

# ESU Magazin



DieTechExpo 2025  
PRAGUE 16.10. - 17.10.2025





## Unsere Stanzplatten halten länger, als uns lieb ist.

Sprechen Sie mit Dirk Hedermann:

Telefon: +49 2191 893-142

E-Mail: [dirk.hedermann@capicard.de](mailto:dirk.hedermann@capicard.de)



Carl Aug. Picard GmbH | 42857 Remscheid

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

### Impressum

Herausgeber	:	Europäische Stanzform Union e.V.
Vorstand	:	Martin Rönngard, Carl Frédéric Ohmes von Mertens, Fabien Seguinat Marcel Tigchelaar, Jennifer Dussault
Redaktion	:	Daniel Reucher
Grafik / Layout	:	Daniel Reucher
Erscheinungsort	:	Europäische Stanzform Union e.V. Neusser Str. 26 - 40667 Meerbusch - Germany Phone: +49 2132 6928 578 mail: <a href="mailto:d.reucher@esuinfo.org">d.reucher@esuinfo.org</a>
Erscheinungsweise	:	1/4 Jährlich
Rechtssitz der Union	:	40667 Meerbusch, eingetragen unter VR2998 AG Neuss
ISSN	:	ISSN 2194-1351

Das ESU Magazin ist das offizielle Organ der ESU - Europäische Stanzform Union e.V. und des FDS - Fachverband Deutscher Stanzformenhersteller e.V. ! Der Bezug der Verbandszeitschrift erfolgt im Rahmen der grundsätzlichen Beitragspflicht als Mitglied der ESU oder einer der ihr angeschlossenen Verbände, wie dem FDS.

# Editorial



Liebe Mitglieder,

nach vielen Jahren im Vorstand und einer intensiven Zeit als Ihr 1. Vorsitzender ist es für mich nun an der Zeit, ein Kapitel zu schließen. Bei der Mitgliederversammlung 2023 in Amsterdam durfte ich den Vorsitz von Patrick Gil übernehmen – eine Aufgabe, die mir viele wertvolle Erfahrungen, Begegnungen und spannende Einblicke in unsere Branche geschenkt hat.

Es war eine schöne Zeit, geprägt von interessanten Gesprächen, neuen Kontakten und der Möglichkeit, gemeinsam mit Ihnen die Arbeit unseres Verbandes weiterzuentwickeln. Doch das eigentliche Geschäft in meinem Unternehmen fordert inzwischen meine volle Aufmerksamkeit, so dass ich bei der letzten Mitgliederversammlung, die nach dem Druck dieses Magazins stattfand, nicht mehr zur Wahl antreten konnte.

Gerade in den vergangenen Monaten durfte ich noch einmal hautnah miterleben, wie viel Dynamik und Energie in unserer Gemeinschaft steckt: In engem Austausch mit der Arbeitsgruppe DieTechExpo2025 war es mir eine Freude, die Neugestaltung – oder besser gesagt die Umgestaltung – des Technology Forums zur DieTechExpo begleiten zu dürfen. Dieses Projekt zeigt eindrucksvoll, wie wir als Branche Tradition und Innovation verbinden. Einen Vorgeschmack darauf, was unsere Mitglieder und Gäste im Oktober in Prag erwartet, finden Sie in dieser Ausgabe.

Ich möchte an dieser Stelle allen danken, die mich in meiner Zeit im Vorstand begleitet, unterstützt und inspiriert haben. Mein besonderer Wunsch gilt dem neuen Vorstand: viel Erfolg, Mut und Freude bei der Weiterführung unserer gemeinsamen Arbeit. Ich bin überzeugt, dass Sie mit Ihrer Kompetenz und Ihrem Engagement die richtigen Impulse setzen werden – für die ESU, für die DieTechExpo und für die Zukunft unserer Industrie.

Mit herzlichen Grüßen, Ihr

Martin Rönngard,  
1. Vorsitzender



**ARDEN SOFTWARE**



Dear Members,

After many years on the board and an intensive period as your Chairman, it is now time for me to close this chapter. At the General Assembly in Amsterdam in 2023, I had the honor of taking over the chairmanship from Patrick Gil - a responsibility that has given me many valuable experiences, encounters, and exciting insights into our industry.

It has been a rewarding time, marked by inspiring conversations, new contacts, and the opportunity to further develop the work of our association together with you. However, the demands of my own company now require my full attention, so at the last General Assembly, which took place after this magazine went to print, I was no longer able to stand for re-election.

In recent months, I once again experienced first-hand how much energy and commitment exists within our community: in close cooperation with the DieTechExpo 2025 working group, it was a real pleasure to contribute to the redesign - or rather the transformation - of the Technology Forum into the DieTechExpo. This project shows impressively how we, as an industry, are able to combine tradition and innovation. A first glimpse of what awaits our members and guests in Prague this October can be found in this issue.

At this point, I would like to thank all those who have supported, inspired, and accompanied me during my time on the board. My special wish now goes to the new board: much success, courage, and joy in carrying our joint work forward. I am confident that, with your competence and commitment, you will set the right impulses - for ESU, for DieTechExpo, and for the future of our industry.

With warm regards,

Martin Rönngard  
1st Chairman

- Mounting cylinder
- Montagezylinder
- Cylindre de montage
- Cilindro di montaggio





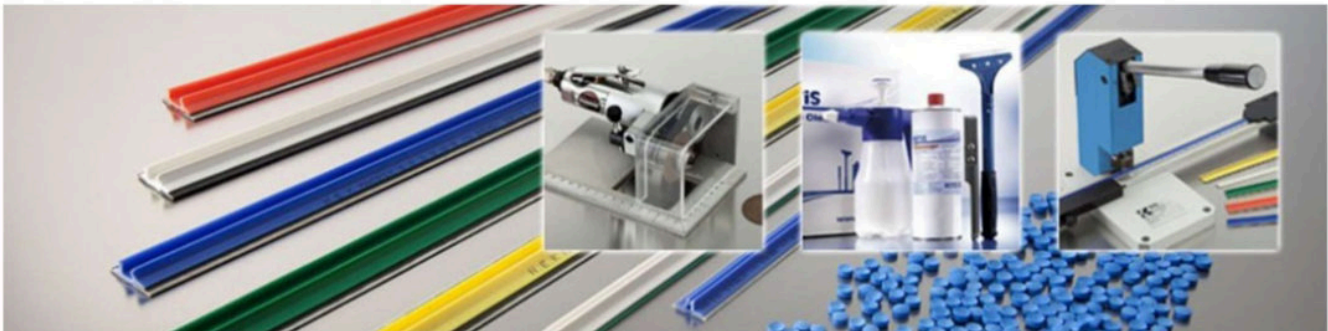


Dicar Europe BV, De Boeg 8, 9206BB, Drachten, The Netherlands. +31 (0) 512 582 682, [sales@dicar.eu](mailto:sales@dicar.eu)

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



WE ARE READY FOR DIE TECH EXPO 2025 IN PRAGUE.  
JOIN US TO **STAND B3** FOR ALL YOUR FLAT AND CORRUGATED  
CARDBOARD CREASING SOLUTIONS.



**PRECISION IN FORM**  
HOCHPRÄZISE LÖSUNGEN ZUM ...

Rillen

Perforieren

Schneiden

Ausbrechen

MIT NEUEM  
LOOK - IN  
BEWÄHRTER  
FORM

The e+s logo features the letters 'e' and 's' in a bold, blue, sans-serif font, with a small blue square icon to the right of the 's'.

## CIM-Line **SMART**factory

Your Complete System Supplier and One-Stop-Shop



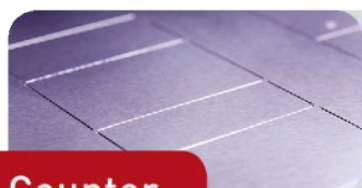
- One user interface
- One data base
- One producer
- One support partner



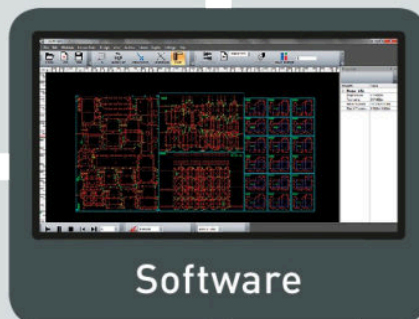
Laser



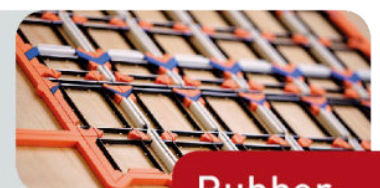
Tooling



Counter



Software



Rubber





»Laser 2025«

»Laser 2025«

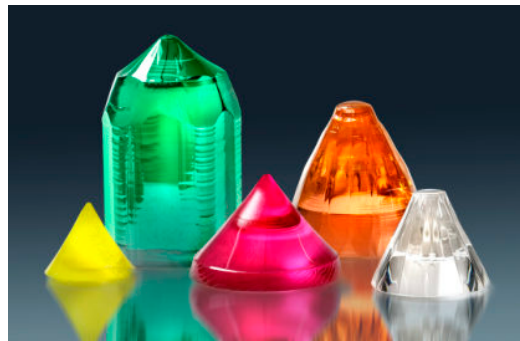
## Laserquellen der Zukunft: Schlüssel zur technologischen Souveränität

## Laser Sources of the Future: the Key to Technological Sovereignty

Von Fertigung bis Medizin, von Quantentechnologie bis Kernfusion – Laser sind die Basis für viele kritische Anwendungen. Doch ohne Seltene Erden und Kristalle aus Drittländern lassen sie sich immer seltener herstellen. Exportbeschränkungen, Krieg und restriktive Zollpolitik setzen nicht nur die Industrie unter Druck, sondern bedrohen die technologische Souveränität Deutschlands. Fraunhofer forscht an Alternativen in Kristallzüchtung und -bearbeitung sowie Glasfaserentwicklung.

From manufacturing to medicine, from quantum technology to nuclear fusion – lasers are the basis for many critical applications. However, without rare-earth elements and crystals from third countries, it is becoming increasingly difficult to produce them. Not only are export restrictions, war and restrictive customs policies putting pressure on industry, but they are also threatening Germany's technological sovereignty. Fraunhofer is researching alternatives in crystal growing and processing as well as glass fiber development.

© Fraunhofer IOSB/indigo  
Verschiedene oxidische Laserkristalle mit unterschiedlichen aktiven Dotierungen (Seltene Erden und Übergangsmetalle).



© Fraunhofer IOSB/indigo  
Various oxide laser crystals with different active dopants (rare-earth elements and transition metals).

Als China im Zuge des Zollstreits im April den Export von Seltenen Erden und einigen anderen Elementen in die USA und somit auch nach Europa erschwerte, wurde die Abhängigkeit Deutschlands von so kritischen Rohstoffen einmal mehr offensichtlich. Neben anderen Hightech- und Rüstungsunternehmen leidet auch die Laserindustrie unter dem verknüpften Angebot. Denn benötigt werden die Elemente unter anderem für Laserkristalle und aktive Laserfasern als Verstärkungsmedium, um Laserstrahlung zu erzeugen. Damit entscheiden Materialien im Wert von einigen hundert Euro über die Fertigung von Systemen im Wert von hunderttausenden Euro.

Germany's dependence on these critical raw materials became apparent once again following the customs dispute in April, when China restricted exports of rare-earth elements and other elements to the U.S. and, consequently, to Europe. The laser industry, along with other high-tech and defense companies, is also feeling the effects of the supply shortage. This is because the elements are needed for laser crystals and active laser fibers as an amplification medium to generate laser radiation, among other things. Materials worth a few hundred euros thus determine the manufacture of systems worth hundreds of thousands of euros.

»Es ist nicht nur für die Wettbewerbsfähigkeit und Unabhängigkeit der deutschen und europäischen Volkswirtschaften, sondern auch für unsere Sicherheit entscheidend, die Verfügbarkeit adäquater Laserkristalle und Fasern zu gewährleisten und die Prozesse ihrer Verarbeitung selbst in der Hand zu haben«, sagt Prof. Dr. Marc Eichhorn. Er ist Direktor des Fraunhofer-Instituts für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB an den Standorten Ettlingen und Oberkochen. Dort forscht die Abteilung Lasertechnologie unter Leitung von Dr. Christelle

“Guaranteeing the availability of adequate laser crystals and fibers and having control over their processing is vital not only for the competitiveness and independence of the German and European economies but also for our security,” says Marc Eichhorn, director of the Fraunhofer Institute for Optronics, System Technologies and Image Exploitation IOSB in Ettlingen and Oberkochen. There, the Laser Technology department, headed by Christelle Kieleck, conducts research into new laser sources and improved, more powerful crystals as well

KEImachine



SCAN ME

# Knowledge Engineering Innovation

Italian engineering excellence for the future of industry of diemaking and paper converting

KEI Cutter – Fast, Precise, and Built for Rubber

The KEI Cutter is a high-performance plotter for die-cutting shops, equipped with a pneumatic oscillating tool that cuts rubber and sponge up to 50 mm (or 120 mm on request).

**BEST PARTNER FOR DIEMAKERS**



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

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

Discover more:



## CUTLITE PENTA

Booth B11



# DieTechExpo 2025

**PRAQUE 16.10. - 17.10.2025**

Kieleck an neuen Laserquellen und verbesserten, leistungsfähigeren Kristallen sowie faseroptischen Komponenten als Grundlage für die weitere Entwicklung von Lasersystemen. Von der Simulation und dem Design neuer Materialien bis hin zu Demonstratoren deckt das Institut die gesamte Wertschöpfungskette der Laserfertigung ab.

### **Züchtung und Verarbeitung von Laser- und nichtlinearen Kristallen**

Als Herzstück eines jeden Lasers verstärken Laserkristalle das Licht, indem sie optische Energie in höheren Energieniveaus speichern und – entsprechend ihrer Dotierung etwa mit bestimmten Seltenen Erden – in definierten Wellenlängen als Laserstrahlung freisetzen. Wenn für bestimmte Wellenlängen keine Laserkristalle verfügbar sind, ist eine Konversion mittels nichtlinearer optischer Materialien (NLO) möglich. Durch ihre optischen Eigenschaften können diese die Wellenlängen (und somit Farben) eines Laserstrahls umwandeln – etwa halbieren, dritteln oder auch mehrere Wellenlängen mischen. Damit lässt sich das Laserlicht über einen definierten Bereich hinweg kontrolliert verändern, sodass es stärker mit Materialien wechselwirkt, besondere Moleküle nachweisen kann oder höherauflösende Mikroskopie ermöglicht. Auch Anwendungen augenschädlicher Laserstrahlung, etwa bei Entfernungsmessungen, können durch NLO in unbedenkliche Wellenlängenbereiche verlagert werden. So ermöglichen diese Quellen neue Anwendungen in Medizintechnik, Umweltanalytik oder Verteidigung.

Sowohl bei Laser- als auch NLO-Kristallen ist die Qualität der erhältlichen Kristalle bisher oft ein limitierender Faktor. Denn Kristall ist nicht gleich Kristall: »Neben der Dotierung sind die optische Qualität und Absorption sowie die Wärmeleitfähigkeit und Polarisationsseigenschaften der Kristalle entscheidend für deren Leistungsfähigkeit«, so Prof. Marc Eichhorn. So kann es bei höherer Leistung zu Temperaturunterschieden innerhalb des Kristalls kommen – mit negativen Effekten auf Effizienz und Strahlqualität. Deshalb ist die Züchtung und Verarbeitung von Laserkristallen im wahrsten Sinne des Wortes eine Wissenschaft für sich. »Es ist sehr viel spezielles Know-how nötig. Zahlreiche Prozesse sind nicht automatisierbar«, ergänzt Dr. Christelle Kieleck. »Rohkristalle müssen geschnitten, geschliffen, poliert, beschichtet oder mikrostrukturiert werden. Diese spezielle Verarbeitung entscheidet über Effizienz und Belastbarkeit. Deshalb müssen wir dieses Prozesswissen erhalten und ausbauen, um die Weiterentwicklung der Technologie nicht aus der Hand zu geben.«

Die Forschenden simulieren zunächst die Zusammensetzung der Kristalle, etwa mit abgestuften Dotierungsgraden und variierten Züchtungsbedingungen, um ihre Eigenschaften zu verbessern. In speziellen Öfen werden sie anschließend gezüchtet und mithilfe von Röntgenbeugung untersucht. Hohe Drücke und Sicherheitsanforderungen machen die Herstellung komplex. Im Labor werden anschließend die optischen Bauteile aus den Kristallen gesägt, mit

as fiber-optic components as the basis for the further development of laser systems. From the simulation and design of new materials to demonstrators, the institute covers the entire value chain of laser production.

### **Growing and processing laser and non-linear crystals**

Laser crystals are integral to every laser. They amplify light by storing optical energy at higher energy levels and, depending on their doping with certain rare-earth elements, release it as laser radiation at defined wavelengths. If there are no laser crystals available for certain wavelengths, a conversion using non-linear optical materials (NLO) is possible. Due to their optical properties, these materials can convert the wavelengths (and therefore colors) of a laser beam, halving, tripling or even mixing several wavelengths. This allows the laser light to be modified in a controlled manner within a defined range, enabling stronger interaction with materials, detection of specific molecules and higher-resolution microscopy. Applications involving laser radiation that can damage the eyes, such as distance measurements, can be shifted to harmless wavelength ranges using NLO. These sources therefore enable new applications in medical technology, environmental analysis and defense.

For both laser and NLO crystals, the quality of the available crystals has often been a limiting factor. After all, not all crystals are the same: "In addition to the doping, the optical quality and absorption as well as the thermal conductivity and polarization properties of the crystals play a decisive role in their performance," says Eichhorn. This can result in temperature differences within the crystal at higher performance levels, which negatively affects efficiency and beam quality. That is why growing and processing laser crystals is truly a science in itself. "A great deal of expertise is required. Many processes cannot be automated," adds Kieleck. "Raw crystals have to be cut, ground, polished, coated or microstructured. This particular processing method is crucial in ensuring efficiency and resilience. That's why we need to maintain and expand this process knowledge so that we can continue to develop the technology further."

The researchers first simulate the composition of the crystals by gradually varying the degree of doping and the growing conditions to improve their properties. They are then grown in special furnaces and examined using X-ray diffraction. High pressures and safety requirements pose a challenge to the production process. In the laboratory, the optical components are then sawed out of the crystals, further processed using specific methods and

© Fraunhofer IOSB/indigo  
Achteckige Faserpreform,  
Glastropfen vom Beginn des  
Faserziehprozesses und aktive  
Laserfaser auf Trägerrolle.



© Fraunhofer IOSB/indigo  
Octagonal fiber preform, glass gob  
from the beginning of the fiber  
drawing process and active laser  
fiber on carrier roller.

spezifischen Verfahren weiterbearbeitet und poliert. Ein Ziel ist dabei, durch bestimmte Verfahren die sogenannte Zerstörschwelle zu erhöhen, also die Robustheit des Kristalls bei Belastung durch die Laserstrahlung. Dazu haben die Forschenden des Fraunhofer IOSB einen neuen Teststand realisiert, der optische Zerstörschwellen mit neuesten Messtechniken ermittelt. Schließlich werden die Quellen in Laseraufbauten getestet, die wiederum je nach Kristallgüte und -geometrie optimiert werden.

#### **Glasfaserforschung für maßgeschneiderte optische Fasern**

Neben Kristallen und NLO-Materialien entwickeln die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch aktive Laserfasern und neue Faserkomponenten für spezifische Anwendungen – von der Materialbearbeitung bis hin zur Laserchirurgie. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem kurzwelligen und mittleren Infrarotspektrum. Um Laserstrahlung in Faserlasern zu erzeugen, bei denen der dotierte Kern einer Glasfaser das aktive Medium ist, erforschen sie derzeit vor allem Seltenerd-dotierte Quarzglasfasern und fluoridische Laserfasern. »An unserem neuen Standort in Oberkochen werden wir maßgeschneiderte und robuste Hochleistungsfasern für Laser mit geringem Volumen, Gewicht und Energiebedarf hausintern fertigen«, freut sich Christelle Kieleck.

polished. One aim is to use certain processes to increase the damage threshold, i.e. the robustness of the crystal when exposed to laser radiation. To achieve this, the researchers at Fraunhofer IOSB have set up a new test stand that uses the latest measurement technology to determine optical damage thresholds. Finally, the sources are tested in laser systems, which in turn are optimized according to crystal quality and geometry.

#### **Glass fiber research for customized optical fibers**

In addition to crystals and NLO materials, the researchers are also developing active laser fibers and new fiber components for specific applications — from material processing to laser surgery. The focus here is on the short-wave and mid-infrared spectrum. To generate laser radiation in fiber lasers, in which the doped core of a glass fiber serves as the active medium, the researchers are focusing on rare-earth-doped quartz glass fibers and fluoride laser fibers. “At our new location in Oberkochen, we will produce customized and robust high-performance fibers for lasers with low volume, weight and energy requirements in-house,” says Kieleck.

**Booth A1**

**DMG**



**[www.dmg.de](http://www.dmg.de)**



Kreislaufwirtschaft für Verpackungen

Circular economy for packaging

## KI als Gamechanger für Kunststoffverpackungen

## AI: A Game Changer for Plastic Packaging

Im Innovationslabor KIOptiPack entwickeln Forschende des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV gemeinsam mit 51 Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft innovative KI-gestützte Optimierungswerkzeuge sowie einen Datenraum, der alle Akteure der Verpackungsbranche und deren Daten miteinander verknüpft. Ziel ist es, mithilfe der KI-Werkzeuge Kunststoffverpackungen zukünftig im Kreislauf zu führen.

In the KIOptiPack innovation lab, researchers from the Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging IVV are working with 51 partners from industry and the research sector to develop innovative AI-driven optimization tools and a data space that connects all of the stakeholders in the packaging industry and their data. The goal is to use AI tools to recycle plastic packaging in the future.

Kunststoffe sind leicht, langlebig und einfach zu verarbeiten – wahre Alleskönner unter den Materialien. Daher wundert es nicht, dass in Deutschland mehr als 60 Prozent der verpackten Waren in Kunststoff gehüllt sind. Ziel der Kunststoffindustrie ist es, durch das ideale Verpackungsdesign (Design for Recycling) die Kreislaufwirtschaft zu fördern, die Umwelt so wenig wie möglich zu belasten und gleichzeitig die verpackten Waren optimal zu schützen. Verpackungen sollen idealerweise einen möglichst hohen Rezyklatanteil aufweisen. Auch eine neue EU-Verordnung fordert, dass bis 2030 Verpackungen aus Kunststoff zu einem Mindestanteil von bis zu 35 Prozent aus Rezyklaten hergestellt werden.

Plastics are lightweight, durable and easy to process, making them truly versatile materials for almost any application. This makes it no surprise that more than 60 percent of packaged goods in Germany are wrapped, bagged or boxed in plastic. The goal of the plastics industry is to support the circular economy through ideal packaging design (design for recycling), minimize environmental impact and at the same time provide optimum protection for packaged goods. Ideally, packaging will consist of as much recycled material as possible. New EU regulations also require plastic packaging to be made from up to 35 percent recycled material at a minimum by 2030.

Hier setzt die Forschung von KIOptiPack an – eines von zwei Innovationslaboren des KI-Anwendungshubs Kunststoffverpackungen (siehe unten »Der KI-Anwendungshub Kunststoffverpackungen«), den das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt fördert. Gemeinsam mit den Projektpartnern setzen Forschende des Fraunhofer IVV Künstliche Intelligenz als Gamechanger im Recycling und für die Verarbeitung von Rezyklat zu Verpackungen ein, um den technischen Herausforderungen und hohen Ansprüchen der Produktion von Verpackungen gerecht zu werden. Ziel ist es, Kunststoffabfälle zu verringern, nachhaltigere Verpackungen zu schaffen und dem Rohstoffbedarf durch erneute Nutzung als Rezyklat zu begegnen, um so kreislaforientiert mehr Versorgungssicherheit im europäischen Raum zu gewährleisten. Hierfür haben die Forschenden des Fraunhofer IVV KI-basierte Optimierungswerkzeuge entwickelt und mithilfe eines Datenraums vernetzt. Auf diese Weise können die zahlreichen Anforderungen an eine Kunststoffverpackung effizient berücksichtigt werden.

Enter the research being done by KIOptiPack, one of two innovation labs that form part of the AI Application Hub on Plastic Packaging (see below, “The AI Application Hub on Plastic Packaging”), which is receiving funding from the German Federal Ministry of Research, Technology and Space. Together with their project partners, researchers at Fraunhofer IVV are using artificial intelligence as a game changer in recycling and for processing recycled material into packaging to meet the technological challenges and high standards involved in packaging production. The goal is to reduce plastic waste, create more sustainable packaging and lower demand for raw materials through reuse as recycled material, thereby increasing the reliability of the supply in Europe through a focus on circularity. To achieve this, the researchers at Fraunhofer IVV have developed AI-based optimization tools and connected them through a data space. This approach makes it possible to efficiently take account of the many requirements that plastic packaging has to meet. In particular, it also unlocks ways to recycle these packages and optimize

© Fraunhofer IVV

Experten des Fraunhofer IVV bei der Optimierung eines Verfahrens zur Produktion von Verpackungen. Im Rahmen des Projekts KIOptiPack entwickeln sie auch KI-Werkzeuge um Kunststoffverpackungen fit für die Kreislaufwirtschaft zu machen..



© Fraunhofer IPA

The IT platform enables the secure collection and centralized processing of data for valuable insights into sustainable production..

So wird es insbesondere auch möglich, diese Verpackungen im Kreislauf zu führen und ganzheitlich zu optimieren. Neben der Frage der Umweltverträglichkeit und Ökobilanz werden die Aspekte Funktionalität, Design, Kundenakzeptanz und Herstellbarkeit einbezogen. Nach vollständiger Integration aller Daten schlagen die KI-Werkzeuge bestmögliche Verpackungsdesigns für ein bestimmtes Produkt bei gleichzeitig minimalem Materialaufwand vor. Der Datenraum erfasst dazu alle benötigten digitalen Daten zu den Materialeigenschaften, Herkünften und Bestimmungsorten und verknüpft diese. Er stellt auf diese Weise eine gemeinsame Infrastruktur für einen Datenaustausch über Fabrikatorgrenzen hinaus bereit. Das dem Komplettpaket zugrundeliegende Datenmodell, welches den Datenaustausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren erst ermöglicht, wurde ebenfalls am Fraunhofer IVV entwickelt.

### Digitalisierung von Materialflüssen zum Schutz für den Verbraucher

»Um Rezyklate besser in Verpackungslösungen einarbeiten zu können, ist ein gemeinsamer Datenraum unerlässlich«, sagt Prof. Dr. Andrea Büttner, Institutsleiterin des Fraunhofer IVV. »Rezyklat ist ein wertvolles Material. Doch die Qualität des recycelbaren Kunststoffs muss stimmen. Sind Rezyklate durch unerwünschte Substanzen wie Fremdkunststoffe, Druckfarben oder Abbauprodukte kontaminiert, kann dies ihre Qualität erheblich beeinträchtigen und sie sogar unbrauchbar machen. Sobald Kunststoffe im Kreislauf geführt werden, können sie prinzipiell Verunreinigungen enthalten.« Dies stellt die Branche vor besondere Herausforderungen. Von den Rezyklat-Herstellern über Unternehmen, die Verpackungsfolien produzieren, bis hin zur Lebensmittelindustrie braucht es daher einen systematischen Datenaustausch und eine einheitliche Begriffssprache beim Umgang mit Kunststoffen. Dabei geht es vor allem um Polyolefine – die größte Gruppe der Kunststoffe, die sich während ihrer Verarbeitung stark verändern können.

them overall. Alongside environmental compatibility and impact, the aspects of functionality, design, customer acceptance and manufacturing feasibility are also factored in. After all the data is fully integrated, the AI tools suggest the best possible packaging designs for a certain product while also minimizing material use. The data space brings together all of the digital data on material properties, origins and destinations to do this and cross-links the information. In this way, it provides a shared infrastructure for exchanging data past the factory gates. The data model underlying the full package, which enables the sharing of data among the various stakeholders in the first place, was also developed at Fraunhofer IVV.

### Digitalization of material flows to protect consumers

“To improve the incorporation of recycled materials into packaging solutions, a shared data space is crucial,” says Andrea Büttner, the institute director at Fraunhofer IVV. “Recycled plastic is a valuable material. But the quality of the recyclable plastic has to be right. If the recycled material is contaminated with undesired substances such as other kinds of plastic, printing inks or degradation products, it can severely impair quality and even make the material unusable. Once plastics are recycled, they can contain contaminants in principle.” And that poses a particular challenge for the industry. This means that across the entire industry, from producers of recycled materials and companies that manufacture packaging films to the food sector, systematic data sharing is needed, along with a single language for dealing with plastics. The materials involved are mainly polyolefins, which represent the biggest group of plastics and can change substantially during processing.

### KI hilft bei Wahl der richtigen Recyclingmethode

»Damit Rezyklate hochwertig weiterverarbeitet werden können, bedarf es KI-gestützter Werkzeuge. Unsere am Fraunhofer IVV entwickelten modularen Softwarelösungen unterstützen unter anderem bei der Charakterisierung und Analyse von Materialeigenschaften und verknüpfen Informationsflüsse so, dass für Rezyklate mit schwankenden Eigenschaften ein passendes Anwendungsfeld identifiziert werden kann«, sagt Dr. Matthias Reinelt, Leiter der Gruppe Haltbarkeits- und Verpackungsmodellierung am Fraunhofer IVV. »Unser KI-Tool für die Verpackungsherstellung nutzt möglichst viele Informationen über das Rezyklat, um den optimalen Verarbeitungsprozess festzulegen, sodass am Ende der Prozesskette beispielsweise ein nachhaltig hergestellter Joghurtbecher mit homogener Wandstärkenverteilung und der gewünschten Ausformung im Warenregal landen kann.« Auch die Qualität der Rezyklate bewerten die Forschenden mithilfe chromatographischer Analysemethoden, welche ebenfalls KI-Tools zur verbesserten Substanzidentifizierung nutzen. So soll verhindert werden, dass trotz guter Sortierung ungeeignete oder belastete Rezyklate in den Kreislauf geraten.

Die KI-basierten Optimierungswerkzeuge und der vernetzende Datenraum des Fraunhofer IVV und der Projektpartner werden teilweise direkt in den Produktionsprozess der jeweiligen Hersteller eingebunden. Echtzeitvorschläge zur weiteren Verarbeitung in Abhängigkeit des eingesetzten Rezyklats an eingesetzten Maschinen vor Ort sind somit möglich.

### KI-Werkzeuge adressieren Rezyklat-Lücke

Der Rezyklateinsatz in Kunststoffprodukten steigt zwar kontinuierlich an, doch trotz dieser Entwicklung wird die Menge an recycelten Kunststoffen nicht ausreichen, um die beschlossenen gesetzlichen Rezyklat-Einsatzquoten zu erreichen. Die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage wird bei Kunststoffrezyklaten in den nächsten Jahren wachsen. Bis 2030 soll der Bedarf an Rezyklaten das Angebot um 30 Prozent übersteigen. »Mit Insellösungen können wir die Recyclinglücke im Kunststoffbereich langfristig nicht füllen. Unsere KI-gestützten Optimierungswerkzeuge, die Material- und Informationsflüsse miteinander verzahnen, adressieren das Problem. Wir vernetzen die Akteure der unterschiedlichsten Branchen miteinander und versuchen, besser auf Ressourcenverknüpfungen zu reagieren«, resümiert Prof. Büttner.

### AI helps with choosing the right recycling method

“AI-driven tools are a must when it comes to high-quality recycling of plastic materials. The modular software solutions we develop at Fraunhofer IVV help with aspects like characterizing and analyzing material properties, and they link different information flows together in such a way that a suitable field of application can be identified for recycled materials with fluctuating properties,” says Matthias Reinelt, head of the Shelf Life and Packaging Modeling group at Fraunhofer IVV. “Our AI tool for packaging production uses as much information as possible about the recycled material to determine the optimum processing chain so that what ends up on store shelves is a sustainably manufactured yogurt cup with homogeneous wall thickness and the desired shape, for example.” The researchers also analyze the quality of the recycled materials using chromatography, which in turn also relies on AI tools for improved substance identification. The goal here is to prevent unsuitable or contaminated recycled materials from entering the cycle, which can occur even with good sorting.

The AI-based optimization tools and interconnected data space provided by Fraunhofer IVV and its project partners are even directly incorporated into manufacturers’ production processes in some cases. This makes real-time suggestions for further processing possible, depending on the recycled materials being used on the machines on-site.

### AI tools address recycled material gap

Use of recycled materials in plastic products is rising steadily. However, even despite this trend, the volume of recycled plastics will be insufficient to reach the levels of recycled materials required by law. This will lead to an ever-widening gap between supply and demand in the case of recycled plastics over the next few years. By 2030, demand for recycled materials is projected to surpass supply by 30 percent. “Isolated solutions won’t be enough to bridge the recycling gap in the plastics sector in the long term. We are addressing this issue with our AI-driven optimization tools, which interlink material and information flows. We’re bringing the stakeholders from a wide variety of different industries together and trying to respond more effectively to resource shortages,” Büttner says.

## Booth A3

# C&T

# MATRIX

Visit us at  
our booth



Over 40 years of expertise

Specialist for customer-specific solutions in the  
field of production automation.

### MUK-Portfolio for the Corrugated Board Industry

#### **MUKRo-HE**

Robot High-End palletising system for the most complex products with maximum performance

#### **MUKRo-PE**

Robot Packing-Edge for palletising demanding products with minimum space requirements and maximum performance

#### **MUKFeed**

Robot Feedsystem for fully automatic feeding of high-performance folder gluers

#### **MUKLabel**

Robot Labelformat for fully automatic application of labels to pallet stacks or paper rolls

#### **MUKTape**

Fully automatic-application system for tear tapes, reinforcement- or system tapes, for integration in the corrugators



Maschinenbau u. Konstruktion GmbH Elmshorn  
Sandkamp 10  
D-25368 Kiebitzreihe

☎ (+49) 4121 - 45 68-0  
🌐 [www.muk-elmshorn.de](http://www.muk-elmshorn.de)  
✉ [vertrieb@muk-elmshorn.de](mailto:vertrieb@muk-elmshorn.de)

# Welcome



# Booth B9



## Kognitive Robotik und neue Sicherheitstechnologien für die Mensch-Roboter-Kollaboration

## Cognitive Robotics and New Safety Technologies for Human-Robot Collaboration

Forschende am Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF haben kognitive Roboterfähigkeiten entwickelt, die komplexe - bisher nicht automatisierbare - Aufgaben in der Fertigung meistern. Zudem stellen sie mit PARU und Computer-Aided Safety (CAS) erstmals Sicherheitstechnologien und Planungstools für die enge Mensch-Maschine-Kollaboration vor, die auch KI-generierte Bewegungen von Robotern absichern können.

Researchers at the Fraunhofer Institute for Factory Operation and Automation IFF have developed cognitive robot capabilities that can handle complex tasks in manufacturing that were previously impossible to automate. In addition, they are also unveiling PARU and computer-aided safety (CAS), the first safety technologies and planning tools for close human-machine collaboration that can also ensure safety in AI-generated robot movements.

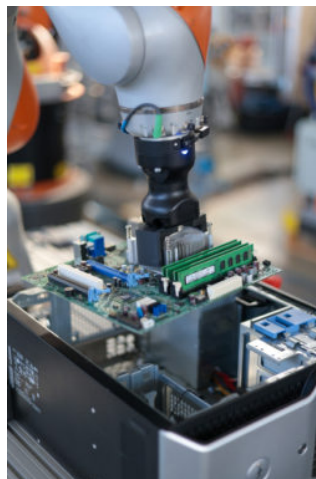
Mit neuen KI-basierten Lösungen verleihen Forschende am Fraunhofer IFF Robotern die notwendigen kognitiven Fähigkeiten, um in unstrukturierten, sich verändernden Umgebungen autonom zu agieren und um komplexe Prozesse wie die Montage und Demontage im industriellen Umfeld oder die Handhabung von Objekten im Pflegebereich zu automatisieren. Projektions- und kamerabasierte Sicherheitstechnologien ermöglichen es Robotern mit KI-basierter Bewegungssteuerung, zuverlässig auf Veränderungen zu reagieren, sich an neue Aufgaben anzupassen und die Anwendung sicher zu betreiben. Damit eröffnet sich ein breites Spektrum neuer Anwendungsfelder, die bisher der konventionellen, auf spezifische, eng definierte Aufgaben beschränkten Robotik verschlossen blieben. »Kognitive Roboter können aus Erfahrungen lernen, selbstständig Entscheidungen treffen und sich an verschiedene Szenarien anpassen. Für Pick-and-Place-Aufgaben, die das Greifen und Ablegen von Bauteilen umfassen, muss ein kognitiver Roboter nicht mehr lernen, wie die einzelnen Werkstücke aussehen, bevor er sie greifen kann. Stattdessen erfasst er mit seiner Kamera die Größe, Form, Textur und den Zustand des Objekts und passt sein Verhalten entsprechend an, wobei er mit unterschiedlichen Umgebungsbedingungen umgehen und sogar unterschiedliche Verpackungsmaterialien handhaben kann«, sagt Magnus Hanses, Leiter der Gruppe Kognitive Robotik.

Researchers at Fraunhofer IFF are harnessing new AI-based solutions to give robots the cognitive abilities they need to operate autonomously in unstructured, changing environments and to automate complex processes such as assembly and disassembly in industrial environments or handling objects in healthcare settings. Projection-based and camera-based safety technologies allow robots with AI-based motion control to respond reliably to changes, adapt to new tasks and operate an application securely. This opens up a broad range of new fields of application that were previously closed off to conventional robotics, which is limited to specific, narrowly defined tasks. "Cognitive robots can learn from experience, make independent decisions and adapt to various scenarios. For pick-and-place tasks involving picking up components and placing them where they need to go, a cognitive robot no longer needs to learn what the individual workpieces look like before it can grab them. Instead, it uses a camera to register the object's size, shape, texture and condition and adjusts its behavior accordingly. In the process, it can handle different environmental conditions and even different packaging materials," says Magnus Hanses, head of the Cognitive Robotics group at Fraunhofer IFF.

© Fraunhofer IFF

Kognitive Robotik im Einsatz: Ein kollaborativer Roboter mit KI-basierter Steuerung entnimmt ein Mainboard aus einem Computer und demonstriert komplexe Demontageprozesse, die bisher schwer zu automatisieren waren.

Cognitive robotics in use: A collaborative robot with AI-based controls removes the motherboard from a computer, demonstrating complex disassembly processes that were previously difficult to automate.



## Trainieren der KI-Modelle in der Simulation

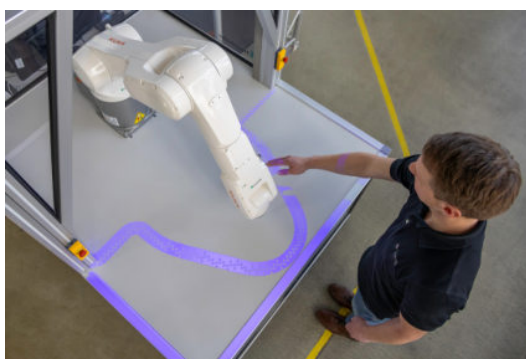
Zum Trainieren der eingesetzten KI-Modelle nutzen die Experten Simulationsumgebungen. So simulieren sie beispielsweise Montage- und Demontage-Prozesse - etwa die Entnahme von Motherboards aus einem PC. Im digitalen Raum können beliebig viele virtuelle Roboter parallel und in einem sehr viel höheren Tempo ohne Sicherheitsbedenken trainieren. Das Lernen in der digitalen Simulation hat viele Vorteile, aber auch eine Schwachstelle: Die virtuelle Lernumgebung ist nie zu 100 Prozent deckungsgleich mit der realen Welt. Die Herausforderung für die Forschenden besteht darin, den Reality Gap, auch als Sim2Real-Lücke bezeichnet, weitestgehend zu schließen. Es gilt, die Simulation entweder möglichst mit der Realität identisch zu gestalten oder aber maximal viele Varianten der Realität abzudecken, damit das für die KI eingesetzte neuronale Netz lernt zu generalisieren und sich in unbekanntem Umgebungen zurechtzufinden. Dies gelingt den Forschenden unter anderem mithilfe der Domänen-randomisierung (Domain Randomization). Mit diesem Ansatz können sie eine Vielzahl simulierter Umgebungen mit zufälligen Eigenschaften erstellen und ein Modell trainieren, das in allen Umgebungen funktioniert. »Zahlreiche Parameter wie die Beleuchtung beeinflussen die Simulation. Diesen Parametersatz können wir während des Trainings verändern. Der Roboter lernt nicht, die exakte Simulation zu lösen, sondern er versteht das abstrakte Konzept dahinter. Die Realität wird quasi zu einer neuen Variante einer Simulation für die KI«, erläutert Hanses.

### PARU - patentierte, weltweit einzigartige Geschwindigkeits- und Abstandsüberwachung

Doch noch steht die kognitive Robotik vor einer Herausforderung: Aktuell gibt es keine Möglichkeit, KI-generierte Bewegungen von Robotern unter Einhaltung der Sicherheitsnormen abzusichern. Damit KI-basierte Roboter mit Menschen in einer sicheren Umgebung interagieren können, haben die Forschenden am Fraunhofer IFF mit PARU eine neue, patentierte Technologie zur Überwachung von Arbeitsräumen entwickelt. PARU nutzt moderne Projektor- und Kameratechnik, um sichtbare Warn- und Schutzfelder direkt um die Maschine herum zu projizieren und das Eindringen von Personen in die Sicherheitszonen zu erkennen. »Nach der Kalibrierung des Projektors und der beiden Kameras werden zunächst virtuelle Erwartungsbilder generiert. Anschließend projiziert der Projektor einen sichtbaren Lichtvorhang um den Roboter und das zu greifende Bauteil gemäß der Abstandsformel aus der relevanten Norm ISO/TS 15066. Dieser Lichtvorhang visualisiert als Sicherheitslinie den Mitarbeitenden den Schutzraum, der nicht vom Menschen verletzt werden darf«, erklärt Prof. Dr. Norbert Elkmann, Leiter der Abteilung Robotersysteme am Fraunhofer IFF. »Kommt ein Körperteil des Arbeiters mit der Linie in Kontakt, wird sie unterbrochen. Die Kameras erkennen, dass sich das Erwartungsbild und das reale Bild unterscheiden - je nach Bedarf stoppt der Roboter sofort in seiner Bewegung oder er verlangsamt seine Geschwindigkeit.«

© Fraunhofer IFF

Die patentierte PARU-Sicherheitstechnologie erzeugt sichtbare Lichtvorhänge um den Arbeitsraum des Roboters. Die blau beleuchteten Sicherheitslinien passen sich dynamisch an die Bewegungen der Maschine an und ermöglichen eine sichere Interaktion zwischen Mensch und KI-gesteuerten Robotern.



## Using simulation to train AI models

The experts use simulated environments to train the AI models used. For example, they simulate assembly and disassembly processes such as removing a motherboard from a computer. Any number of virtual robots can work in digital space at the same time and at a much faster pace without any safety concerns. There are many advantages to learning in the digital simulation, but it also has one vulnerability. The virtual learning environment is never 100 percent the same as the real world. The challenge for the researchers is to close this reality gap, also known as the Sim2Real gap, as much as possible. There are two possible approaches here. The simulation can either be designed to be as realistic as possible, or it can encompass the widest possible range of real-world versions so the neural network used for the AI learns to generalize and find its way around unfamiliar environments. One way the researchers are achieving this is through domain randomization. This approach allows them to create a large number of simulated environments with random properties and train a model that works in all of them. "There are many different parameters, such as lighting, that affect the simulation. We can change this set of parameters during the training. The robot doesn't learn to solve the exact simulation. Instead, it comes to understand the abstract concept behind it. The reality becomes just another version of a simulation for the AI, if you will," Hanses explains.

### PARU – unique, patented speed and separation monitoring

But the field of cognitive robotics is still facing another challenge: Right now, there is no way to ensure the safety of AI-generated robot movements in line with safety standards. For AI-based robots to be able to interact with humans in a safe environment, the researchers at Fraunhofer IFF have developed PARU, a patented new technology for monitoring workspaces. PARU uses advanced projector and camera technology to project visible warning and protective fields directly around the machine and recognize when people enter the safety zones. "After the projector and the two cameras are calibrated, virtual expectation images are generated as the first step. Then the projector projects a visible light curtain around the robot and the component that is to be picked up in accordance with the distance formula set out in the relevant standard, ISO/TS 15066. This light curtain acts as a safety line, visualizing for employees the protective space that humans must keep clear," explains Norbert Elkmann, head of the Robotic Systems department at Fraunhofer IFF. "If any part of a worker's body comes into contact with the line, the line is interrupted. The cameras recognize that there is a discrepancy between what they expect to see and the real-world image. Depending on the situation, the robot halts its movement right away or slows its speed."

© Fraunhofer IFF

Patented PARU safety technology generates visible light curtains around the area where the robot is working. The illuminated blue safety lines dynamically adjust to the machine's movements, enabling safe interaction between humans and AI-controlled robots.

## Sichtbare Sicherheitslinien schaffen Vertrauen

Die Sicherheitsbereiche werden dynamisch an die Bewegungen der Maschine angepasst, da PARU immer den aktuellen Zustand des Roboters betrachtet – eine ideale Voraussetzung für den Einsatz in der kognitiven Robotik. »Unsere Technologie ist weltweit einzigartig. Kein anderes System lässt unter Einhaltung der normativen Vorgaben einen geringeren Abstand zwischen Mensch und Roboter zu und hat zugleich einen so geringen Platzbedarf. Dies gelingt, da Kameras und Sensorik nicht nur Rumpf, Arme und Köpfe, sondern sogar Finger erkennen«, so Elkmann. Ein weiterer Vorteil: Die Projektion kann dem Arbeiter zudem anzeigen, wohin sich der Roboter im nächsten Schritt bewegen wird und erhöht somit das Vertrauen in die Zusammenarbeit mit Maschinen. Die zusätzlich codierten sichtbaren Sicherheitslinien funktionieren unabhängig vom Einfall des Umgebungslichts. Fallen Kameras oder Projektoren aus, wird das komplette System automatisch abgeschaltet.

## CAS - intelligente Softwarelösungen für adaptive Robotersysteme

Mit Computer-Aided Safety (CAS) präsentiert das Fraunhofer IFF zudem digitale Sicherheitslösungen auf der automatica 2025, mit denen wirtschaftliche und sichere Mensch-Roboter-Kollaborations-Applikationen (MRK) effizient gelingen. Zur Verfügung stehen produktreife Softwaremodule für die effiziente Berechnung von sicheren Abständen und Geschwindigkeiten. Digitale Assistenten unterstützen bei der Risikobeurteilung und Sicherheitsabnahme, und erleichtern es insbesondere Einsteigern, allen Pflichten gemäß der Europäischen Maschinenrichtlinie korrekt und effizient nachzukommen. Das Tool für die Sicherheitsabnahme funktioniert im Gegensatz zur Kollisionsmessung vollständig digital. Es berücksichtigt beispielsweise Parameter wie Kollisionskraft und Schmerzeintrittsschwelle und bestimmt daraufhin die maximal erlaubte Geschwindigkeit des Roboters. Die Module lassen sich wahlweise in beliebige Robotersteuerungen oder auch vorhandene Simulationsumgebungen für Planungszwecke integrieren, um wirtschaftliche Vorgaben präzise auf geltende Sicherheitsanforderungen abzustimmen. Das verhindert Planungsfehler und spart Kosten beim Engineering.

Entwickelt wurde CAS auf der Datenbasis von jahrelangen, weltweit einmaligen Probandenversuchen, aus denen neue Grenzwerte und weitere biomechanische Kenndaten für eine sichere MRK hervorgehen. Mithilfe systematisch eingestellter Stoß- und Klemmbelastungen wurde die Schmerzeintrittsschwelle an mehr als 100 Probandinnen und Probanden ermittelt. Die Ethikkommission und die Klinik für Unfallchirurgie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg hatten das Fraunhofer IFF während der Studien begleitet.

© Fraunhofer IFF

Computer-Aided Safety unterstützt bei der Planung, Risikobeurteilung und Sicherheitsabnahme von MRK-Applikationen.

Computer-aided safety helps with planning, risk assessment and safety approval for HRC applications.

## Visible safety lines foster trust

The safety areas are adjusted dynamically to the machine's movements, as PARU always considers the robot's current status – making it ideal for use in cognitive robotics. "Our technology is unique. No other system allows for a smaller distance between humans and robots while observing the specifications set by the applicable standards and also needing so little space. This is possible because the cameras and sensors recognize not only torsos, arms, and heads but even fingers," Elkmann says. Another advantage is that the projection can also show the worker where the robot will be moving as its next step, further enhancing trust in working with machines. The additionally coded visible safety lines work independently of ambient lighting angles and conditions. If the cameras or projectors stop working, the entire system is automatically switched off.

## CAS: intelligent software solutions for adaptive robot systems

Also at automatica 2025, Fraunhofer IFF will be presenting computer-aided safety (CAS), a package of digital safety solutions that make human-robot collaboration (HRC) applications efficient, cost-effective and safe. Product-ready software modules are available for efficient calculation of safe distances and speeds. Digital assistants support the risk assessment and safety approval processes and make it easier for new entrants in particular to comply accurately and efficiently with the full range of obligations under the EU's Machinery Directive. Unlike the collision measurement feature, the safety approval tool works entirely digitally. It takes parameters such as collision force and pain threshold into account to determine the robot's maximum permitted speed. The modules can optionally be incorporated into any kind of robot controls or existing simulation environments for planning purposes to precisely align economic specifications with applicable safety requirements. This prevents planning errors and saves on engineering costs.

CAS was devised based on data collected from years' worth of unique tests with subjects, which have yielded new threshold limits and other key biomechanical indicators for safe HRC. Collision and clamping loads set on a specially-designed pendulum were used to identify the pain threshold through tests of more than 100 human subjects. The ethics committee and the Department of Trauma Surgery at Otto von Guericke University Magdeburg supported Fraunhofer IFF during the studies.



## Cut Smarter Crease Cleaner Die Better

MetaPack delivers high-performance tools & consumables for die-cutting, die-making, and hot stamping. From precision creasing matrix to reliable ejection rubber and CNC-engineered accessories – our tools are designed to reduce downtime, lower costs, and help you achieve perfection.

**Meet us at DieTech 2025 – Booth C2**  
**Discover the tools that power perfection.**



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

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



**DadoGES** Management Software for Die Makers

NOW WITH AI ASSISTANT!



### Planning

Advanced project planning and resource allocation



### Orders

Streamlined order management with real-time tracking



### Cost Calculations

Precise cost estimation and financial analysis



### Design Support

Intelligent design recognition and CAD integration



### Fabrication

Manufacturing process optimization with quality control



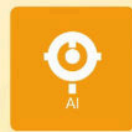
### Workshop

Complete workshop management and scheduling



### Administration

Complete business administration and reporting



AI-powered assistance and computer vision

NEW!

### Key Features

- 360° Management for Die Manufacturers
- Design Recognition & CAD Integration
- Quotes & Order Management
- Logistics & Invoicing
- Accounting & Financial Control
- Inventory Management
- Advanced Monitoring & Analytics
- Workshop Workflow Control
- Manufacturing Support & Quality Control

Transform your die-making business with intelligent automation and comprehensive management tools



## BVDM Konjunkturtelegramm August

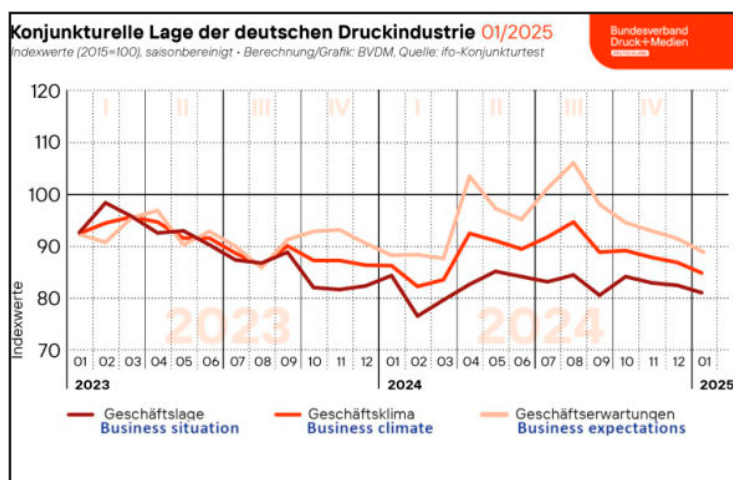
### Geschäftsklima gibt im August deutlich nach

Im August 2025 verschlechterte sich das saisonbereinigte Geschäftsklima der deutschen Druck- und Medienindustrie deutlich. Der vom Bundesverband Druck und Medien ermittelte saisonbereinigte Geschäftsklimaindex wies gegenüber dem Vormonat einen Rückgang von 4,5 Prozent auf. Mit 86,0 Punkten lag der Index damit im August rund 10,8 Prozent unter dem Niveau des Vorjahresmonats. Die aktuelle Lageeinschätzung fiel ebenfalls schlechter aus als noch im Vormonat. Zudem trübten sich die Geschäftsaussichten für die nächsten sechs Monate deutlich ein.

## BVDM Economic Report august 2025

### Business climate declines significantly in August

In August 2025, the seasonally adjusted business climate in the German printing and media industry deteriorated noticeably. The seasonally adjusted business climate index, determined by the German Printing and Media Industries Federation, fell by 4.5 percent compared to the previous month. At 86.0 points, the index was around 10.8 percent below the level of the same month in the previous year. The current business situation was also assessed more negatively than in the previous month. In addition, business expectations for the next six months deteriorated significantly.



Im August 2025 bewerteten die vom ifo Institut befragten Entscheider der Druck- und Medienunternehmen ihre aktuelle Geschäftslage schlechter als im Vormonat. Die Einschätzungen im Hinblick auf die nächsten 6 Monate fielen in diesem Monat weiterhin pessimistisch aus. Die Ausprägungen der aktuellen und erwarteten Geschäftslage bestimmen die Entwicklung des Geschäftsklimas, das einen guten Vorlaufindikator für die Produktionsentwicklung der Druck- und Medienindustrie darstellt.

Der saisonbereinigte Geschäftslageindex verschlechterte sich im August. Mit 85,8 Punkten notierte der Index um 3,0 Prozent niedriger als im Vormonat. Damit lag der Index mit 0,8 Prozent marginal über dem entsprechenden Vorjahresmonat. Diese Entwicklung ist auf eine verschlechterte Lagebewertung der Unternehmen zurückzuführen. Der Anteil der Betriebe mit positiver Einschätzung ihrer aktuellen Situation erhöhte sich zwar im Vergleich zum Vorjahresmonat von 2 auf 5 Prozent, der Anteil der Unternehmen mit negativer Beurteilung ihrer Geschäftslage verschlechterte sich jedoch deutlich von 26 Prozent auf 32 Prozent. Der Anteil neutraler Einschätzungen verringerte sich dementsprechend von 72 auf 63 Prozent. Dies führte

In August 2025, decision-makers in the printing and media industry surveyed by the ifo Institute assessed their current business situation more negatively than in the previous month. Business expectations for the next six months also remained pessimistic this month. The assessments of the current and expected business situation determine the development of the business climate, which serves as a reliable leading indicator for production trends in the printing and media industry.

The seasonally adjusted business situation index deteriorated in August. At 85.8 points, the index was 3.0 percent lower than in the previous month, though marginally (0.8 percent) above the level of the same month last year. This development is due to a more negative assessment of the current situation by companies. While the share of firms with a positive view of their current situation increased from 2 to 5 percent compared to the same month last year, the share of companies with a negative assessment rose sharply from 26 to 32 percent. The proportion of neutral assessments declined accordingly from 72 to 63 percent. As a result, the seasonally adjusted balance fell from -17 to -23 percentage points. Looking at order backlogs, only 4 percent of surveyed

zu einer Verschlechterung des saisonbereinigten Saldos von -17 auf -23 Prozentpunkte. Ein Blick auf die Beurteilung des Auftragsbestands zeigt, dass nur 4 Prozent der befragten Unternehmen ihren Auftragsbestand positiv beurteilen. 51 Prozent geben eine neutrale Bewertung ab und 46 Prozent eine negative. Dies bestätigt die weiterhin angespannte Situation in der Druck- und Medienbranche.

Die Geschäftserwartungen der Unternehmen der Druck- und Medienindustrie für die kommenden sechs Monate haben sich im August 2025 weiter verschlechtert. Der saisonbereinigte Index der Geschäftserwartungen sank gegenüber dem Vormonat um 6,0 Prozent auf 86,2 Punkte. Damit liegt der Wert mit 21,0 Prozent deutlich unter dem Niveau des Vorjahresmonats. Hierbei ist anzumerken, dass der Geschäftserwartungsindex im August 2024 seinen Jahreshöchstwert erreicht hatte (109,1 Punkte). Der aktuelle Wert markiert hingegen den bisherigen Tiefpunkt im Jahresverlauf 2025. Etwas mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen (56 Prozent) gehen von einer gleichbleibenden Geschäftsentwicklung in den nächsten 6 Monaten aus. Rund 6 Prozent erwarten eine Verbesserung der Geschäftslage, während 38,0 Prozent von einer Verschlechterung ausgehen. Der daraus resultierende saisonbereinigte Saldo von -34 Prozentpunkten stellt eine deutliche Verschlechterung gegenüber dem Vormonat dar, als der Wert noch bei -23 Prozentpunkten lag.

companies rated their order levels positively, 51 percent gave a neutral assessment, and 46 percent a negative one. This confirms the ongoing strained situation in the printing and media industry.

Business expectations in the printing and media industry for the coming six months worsened further in August 2025. The seasonally adjusted expectations index fell by 6.0 percent compared to the previous month to 86.2 points. This figure is 21.0 percent below the level of the same month in the previous year. It should be noted that the business expectations index had reached its annual peak in August 2024 (109.1 points). The current figure, however, marks the lowest point in 2025 so far. Just over half of the surveyed companies (56 percent) expect business to remain unchanged over the next six months. Around 6 percent anticipate an improvement, while 38 percent expect a deterioration. The resulting seasonally adjusted balance of -34 percentage points represents a clear decline compared to the previous month, when the figure still stood at -23 percentage points.

## HM- & HD-Line –

hartgefräste und hartgedrehte Lochstanzen  
hard-milled and hard-turned hole punches

**NEW**



- Außergewöhnliche Schärfe
- Höchste Schneidpräzision
- Geringe Schneidkraft
- Fusselfreies und staubarmes Schneiden
- Geringe Abnutzung
- Geringste Verformung des Stanzteils
- Extraordinary sharpness
- Highest cutting precision
- Low cutting force
- Lint-free and low-dust cutting
- Low wear
- Low deformation of the punched part

**WWR Zerspanungstechnik GmbH**

Bahnhofstraße 14  
D-78570 Mühlheim a. D.  
Tel +49 7463 9968 60  
Fax +49 7463 9968 80  
info@wwr-gmbh.de  
www.wwr-gmbh.de



# DieTechExpo 2025

PRAGUE 16.10. - 17.10.2025

Das Team der DieTechExpo freut sich, Sie in Prag begrüßen zu dürfen!

Erleben Sie drei Tage voller Innovation, Fachgespräche und Inspiration - mitten im Herzen Europas. Prag bietet dafür die perfekte Kulisse: eine Stadt mit Geschichte, Charme und einer einzigartigen Atmosphäre.

Wir wünschen Ihnen spannende Begegnungen auf der Messe und viele unvergessliche Eindrücke in Prag.

The DieTechExpo team is delighted to welcome you to Prague!

Experience three days full of innovation, professional exchange, and inspiration - right in the heart of Europe. Prague offers the perfect setting: a city rich in history, charm, and unique atmosphere.

We wish you exciting encounters at the trade fair and many unforgettable impressions in Prague.

**GNU**

## Beware, it bites.

Tool technology  
for the packaging  
industry

Request your free  
sample delivery now  
[samples@graef-gnu.com](mailto:samples@graef-gnu.com)

Highest Tooling-Technology in Six Divisions

- FLATBED CUTTING
- CREASING MATRIX
- ROTARY CUTTING
- EJECTION RUBBER
- OFFSET RULES
- ACCESSOIRES

QUALITY MADE IN GERMANY

[www.graef-gnu.com](http://www.graef-gnu.com)

# LTF 3015 DUO

## The most efficient and compact combo laser ever seen

LTF DUO (3050x1550mm - 174/808mm 3000mm)

- Digital Technology
- Full Options
- Pressurized/Liquid Cooled Optical Path
- Superb Accuracy & Repeatability



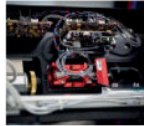
CP STEEL  
Capacitive Head



CP MILL



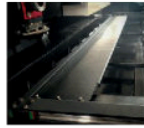
CP SCAN  
Galvo Head



CP ROTUP PLUS



CP LOAD PLUS



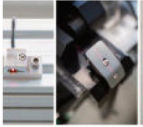
CP MSD



CP CLAMPS



CP ROTADOTS



CLASS 1 LASER  
certified

## Tailor-Made Diemaking Lasers



[cutlitempenta.com](http://cutlitempenta.com)

Via Baldanzese, 17  
50041 Calenzano (FI) Italia

Via Guimaraes, 7/9 - 59100 Prato (PO) Italia  
Tel. +39 0574 874301 - Service +39 0574 874302

## Cutlite Penta, global leader in die-making, at DieTechExpo2025

In the world of die-making and industrial cutting, **Cutlite Penta** has long been synonymous with innovation and precision. Recognized as a **global leader in the die-making market**, the Italian company continues to push technology forward with cutting-edge solutions. Among its most significant achievements stands the **LTF Duo**.

At the heart of this technical masterpiece lies the seamless integration of **flatbed and rotary cutting**, combining the strengths of both technologies into one fluid process. The result is a single system, **compact, modular and powerful**, designed for manufacturers who demand flexibility and uncompromising performance.

The **LTF Duo** embodies the very essence of Italian engineering excellence: robust construction, impeccable precision, and the ability to enhance both speed and production quality while keeping **operating costs under control**. These features have established Cutlite Penta as a **worldwide benchmark** in laser technology applied to die-making.

Cutlite Penta will be at **DieTechExpo2025**, the leading international event to be held in **Prague, October 16-17, 2025**, at the PVA EXPO PRAHA. The exhibition is a must-attend occasion for professionals in the cutting and die-making industries, focusing on the latest technologies and the most innovative solutions shaping the future of production.

For Cutlite Penta, taking part in **DieTechExpo2025** means **sharing a vision**: an industry that is faster, more precise, and more sustainable. Their die-making machines perfectly illustrates how research, technology and passion can be transformed into practical tools that truly improve everyday manufacturing processes.

An unmissable opportunity not only to discover the future of die-making, but also to experience firsthand the philosophy of Cutlite Penta: continuous innovation to provide companies with solutions that make a real difference.



**National Steel Rule**  
**Booth A4**



# DieTechExpo 2025

PRAGUE 16.10. - 17.10.2025

100

PERFORMANCE  
since 1923

 **MARBACH**

**VISIT US AT**  
DieTechExpo2025



## **MARBACH CREASING CHANNELS (MCC).**

THE SMART CREASING CHANNEL FOR CLEVER MINDS.

MCC: The smart creasing channels from Marbach. Durable. Extremely good adhesion. And easy to handle thanks to the special finger-lifting technology. Simply the best solution for short runs.

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



## **Innovation in honeycomb board die-cutting. Marbach enables die-cutting on both sides for even thicker materials and higher quality**

We present new technology for die-cutting honeycomb board. Die-cutting on both sides now makes it possible to process even thicker materials while optimizing quality and increasing efficiency.

Honeycomb board is one of the most challenging materials in further processing. It is thick, stable, and difficult to penetrate. To meet these challenges, Marbach has been relying on special tools with particularly robust tooth cutting rules and special ejector technology for years. Now we are taking a decisive step forward with a patented innovation for double-sided die-cutting of honeycomb board.

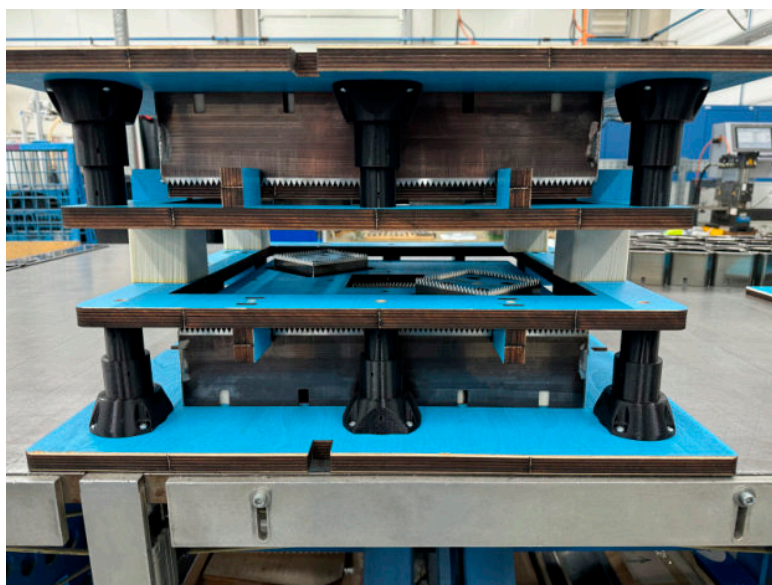
Previously, several steps were required to completely process honeycomb board: die-cutting and embossing on one side, manually turning the material, then processing the second side. With the new technology, everything is now done in a single operation.

This technology enables die-cutting and embossing from above and below at the same time. The result: even particularly thick honeycomb board can be processed precisely and reliably. The consistency of the processing results in clean, straight cut edges, which not only improves the appearance but also the stackability of the end product. In addition, embossing can now be carried out on both sides at the same time – a major advantage in production that saves time and makes the work process more efficient.

“Our new technology sets new standards in die-cutting honeycomb board,” says Michael Kiesel, Sales Manager for DACH. “Not only does it significantly improve the quality of the die-cutting results, but the die-cutting cycle can also be doubled thanks to double-sided processing. This is real added value for our customers.”

The new solution also convinces from an economic point of view: Since the material is cut evenly, wear on the cutting rules is reduced. An additional anvil is no longer necessary. For you this means longer running times, less downtime, and lower spare parts costs.

We offer a forward-looking solution for processing demanding honeycomb materials. Customers benefit not only from innovative technology, but also from decades of experience and tailor-made solutions — precisely tailored to your requirements.



© Marbach Group

Pressemitteilung



## **Innovation beim Stanzen von Wabenpappe.**

### **Marbach ermöglicht beidseitiges Stanzen für noch dickere Materialien und höhere Qualität**

Wir präsentieren eine neue Technologie für das Stanzen von Wabenpappe. Durch das beidseitige Stanzen lassen sich nun noch dickere Materialien verarbeiten – bei gleichzeitig optimierter Qualität und gesteigerter Effizienz.

Wabenpappe gehört zu den herausforderndsten Materialien in der Weiterverarbeitung. Sie ist dick, stabil und schwer zu durchdringen. Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, setzt Marbach seit Jahren auf Spezialwerkzeuge mit besonders robusten Zahnstanzmessern und spezieller Auswerfertechnik. Nun gehen wir einen entscheidenden Schritt weiter: mit einer patentierten Innovation zum beidseitigen Stanzen von Wabenpappe.

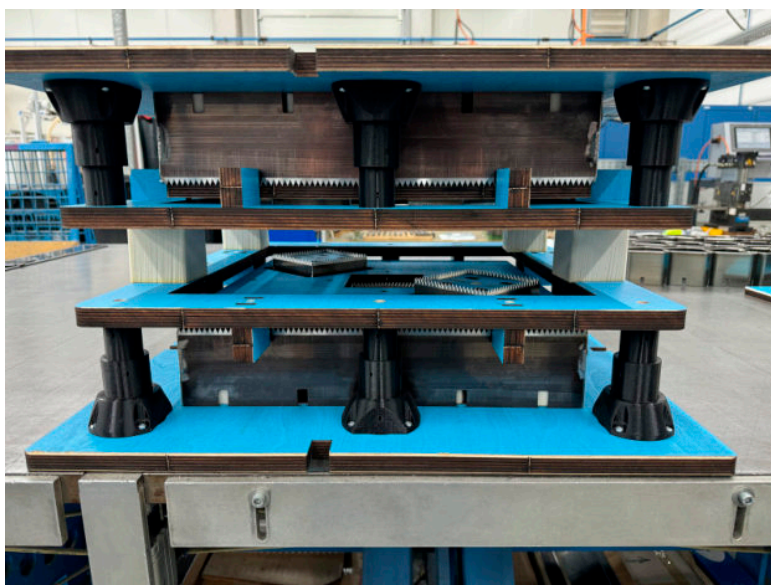
Bisher waren für die vollständige Bearbeitung von Wabenpappe mehrere Arbeitsschritte nötig: Stanzen und Prägen auf einer Seite, manuelles Wenden des Materials, danach Bearbeitung der zweiten Seite. Mit der neuen Technologie erfolgt nun alles in nur einem einzigen Arbeitsgang.

Die Technologie ermöglicht das gleichzeitige Stanzen und Prägen von oben und unten. Das Ergebnis: Selbst besonders dicke Wabenpappe kann präzise und zuverlässig verarbeitet werden. Durch die gleichmäßige Bearbeitung entstehen saubere, gerade Schnittkanten – das verbessert nicht nur das Erscheinungsbild, sondern auch die Stapelfähigkeit des Endprodukts. Zudem kann nun auf beiden Seiten gleichzeitig geprägt werden – ein großer Vorteil in der Produktion, der Zeit spart und den Arbeitsprozess effizienter macht.

„Unsere neue Technologie setzt neue Maßstäbe beim Stanzen von Wabenpappe,“ sagt Michael Kiesel, Verkaufsleiter DACH. „Sie verbessert nicht nur die Qualität der Stanzergebnisse deutlich, der Stanzzyklus kann durch die beidseitige Bearbeitung auch verdoppelt werden. Das ist ein echter Mehrwert für unsere Kunden.“

Auch wirtschaftlich überzeugt die neue Lösung: Da das Material gleichmäßig durchtrennt wird, reduziert sich der Verschleiß der Schneidlinien. Ein zusätzlicher Gegenstanzbelag ist nicht mehr nötig. Für Sie bedeutet dies: längere Laufzeiten, weniger Stillstände und geringere Ersatzteilkosten.

Wir bieten damit eine zukunftsweisende Lösung für die Verarbeitung anspruchsvoller Wabenmaterialien. Sie profitieren dabei nicht nur von innovativer Technik, sondern auch von jahrzehntelanger Erfahrung und maßgeschneiderten Lösungen – exakt abgestimmt auf Ihre Anforderungen.



© Marbach Group



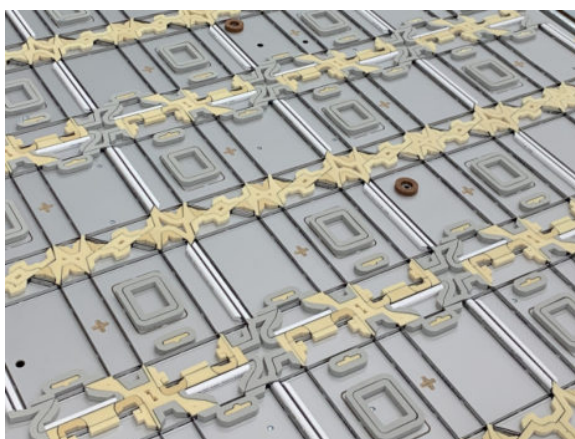
## Die solidplate|alu von Marbach. Präzision und Leichtigkeit.

Wir haben mit der solidplate|alu eine innovative Erweiterung unseres Portfolios vorgestellt. Die maßstabile Trägerplatte, bei der zwei Aluminium-Deckschichten von oben und unten einen druckstabilen Kern umschließen, überzeugt durch Präzision, Langlebigkeit und ein geringes Gewicht. Letzteres spielt seine Vorteile vor allem bei großen Maschinenformaten aus.

„Durch die Verwendung von Aluminium anstelle von Stahl ist die solidplate|alu nicht nur extrem präzise, sondern auch wesentlich leichter. Das vereinfacht das Handling erheblich und sorgt gleichzeitig für beste Stanzergebnisse und höhere Produktivität in der Verpackungsherstellung.“, erklärt Bernhard Reisser, Branchenmanager bei Marbach. Ein zusätzlicher Vorteil: Das geringere Gewicht bedeutet nicht nur weniger Kraftaufwand für die Beschäftigten, sondern auch geringere Transportkosten.

Die solidplate|alu besteht aus einer speziellen Materialkombination aus Aluminium-Deckschichten und einem robusten Kern. Sie zeichnet sich durch ihre hervorragenden hygroskopischen Eigenschaften, ihren optimalen Passer zur Stanzzrillplatte sowie eine hohe Langlebigkeit – inklusive häufiger Wiederbemessungen – aus. Dank des metallischen Deckblechs kann der Auswerfergummi besonders einfach ausgetauscht werden, was die Handhabung zusätzlich erleichtert.

Eingesetzt wird die solidplate|alu vor allem bei der Herstellung von Lebensmittelverpackungen, findet aber auch Anwendung in der Pharma- und Kosmetikindustrie.



© Marbach Group

## The solidplate|alu from Marbach. Precision and lightness.

Press release



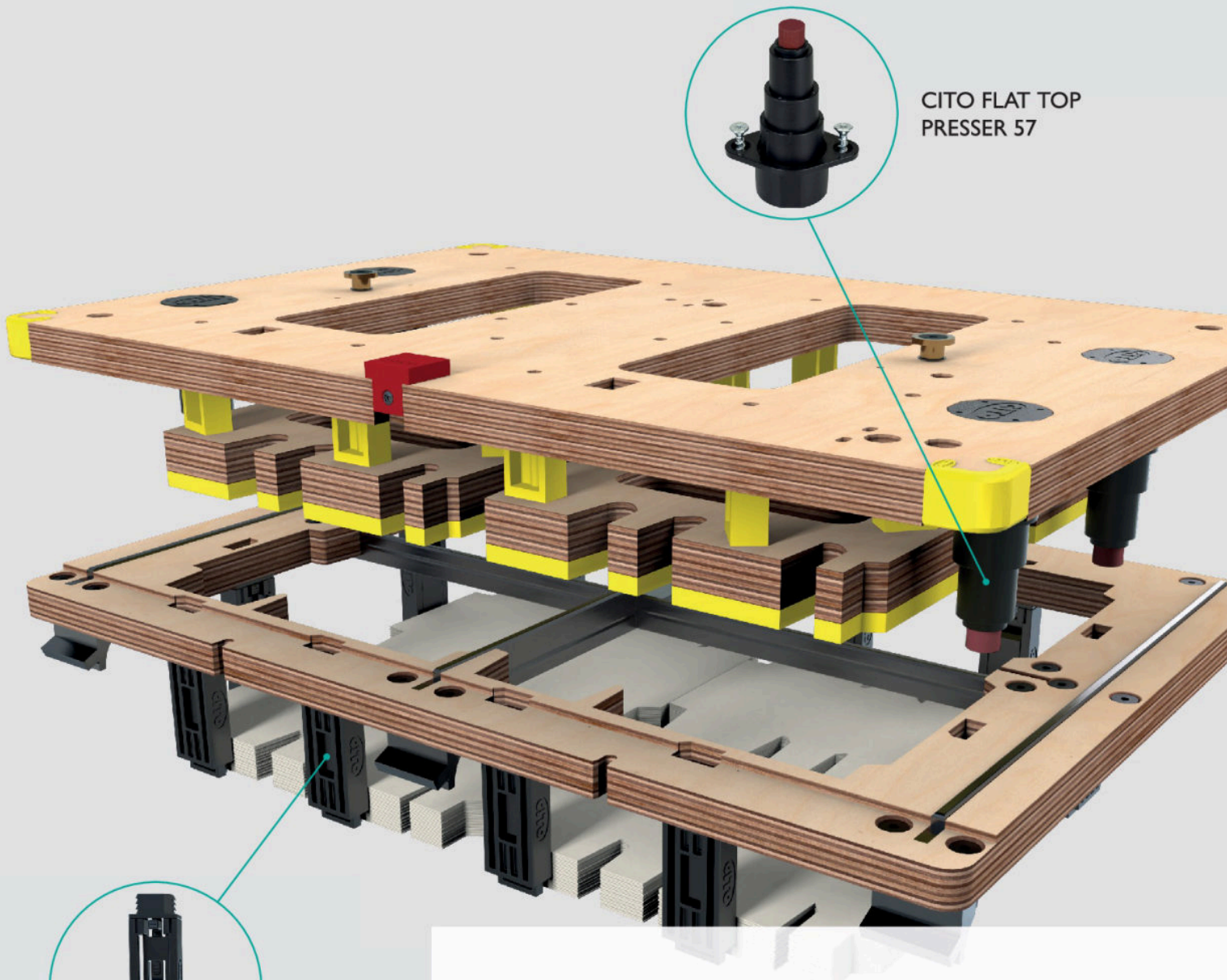
We have introduced an innovative addition to our portfolio with the solidplate|alu. This dimensionally stable dieboard, with two aluminum cover layers enclosing a pressure-resistant core from above and below, impresses with its precision, durability and low weight. Its low weight is particularly advantageous for large machine formats.

“By using aluminum instead of steel, the solidplate|alu is not only extremely precise, but also significantly lighter. This considerably simplifies handling while ensuring the best die-cutting results and higher productivity in packaging production,” explains Bernhard Reisser, Industry Manager at Marbach. An additional advantage: the lower weight not only means less effort for employees, but also lower transport costs.

The solidplate|alu consists of a special material combination of aluminum cover layers and a robust core. It is characterized by its excellent hygroscopic properties, its optimal register to steel counter plates and a high durability – including frequent re-knifings. Thanks to the metallic cover plate, the ejection rubber can be replaced very easily, which also simplifies handling.

The solidplate|alu is mainly used in the production of food packaging but is also used in the pharmaceutical and cosmetics industries.

With the solidplate|alu, Marbach is setting new standards for precision and efficiency in the packaging industry.



CITO FLAT TOP  
PRESSER 57



CITO EasyClick Jogger

## CITO Blanking Innovations – a new approach to blanking!

Smart technology that enables consistent optimisation of the blank separation process.

*Interested in the details?  
Attend our presentation at the **DieTechExpo**.*



## CITO BLANKING INNOVATIONS - NUTZENTRENNUNG NEU GEDACHT!

Mit der intelligenten Technologie von CITO lässt sich die Nutzentrennung nachhaltig optimieren – und wird so zu einem reibungslosen, zuverlässigen und effizienten Prozess. Die Nutzentrennstation der Stanzmaschine kann mit voller Geschwindigkeit laufen. Stau, hängengebliebene oder verklemmte Bögen sowie unsaubere Stapel gehören der Vergangenheit an. Die hergestellten Produkte sind von makelloser Qualität – ohne Markierungen, Knicke oder Kratzer.

Die neuen Produkte sind durchdacht, leistungsstark und für maximale Effizienz ausgelegt.

### CITO EasyClick Jogger

Der Jogger sorgt für eine effiziente Stapelführung.

- Komplett vormontiert – einfacher Ein- und Ausbau
- Austauschbare Einzelteile – größere Flexibilität in Handhabung und Einsatz
- Einfache Lagerung und Transport – spart Platz und Aufwand

### CITO FLAT TOP PRESSER 57

Der Presser hält den Bogen während des Nutzentrennens sicher in Position.

- Einfache und durchdachte Montage – sofort einsatzbereit
- Maximale Maschinengeschwindigkeit – kein Leistungsverlust
- Ideale Haltekraft im Abfallbereich – keine Unterbrechungen oder Stillstand

Sowohl Verarbeiter als auch Stanzformenbauer können von den neuen Verbrauchsmaterialien profitieren. Verarbeiter können so ihre Prozesse optimieren, ihre Effizienz erheblich verbessern und die Leistung sowie die Kundenzufriedenheit spürbar steigern. Für Stanzformenbauer bedeutet es eine Verringerung des zeitlichen Aufwands für das Schrauben oder das mühsame Handling während der Werkzeugherstellung. Stanzwerkzeuge können zu echten Kraftpaketen werden, die mehr Leistung und Effizienz bieten.



CITO EasyClick Jogger



CITO FLAT TOP PRESSER 57

Press release



## CITO BLANKING INNOVATIONS - A NEW APPROACH TO BLANKING!

CITO offers smart technology that allows the blank separation process to be permanently optimised. Blanking becomes a smooth, reliable and efficient process. The blanking station of the diecutter can run at full speed. Blockages, sheets that are stuck or tangled, and untidy piles are a thing of the past. Products of impeccable quality are manufactured without any marks, kinks or scratches.

The innovations are well thought-out, powerful and designed for maximum efficiency.

### CITO EasyClick Jogger

The jogger ensures efficient pile guidance.

- Complete pre-assembly – easy installation and removal
- Replaceable individual parts – greater flexibility in handling and use
- Easy storage and transport – saves space and effort

### CITO FLAT TOP PRESSER 57

The presser holds the sheet securely in position during blanking.

- Simple and well thought-out assembly – ready for use in no time
- Maximum machine speed – no loss of performance
- Ideal holding force in the waste area – no interruptions or downtime

Both converters and diemakers alike can benefit from the new consumables offered by CITO. For converters, this means streamlined processes, significant efficiency gains, a noticeable increase in performance, and satisfied customers. For diemakers, it means less time-consuming screwing or laborious handling during toolmaking. Blanking tools can be transformed into real powerhouses, delivering greater performance and efficiency



CITO EasyClick Jogger



CITO FLAT TOP PRESSER 57



SPERRHOLZWERK  
SCHWEITZER GmbH



DieTechExpo 2025

PRAGUE 16.10. - 17.10.2025



ONE STEP AHEAD.



your complete system supplier





## Vom Technology Forum zur DieTechExpo

Vor fast 30 Jahren wurde der Fachverband Deutscher Stanzformenhersteller e.V. gegründet. Wenige Jahre später folgte die Europäische Stanzform Union e.V., begleitet von der Idee, Zulieferer der Branche stärker einzubinden und ihnen eine Plattform zu geben. So entstand die erste gemeinsame Ausstellung - damals noch im kleinen Rahmen, in Hotels, mit einzelnen Tischen für die Aussteller.

Daraus entwickelte sich das Technology Forum, das über viele Jahre in Städten wie Straßburg oder Luxemburg stattfand. Es wuchs zu einem wichtigen Treffpunkt für die Stanzformenbranche, getragen von den Zulieferern und Partnern.

Doch die Branche verändert sich - und mit ihr die Anforderungen.

Eine Stanzform endet nicht in der Herstellung. Sie wird ausgeliefert - zum Beispiel an Wellpappen- und Verpackungsunternehmen, die mit ihr täglich arbeiten.

Diese Unternehmen stehen vor ganz praktischen Fragen:

- Wie werden Stanzformen richtig gelagert?
- Wie lassen sich kleine Defekte schnell beheben?
- Welche Systeme und Hilfsmittel unterstützen dabei?
- Welche neuen Technologien im Stanzformenbau helfen, die ständig steigenden Anforderungen der Verpackung zu erfüllen?

Mit der Repair Area zum Beispiel bietet die DieTechExpo erstmals Antworten direkt vor Ort. Anwender erfahren, wie sie ihre Stanzformen optimal lagern und kleinere Schäden selbst beheben können.

Und: Wenn die Verpackungsprofis schon einmal vor Ort sind, können sie zusätzlich Einblicke in angrenzende Themen gewinnen - von cleveren Fördersystemen über Automatisierung bis hin zu Klebelösungen und Robotik.

Damit wird die DieTechExpo zur Schnittstelle zwischen Stanzformenbau und Anwendung. Hier treffen Hersteller, Zulieferer und Verarbeiter zusammen - nicht nur, um Produkte zu präsentieren, sondern um konkrete Lösungen für den Alltag der Verpackungsproduktion zu zeigen.

Die Messe spannt den Bogen - von der Schneidlinie bis zur Palette fertiger Verpackungen. Wer heute kommt, erlebt den Anfang einer Entwicklung, die mit jeder zukünftigen Veranstaltung an Tiefe und Relevanz gewinnt.



## From the Technology Forum to DieTechExpo



Almost 30 years ago, the German Association of Die Makers (Fachverband Deutscher Stanzformenhersteller e.V.) was founded. A few years later, the European Die-Making Union (Europäische Stanzform Union e.V.) followed, accompanied by the idea of more strongly involving the industry's suppliers and giving them a platform. This led to the first joint exhibition - at that time still on a small scale, in hotels, with individual tables for the exhibitors.

From this, the Technology Forum developed, which took place over many years in cities such as Strasbourg and Luxembourg. It grew into an important meeting point for the die-making industry, supported by suppliers and partners.

But the industry is changing - and with it the demands.

A die does not end with its manufacture. It is delivered - for example, to corrugated board and packaging companies that work with it every day.

These companies face very practical questions:

- How should dies be properly stored?
- How can small defects be repaired quickly?
- Which systems and tools support this?
- Which new technologies in die-making help to meet the ever-increasing requirements of packaging?

With the Repair Area, DieTechExpo is for the first time offering answers directly on site. Users can learn how to store their dies correctly and repair minor damage themselves.

And: once packaging professionals are on site, they can also gain insights into related topics - from smart conveying systems to automation, adhesive solutions and robotics.

This makes DieTechExpo the interface between die-making and application. Manufacturers, suppliers and converters come together here - not only to present products, but to showcase practical solutions for the daily challenges of packaging production.

The exhibition thus spans the entire arc - from the cutting rule to the pallet of finished packaging. Visitors today experience the beginning of a development that will gain depth and relevance with every future event.

# DieTechExpo 2025

**ELCEDE**  
your complete system supplier



Laser Cutting



Rule Processing



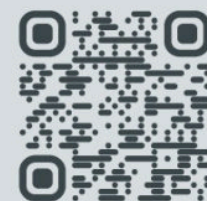
Counter Cutting



Rubber Cutting

Visit us  
in Prague,  
16-17 October

Booth A2



[elcede.show](https://elcede.show)



## Gemeinsam für die DieTechExpo2025



Damit die Umwandlung vom Technology Forum zur DieTechExpo eine Erfolgsgeschichte werden kann, haben wir auf der Mitgliederversammlung 2023 eine eigene Arbeitsgruppe „DieTechExpo2025“ ins Leben gerufen.

Mitglieder dieser Gruppe sind: Liliana Magalhães da Silva, Jennifer Dussault, André Angermeir, Mauro Tomelleri, Dr. Levente Csak, Fabien Seguiné und Daniel Reucher. Und immer wieder mit zugeschaltet waren die übrigen Vorstandsmitglieder, Martin Rönngard, Frédéric Ohmes von Mertens und Marcel Tigchelaar. Erin O’Neil spielte ebenfalls eine wichtige Rolle – sie startete und betreute unsere LinkedIn-Kampagne, nahm an mehreren Meetings teil und wird die Messe aktiv als Medienkoordinatorin begleiten, unter anderem mit Interviews, Kurzclips und Vor-Ort-Berichterstattung.

In unzähligen Meetings – virtuell über Ländergrenzen hinweg – wurden Ideen gesammelt, Konzepte diskutiert und neue Wege entwickelt. Schritt für Schritt nahm die DieTechExpo2025 immer mehr Gestalt an:

- eine eigene Homepage (dietchexpo.com) wurde aufgebaut,
- Flyer gestaltet, gedruckt und bei jeder Gelegenheit an potenzielle Besucher und Aussteller verteilt,
- Strukturen und Konzepte geschaffen, um eine Messe zu organisieren, die mehr sein soll als ein reines Wiedersehen – nämlich ein Impulsgeber für die gesamte Branche,
- und mit dem Leitgedanken „von der Schneidlinie bis zur Palette fertiger Verpackungen“ ein Konzept entwickelt, das erstmals die gesamte Prozesskette für die Verpackungsindustrie sichtbar werden lässt..

Das Engagement dieser Gruppe steht stellvertretend für alle, die an die Zukunft der Messe glauben und sie aktiv mitgestalten wollen.

## United for DieTechExpo2025



To ensure that the transformation from the Technology Forum to DieTechExpo becomes a true success story, we established a dedicated working group “DieTechExpo2025” at the General Assembly in 2023.

The members of this group are: Liliana Magalhães da Silva, Jennifer Dussault, André Angermeir, Mauro Tomelleri, Dr. Levente Csak, Fabien Seguiné and Daniel Reucher. Regularly joining the discussions were also the other board members: Martin Rönngard, Frédéric Ohmes von Mertens and Marcel Tigchelaar. Erin O’Neil also played an important role – she launched and managed the LinkedIn campaign for us, participated in several meetings, and will actively support the fair as media coordinator, covering interviews, short clips and on-site reporting.

In countless meetings – held virtually across borders – ideas were gathered, concepts discussed, and new approaches developed. Step by step, DieTechExpo2025 took shape:

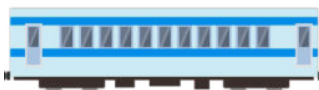
- a dedicated website (dietchexpo.com) was launched,
- flyers were designed, printed, and distributed at every opportunity to potential visitors and exhibitors,
- structures and concepts were created to organize a trade fair that should be more than just a reunion – namely a source of inspiration for the entire industry,
- and, under the guiding principle “from the cutting rule to the pallet of finished packaging,” developed a concept that for the first time makes the entire value chain for the packaging industry visible..

The commitment of this group stands as a symbol for all those who believe in the future of this trade fair and actively want to shape it.



# DieTechExpo 2025

PRAGUE 16.10. - 17.10.2025



## Ihre Ankunft in Prag

Ob Sie mit dem Flugzeug, dem Zug, dem Auto oder einem Shuttle-Dienst anreisen – Prag bietet zahlreiche bequeme Möglichkeiten, die Messe, Ihr Hotel oder andere Ziele schnell und einfach zu erreichen.

Die Stadt ist international sehr gut angebunden und verfügt über ein modernes Netz aus Metro, Tram und Bussen. Auch für Autofahrer sind Messegelände und Hotels klar ausgeschildert und leicht zugänglich.

Damit Sie den besten Überblick behalten, finden Sie auf den folgenden Seiten die wichtigsten Wege Schritt für Schritt erklärt – vom Flughafen über den Hauptbahnhof bis hin zur direkten Anfahrt mit dem Auto.

Doch egal, wie Sie anreisen: In Prag empfiehlt es sich, die öffentlichen Verkehrsmittel zu nutzen. Metro, Bus und Tram sind eng getaktet, zuverlässig und günstig. Deshalb stellen wir Ihnen zunächst das Ticketsystem und die drei Metrolinien A (grün), B (gelb) und C (rot) vor – bevor wir im Anschluss die Anreisewege im Detