeschwindigkeit optimal auf das Teil anpassen“, erklärt er. „Das erhöht die Ausbringungsleistung und verbessert die Energieeffizienz.“



Lichtmikroskopische Aufnahmen von Titanproben nach dem Stauchen von (a) konventionell warmgewalzten und (b) HDQT®-Material

## Neues HDQT®-Konzept für hochfeste Werkstoffe

Mit der HDQT®-Technologie werden bereits ultrafeinkörnige hochzähe Stabstahlerzeugnisse hergestellt. Gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Konstruktion und Fertigung der BTU Cottbus-Senftenberg wurde der Einsatz bei anspruchsvollen Titanerzeugnissen in der Luftfahrt untersucht. Erhebliches Potenzial wird bei der Herstellung von Ti-6Al-4V-Vorformen für das anschließende Gesenkschmieden von Turbinenschaufeln gesehen. Hierfür werden mit einer modifizierten HDQT®-Technologie hohe Umformgrade in mehreren inkrementellen Umformschritten realisiert. Nach dem anschließenden Schmiedeprozess liegt eine wesentlich feinere Mikrostruktur mit einem durch die Probe konstanten Umformgrad ohne das charakteristische Schmiedekreuz vor.

Hierfür ist die für diesen Umformprozess einzigartige Verdrillung der Körner verantwortlich. Durch dieses besondere Netzwerk scheint die Rissausbreitung im Bauteil effektiv behindert und somit die Schadenstoleranz während des Betriebs erhöht zu werden. Sowohl die erhöhte Duktilität als auch das verbesserte Ermüdungsverhalten nach dem Schmiedeprozess deuten darauf hin. Entsprechende Untersuchungen laufen. Ein weiterer Anwendungsfall besteht bei endkonturnah hergestellten Verbindungselementen aus Titanlegierungen, wobei ein Großteil der kostenintensiven Zerspanung eingespart werden kann. Versuche mit Nickelbasislegierungen sind ebenso geplant.

## Hohe Flexibilität und Individualität in der Verarbeitung mit induktivem Erwärmer von ABP

Mehr Flexibilität in Sachen Stahlverarbeitung erhält die zur Swiss Steel Group gehörende Steeltec aus Emmenbrücke in der Schweiz: Dort wird in diesem Sommer der ABP Induktionswärmer für Stangen vom Typ ESS installiert.

Die induktive Erwärmungsanlage ESS besteht aus sechs Spulen und ist mit einem IGBT-Multiumrichter mit einer Gesamtleistung von 5.400 kW ausgestattet. Die IGBT-Technologie von ABP steht für höchste Effizienz. Dank modularem Design und Plug-and-Play-Modulen ist der Kunde extrem flexibel. Mit der Zonenregelung kann die Temperaturkurve verändert werden.

Das induktive Erwärmungssystem für Stangen ist ideal für viele Prozesse wie kontinuierliche Stangenerwärmung oder Chargenbetrieb. Der Typ ESS ermöglicht eine Temperaturanpassung an Stahlsorten bei Optimierung der Temperaturverteilung: Mit Rollen werden die Stangen durch die Induktionsspulen gefördert und auf Walztemperatur erwärmt. Fördergeschwindigkeit und Erwärmerleistung werden den Produktionsbedingungen angepasst.

Das Besondere an der ABP-Entwicklung ist der Fokus auf Effizienz und Nachhaltigkeit. Die ESS weist geringen Energieverbrauch auf, beim Spulendesign wird auf robuste Konstruktion und spezielles Kupferprofil für hohe elektrische Effizienz gesetzt. Zum Einsatz kommt die THERM-PROF® Simulations-Software, mit der sich die Temperaturkurve simulieren und optimieren lässt.



Teilansicht der neuen Produktionshalle für Polyharnstoffe in Kaiserslautern

## Produktionsanlage für Polyharnstoff-Fette virtuell eröffnet

Am 24. März 2021 hat die FUCHS LUBRITECH in Kaiserslautern auf ihrem Werksgelände die neue Produktionshalle für Polyharnstoffe und andere Schmierfett-Spezialitäten im Rahmen einer virtuellen Eröffnungsfeier offiziell eingeweiht. Die vollautomatische Produktionsanlage auf einer Fläche von 2.000 Quadratmetern ermöglicht es der FUCHS-Gruppe, die Produktionskapazitäten für Polyharnstoff-Fette deutlich zu erhöhen und schnell auf spezifische Kundenwünsche zu reagieren, zum Beispiel für den Einsatz in der E-Mobilität, Windkraft und Lebensmittelindustrie. Im Rahmen dieser Eröffnung konnte das Unternehmen den Teilnehmenden zeigen, was „being first choice“ bedeutet und wie es die Kundinnen und Kunden dabei unterstützt, ihr Unternehmen mit innovativen Polyharnstoff-Fetten und dem damit verbundenen Know-how erfolgreicher zu machen. Zahlreiche Geschäftspartner sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wirkten mit ihren Beiträgen bei dieser Veranstaltung mit.



Schwerlastroboter der SLR Series von mit einer Zange für das Handling von Blöcken zwischen den Transfertischen, den Kammeröfen und der Freiformpresse.

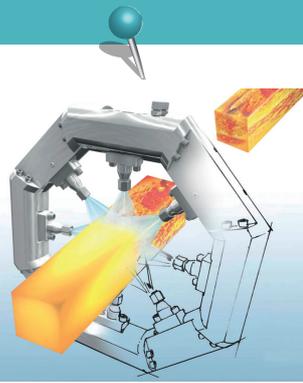
## Neuer Auftrag über zwei Schwerlast-Manipulatoren

Dango & Dienenthal hat von der chinesischen thyssenkrupp rothe erde (Xuzhou) Ring Mill Co. Ltd. (XREM) den Auftrag zur Lieferung von zwei Manipulatoren für das Ringwalzwerk im Werk Xuzhou erhalten. Der im Lieferumfang enthaltene Schwerlastroboter zählt zu den weltweit leistungsstärksten dieser Art. Im neuen Werk wird XREM nahtlos gewalzte Ringe für Großwälzlager herstellen.

Zwei Maschinen von Dango & Dienenthal übernehmen das gesamte Handling der Rohlinge und Ringe von der Anlieferung der gesägten Blöcke bis zur Übergabe der fertigen Ringe an die Wärmebehandlung.

Der Schwerlastroboter SLR 150 H vereint zwei Funktionen: Zum einen arbeitet er beim Handling der Blöcke zwischen den Transfertischen, den Kammeröfen und der Freiformpresse als Schwerlastroboter. Aufgrund vorgeprogrammierter Bewegungssequenzen erzielt er kurze Transferzeiten. Zum anderen übernimmt er während des Schmiedens an der Freiformpresse die Funktion eines Schmiedemanipulators.

Er verfügt über eine Tragfähigkeit von 150 kN, damit zählt er zu den stärksten weltweit je gebauten Maschinen dieser Art. Der Manipulator fährt auf Schienen und erzielt so beim Handling der Rohlinge und ihrer Positionierung unter der Presse hohe Präzision. Während des Schmiedens wird der Manipulator per Fernbedienung aus dem Kontrollraum der Schmiedepresse gesteuert, dabei ist er an die Pressensteuerung gekoppelt.



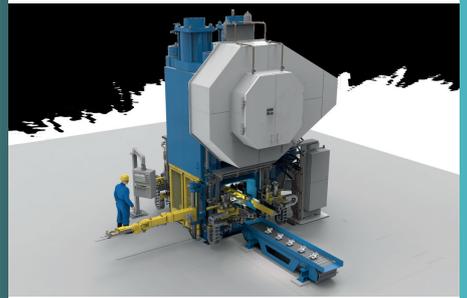
Die patentierten DÜV-Düsenventile geben den Druck von bis zu 320 bar nur frei, wenn sich ein Werkstück im Wirkungsbereich des Spritzrings befindet, Bild: SGGT Hydraulik GmbH

## Microline Descaling bei Buderus Edelstahl

Die Buderus Edelstahl GmbH hat bei SGGT Hydraulik eine Microline-Descaling-Anlage für das Entzundern von Halbzeugen aus unterschiedlichen Stahlgüten in Auftrag gegeben. Die Maschine zeichnet sich durch kurze Taktzeiten und hohe Energieeffizienz aus.

Die neue Anlage vom Typ MD 3000 wird runde und quadratische Halbzeuge mit Querschnittsabmessungen bis zu 140 und einer Länge bis zu 400 Millimetern entzundern. SGGT stattet sie mit einem Druckübersetzer mit schnell schaltenden DÜV-Düsenventilen aus, für die das Unternehmen das Patent hält. So benötigt die Anlage pro Teil nur eine Wassermenge von weniger als 3 Litern. Da der Prozessdruck von bis zu 320 bar nur aufgebaut wird, wenn ein Teil den Spritzring durchläuft, weist die Anlage eine außergewöhnlich hohe Energieeffizienz auf. Bei einer Antriebsleistung von lediglich 15 Kilowatt liegt die hydraulische Leistung an den Düsen bei 156 Kilowatt.

Mit innovativer Förder- und Steuerungstechnik, die den gesamten Prozess von der Zuführung der Teile bis zur Filtration des Wassers umfasst, kann das System kleine Teile mit einem Querschnitt bis zu 140 Millimetern mit einer Taktzeit von 8 Sekunden entzundern. Bei Teilen mit einem Gewicht von rund 40 Kilogramm Gewicht wird die Taktzeit etwa 15 Sekunden betragen. Die Warm-Inbetriebnahme der Anlage ist für den Januar 2022 geplant.



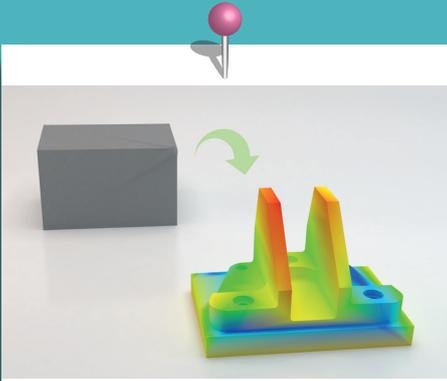
SMS liefert vollautomatische 31,5-MN-Exzenter-Gesenkschmiedepresse für Aluminium an Hirschvogel

## SMS liefert Gesenkschmiedepresse für Hirschvogel Automotive Components

Die Hirschvogel Automotive Components (Pinghu) Co., Ltd., ein führender Hersteller von Automotive-Komponenten in China, hat die SMS group mit der Lieferung einer vollautomatisierten Gesenkschmiedepresse Typ MP 3150 beauftragt. Am Standort Pinghu, in der Nähe von Shanghai, wird sie zukünftig mit einer ambitioniert niedrigen Taktzeit mit hoher Maßgenauigkeit Fahrwerkskomponenten aus Aluminium schmieden. Mit dieser Investition begleitet Hirschvogel die Marktentwicklung zu leichteren Elektrofahrzeugen.

Die Gesenkschmiedepresse ist mit einer vollautomatischen Hubbalkenautomatik ausgestattet. Durch Servoantriebe für jede Achse wird ein gut abgestimmter und ruhiger Bewegungsablauf gewährleistet. Integrierte Sensoren überwachen permanent die Stoßelposition und sichern einen störungsfreien Betrieb. Ein elektrohydraulisches Kupplungs-Bremsystem sorgt für exakte Schaltvorgänge und ist zudem sehr wartungsarm. Eine integrierte Prozesssteuerung überwacht permanent die Pressenparameter.

Zum Lieferumfang der MP 3150 gehört das „Basic Digitalization Package“, bestehend aus den Softwaretools SMS-Metrics, Smart Alarm und dem Wartungswerkzeug SMS Smart Glasses. Die Augmented-Reality-Anwendung SMS Smart Glasses erlaubt den SMS-Spezialisten, den Kunden per Fernzugriff zu unterstützen. Die Inbetriebnahme der vollautomatischen Schmiedelinie ist für das zweite Quartal 2022 geplant.



## Simufact ermöglicht Simulation von Verformungen nach Bearbeitungsprozessen

Simufact, Teil der Hexagon Manufacturing Intelligence Division, ermöglicht den Anwendern mit dem neuen Applikationsmodul in der aktuellen Version von Simufact Additive 2021, subtraktive Fertigungsprozesse zu simulieren, um Verzüge nach Bearbeitungsprozessen vorherzusagen. Die durch einen Bearbeitungsprozess freigesetzten Eigenspannungen eines Bauteils, welche durch vorangegangene Umformprozesse verursacht werden, können zu plastischen Verformungen eines Bauteils führen.

Bislang verfügbare Software-Lösungen können unter anderem den Werkzeugpfad simulieren und optimieren sowie Werkzeugkollisionen vorherzusagen. Diese Lösungen bieten jedoch keine Vorhersage der endgültigen Form des Bauteils nach dem Bearbeitungsprozess. Simufact Additive 2021 ist die erste Lösung auf dem Markt, die eine Anwendung für die Simulation der subtraktiven Fertigung und die Vorhersage der resultierenden Verformungen bietet.



Kaltkalibriertes Kegelrad

## Neues BECHEM-Kalibrieröl für anspruchsvolle Kaltkalibrierprozesse

In vielen Anwendungen der Metallbearbeitung hat BECHEM neben der Erfüllung der Kernaufgabe auch dazu beigetragen, die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz zu erhöhen sowie das Arbeitsumfeld zu verbessern. Das gelingt dem Hagener Spezialschmierstoffhersteller auch mit dem neuen Prozessmedium Beruform KFP 92, das speziell für anspruchsvolle Kaltkalibrierprozesse nach der letzten Umformstufe design wurde.

Das mineralölbasierte und chlorfreie Produkt bewältigt zum Beispiel die abschließende Formgebung der Außenverzahnung von Kegelrädern in einer mit 10.000 kN Presskraft arbeitenden Kniehebelpresse: Die Werkstücke sind nach der Kaltkalibrierung in der Matrize ohne Weiterbearbeitung einbaufertig. Die Formulierung, basierend auf neuen Schwefelträgern, sorgt durch ihren deutlich milderen Geruch und durch hellere Optik als bei vergleichbaren Kalibrierölen für eine saubere Maschinenumgebung und damit für ein deutlich angenehmeres Arbeitsumfeld.

Die Leistung des beinahe zitronengelben Verfahrensstoffs lässt sich auch an den Werten ablesen: Eine VKA-Schweißkraft von mehr als 8.000 N und eine Belastbarkeit nach Brugger von rund 105 N/mm<sup>2</sup> wie auch der Flammpunkt von über 200 °C stehen für hohe Performance. Beruform KFP 92 hat eine Viskosität von 91 mm<sup>2</sup>/s bei 40 °C und eine Dichte bei 20 °C von 0,88 g/cm<sup>3</sup>. Verschmutzungen mit Beruform KFP 92 lassen sich einfach mit gängigen Reinigungsverfahren entfernen.

## Transvalor begrüßt Advance Engineering als neuen Geschäftspartner in Russland

Transvalor, führender Softwareentwickler für Umformprozesssimulation, gibt die Vereinbarung mit seinem neuen Geschäftspartner ADVANCE ENGINEERING LLC, einem russischen Anbieter von Engineering-Lösungen, bekannt. Diese Zusammenarbeit ermöglicht Transvalor den Eintritt in den russischen Markt über einen renommierten Partner. Die Partnerschaft zielt darauf ab, zukünftigen Kunden in der Region erstklassige Simulationslösungen unter Berücksichtigung einer ganzheitlichen kundenorientierten Erfahrung zu bieten.

„Wir freuen uns sehr auf die Zusammenarbeit mit Advance Engineering, da diese Partnerschaft das Geschäftswachstum in Russland beschleunigen wird“, sagt Robert Brunck, Chairman und CEO von Transvalor. „Wir sind zuversichtlich, dass diese Zusammenarbeit eine erfolgreiche Reise sein wird, denn unser neuer Partner stellt wie wir den Kunden an erste Stelle als auch in den Mittelpunkt unseres Geschäfts.“

Dmitry Maltsev, CEO von Advance Engineering: „Wir freuen uns, unsere Partnerschaft mit Transvalor, dem führenden Entwickler von industrieller Prozesssimulationssoftware, beginnen zu können. Die Ergänzung unseres Simulationsportfolios mit Metallumformung, Gießen, Schweißen, Wärmebehandlung und vielen anderen wichtigen Lösungen wird es uns und unseren Kunden ermöglichen, noch umfassendere Engineering-Studien durchzuführen und qualitativ hochwertige Produkte effizienter auf den Markt zu bringen.“

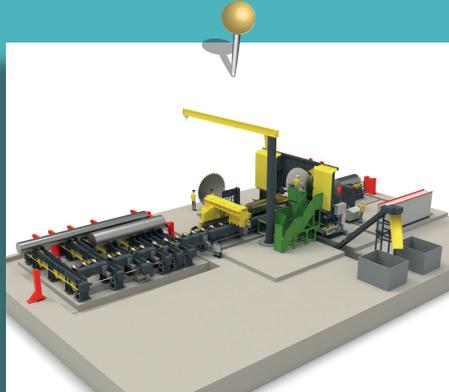


Die 36 Tonnen schwere Anlage vom Typ Bêché KGH 2,5B von Schuler ersetzt den Hammer eines Wettbewerbers, Bild: Schuler

## SWM bestellt Schmiedehammer von Schuler

Die SWM Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG im thüringischen Steinbach-Hallenberg erweitert ihr Anlagenspektrum um einen Oberdruckhammer von Schuler. Die 36 Tonnen schwere Anlage vom Typ Bêché KGH 2,5B mit einem Arbeitsvermögen von 25 Kilojoule ersetzt den Hammer eines Wettbewerbers und kann dafür das bestehende Fundament nutzen. Die massive, einteilige U-Gestell-Ausführung ermöglicht dabei in Verbindung mit exakten, großflächigen Führungen und einer neuen Generation von Proportionalventilen eine hohe Schmieдеgenauigkeit. Für hohe Schlagfolgezahlen bei minimalen Druckberührzeiten sorgt der hydraulische Oberdruckantrieb. Schlagenergie und Schlagfolge lassen sich über die Steuerung präzise einstellen.

„Dass SWM sich erstmals für Schuler entschieden hat, spricht für unsere technologische Spitzenstellung auch in der Warmmassivumformung“, betont Geschäftsführer Frank Klingemann. SWM-Betriebsleiter Sven Kettner ergänzt: „Für uns war entscheidend, dass der Hammer alle Voraussetzungen zur Fernüberwachung des Betriebszustands bereits mitbringt.“ Die entsprechenden Lösungen zur Kontrolle von Presskraft, Produktion, Kühl- und Schmierkreisläufe sowie der Antriebe hat Schuler in seiner „Digital Suite“ versammelt.



## LINSINGER präsentiert größte Hartmetall-Kreissäge der Welt

LINSINGER fertigt derzeit die weltgrößte Hartmetall-Kreissäge, die im Spätherbst nach China ausgeliefert wird. Die KSS 3000 schneidet Stahlblöcke mit einem Durchmesser von 1.060 Millimeter Vollmaterial. Die Werkstücke sind das Vormaterial für ein Ringwalzwerk. Aus den Abschnitten werden Getriebeteile und Flansche zum Bau von Windtürmen hergestellt. Bei diesem Prozess werden 10-Meter-Stangen auf 500 bis 2.500 Millimeter lange Abschnitte geteilt.

Ein Vorteil der Maschine ist der perfekte Spänefluss, der durch das einzigartige Schrägbett optimal nach unten geführt wird. Der Durchmesser des Sägeblatts beträgt bis zu 3.000 Millimeter. Für diese Dimensionen gibt es keine Nachschärfmaschinen. Als nachhaltigste Lösung bieten sich daher die LINCUT®-Sägeblätter an, welche exklusiv für LINSINGER Sägemaschinen konzipiert und optimiert werden. Das LINCUT®-System besteht aus einem Grundkörper mit speziell entwickelten, geschraubten Hartmetallplatten, die austauschbar sind und somit eine einfache Handhabung garantieren. Das ermöglicht dem Kunden, kosten- und auch zeiteffizient zu arbeiten. Trotz der einfachen Handhabung verspricht die Maschine hohe und konstante Schnittgenauigkeit.

Das Gewicht der Rekord-Maschine beträgt 62 Tonnen, sie besticht mit einer Länge von 8,20 Meter und einer Breite von 3 m. Die Höhe beträgt 5,20 Meter.



Neue Dispersionshalle am Standort Hauzenberg

## Graphit Kropfmühl – Produktionsverlagerung nach Hauzenberg

Die Graphit Kropfmühl GmbH hat die gesamte Produktion der Dispersionen von Tschechien an den eigenen Unternehmensstandort in das niederbayerische Hauzenberg verlagert, um die Performance der Schmierstoffe für die Massivumformung, Nahtlosrohr- und Hartmetallfertigung sowie von Spezialprodukten sicherzustellen. Durch diese Eingliederung hat der Hauptstandort Kropfmühl nun die Kontrolle über den Gesamtprozess vom Abbau des Erzes bis zur Auslieferung der Produkte an den Kunden.

Mithilfe moderner Anlagen konnte die Fertigungskapazität im Bereich wasserbasierter Schmiermittel mehr als verdoppelt werden. Dadurch kam es ebenfalls zu einer Portfolio-Erweiterung kundenspezifischer Schmierstoffe. Neben wasser-, öl- und lösungsmittelbasierten Produkten, führt Graphit Kropfmühl nun auch pastöse und pulverförmige Schmierstoffe im Sortiment. Zusätzlich hat das Unternehmen den Bau einer modernen Halle abgeschlossen, um neben dem dort installierten Maschinenpark auch genug Lagerfläche für Endprodukte zu haben und kundenspezifische Produktwünsche problemlos umzusetzen.



Die neue Presse bei Salzgitter Hydroforming ist seit Anfang 2021 in Betrieb

## Neue IHU-Pressen von D&D bei Salzgitter Hydroforming

Um künftigen Anforderungen an die Produktion von Bauteilen für Elektrofahrzeuge zu entsprechen, hat die Salzgitter Hydroforming GmbH (SZHF) eine Innenhochdruckpresse von Dango & Dienenthal (D&D) mit einer Zuhaltekraft von 5.000 Tonnen in Betrieb genommen. Mit dem Retrofit hat D&D die Investitionskosten im Vergleich zu einem Neubau einer Anlage deutlich gesenkt: Anstatt eine Presse von Grund auf neu zu bauen, hat D&D eine gebrauchte Presse dieser Größenordnung erworben, sie in den USA abgebaut, nach Deutschland transportiert und vollständig überholt.

Dies umfasst die Wasserhydraulik einschließlich der Druckübersetzer, die Automatisierungs- und Sicherheitstechnik bis hin zur Peripherie der Presse mit Schnittstellen zur Automation, einem Werkzeugwechseltisch, einer Waschstraße und der Beölung der Teile.

Die Maschine produziert seit Anfang 2021 im Mehrschicht-Betrieb. Bereits bei der Abnahme erreichte Salzgitter Hydroforming mit Serienprozessen für Automobilanwendungen hochwettbewerbsfähige Taktzeiten. Die Qualitätsziele konnten ebenfalls von Beginn an sichergestellt werden.

Das Rückgrat der Anlagensteuerung bildet die neu entwickelte Hydax 16 Achsensteuerung von D&D. Ihre SPS auf Basis einer Siemens S7 regelt bis zu 16 hydraulische, elektrische und pneumatische Achsen.



### KOCKS übernimmt die GMT

Mit Wirkung vom 29. April 2021 hat die KOCKS GmbH den Ingenieurdienstleister GMT Gesellschaft für metallurgische Technologie- und Softwareentwicklung mbH übernommen. Die GMT mbH wird als eigenständige Gesellschaft im KOCKS Firmenverbund weitergeführt und geht unverändert ihren Geschäften nach. Alle Mitarbeiter der GMT bleiben dem Kunden als Ansprechpartner erhalten, ebenso wie die Produkte der GMT: die Werkstoffdatenbank MatILDa, die HDQT-Technologie, die Entwicklungsleistungen und der Support für QForm sowie die industriellen Bildverarbeitungstechnologien.

Die KOCKS GmbH ist weltweit vernetzt und hat große Kompetenzen in verschiedenen Technologien wie zum Beispiel dem Walzen, der Automatisierung und der Softwareentwicklung. Oberstes Ziel bei der Übernahme ist die Zusammenführung und der Ausbau der Kompetenzen, um in Zukunft Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die über das hinausgehen, was KOCKS und GMT derzeit anbieten. Gemeinsam wollen KOCKS und die GMT ihren Kunden in der metallverarbeitenden Industrie anwendernahe Lösungen bieten und diese von der Idee bis zur Inbetriebnahme begleiten.



### Neuzugänge im Industrieverband Massivumformung

Im April und Mai sowie Juli 2021 hieß der Industrieverband Massivumformung e. V. drei neue Mitglieder herzlich willkommen:

Die Saarschmiede GmbH ist als Freiformschmiede mit mehr als 100 Jahren Schmiedeerfahrung auf die Herstellung qualitativ hochwertiger Schmiedeprodukte verschiedenster Abmessungen spezialisiert. Mit Sitz in Völklingen bietet sie ihren Kunden die komplette Fertigungslinie – von der Erschmelzung über die Warmumformung und Wärmebehandlung bis zur Bearbeitung mit CNC-gesteuerten Maschinen – aus einer Hand an und führt auch Lohnarbeiten in den Bereichen Lohnumschmelzen, Lohnschmieden, Wärmebehandlung im Lohn sowie Mechanische Lohnbearbeitung durch.

Die BGH Edelstahl Siegen GmbH fertigt Edelstähle und Nickellegierungen mit Durchmesser von weniger als einem Zehntel Millimeter bis zu über einem Meter. Mit dem voll integrierten Produktionsprozess – von der Schmelze bis zum fertigen Draht, Stab oder Freiformschmiedestück – fertigt die BGH Produkte für höchste Ansprüche – ob in der nachhaltigen Energieerzeugung, der Mobilität, der Medizintechnik oder der Umwelttechnik.

Seit Juli 2021 ist die Staufen AG mit Sitz in Köngen Fördermitglied des IMU. Die Staufen AG berät und qualifiziert seit mehr als 25 Jahren Unternehmen und Mitarbeiter weltweit und hilft, die richtigen Veränderungen schnell in Gang zu bringen, die Produktivität zu erhöhen, die Qualität zu verbessern und die Innovationskraft zu steigern. Die Staufen AG bietet mit ihrer Akademie zudem zertifizierte, praxisorientierte Schulungen an.



### Der IMU gewinnt zwei neue Mitglieder für den Bereich Qualitätsstahl

Zum 1. September 2021 begrüßte der Industrieverband Massivumformung e. V. zwei neue Mitglieder: Die Künne Qualitätsstahl GmbH und die von Schaewen AG stießen zum Kreis der Mitglieder.

Die Künne Qualitätsstahl GmbH mit Sitz in Hemer entwickelt und erzeugt Qualitätsstahl, Stab- und Blankstahl sowie Edelstähle, die den hohen Anforderungen der Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie, der Landwirtschaft, dem Hoch- und Tiefbau, dem Maschinenbau und der Metallverarbeitung standhalten und stellt den Massivumformern durch globale Zusammenarbeit mit zertifizierten und auditierten Stahl- und Walzwerken die benötigten Werkstoffe und Abmessungen bereit.

Das Essener Familienunternehmen von Schaewen AG steht in dritter Generation für traditionelle Werte und zukunftsorientierte Unternehmensplanung und fertigt an drei Standorten in Deutschland und einem Standort in Polen vielfältigste Stahlprodukte für höchste Ansprüche. Der international ausgerichtete Vertrieb wird unterstützt von Repräsentanzen, unter anderem auf der iberischen Halbinsel, in der Türkei, in Finnland sowie Nord- und Südamerika. Zudem feiert das Unternehmen 2021 sein 90-jähriges Jubiläum.



Bild: Cheyenne Reeves auf Pixabay

## Hilfsaktion massiveSOLIDARITÄT – Unterstützung für betroffene Unternehmen

Von verheerenden Verwüstungen durch die Hochwasserkatastrophe in NRW, Rheinland-Pfalz, Bayern und Sachsen wurden am 14. Juli auch zahlreiche Unternehmen und Partner der Branche der Massivumformung schwer getroffen. Die Bestandsaufnahme ab Mitte Juli geriet ernüchternd: Produktionsanlagen waren beschädigt, Hallen mussten getrocknet und gereinigt, die Stromversorgung und sonstige Infrastruktur wiederhergestellt werden.

Sofort rief der Industrieverband Massivumformung alle Mitglieder auf, sich an der Aktion massiveSOLIDARITÄT zu beteiligen. Durch gezielte Maßnahmen konnte Massivumformern sowie Partnern der Branche unter anderem mit Ersatzteilen, Lohnfertigungs- und Logistikkapazitäten sowie Fachpersonal in der Instandhaltung geholfen werden. Der Verband nahm hierbei die koordinierende Rolle ein und brachte Hilfsbedarf und -angebote zusammen.

Als weitere Direkthilfe fanden betroffene Betriebe Unterstützung unter anderem hinsichtlich der Möglichkeiten der Stundung und Anpassung von Vorauszahlungen, der Regelungen bei Verlust der Buchführung und der Sonderabschreibungen für den Wiederaufbau.

Die massiveSOLIDARITÄT dauert noch an. IMU-Ansprechpartner ist Tobias Hain, Geschäftsführer des IMU, E-Mail: [hain@massivumformung.de](mailto:hain@massivumformung.de)



Die IMU-Azubi-Awards gingen an:  
Albin Ujkani, Ben Christian Teichert,  
Tim Weberling (von oben nach unten)

## Preisträger 2021 des IMU-Azubi-Awards

Der Azubi-Award zeichnet jährlich drei Auszubildende aus dem Kreis der Mitgliedsunternehmen des Industrieverbands Massivumformung e. V. aus. Auf der virtuellen Jahrestagung des Verbands am 11. Juni wurden die diesjährigen Preisträger Albin Ujkani (Richard Neumayer Gesellschaft für Umformtechnik mbH in Hausach), Ben Christian Teichert (Linamar Plettenberg GmbH in Plettenberg) und Tim Weberling (Siepmann-Werke GmbH & Co. KG in Warstein-Belecke) geehrt. Alle drei Azubis freuen sich jeweils über ein Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro.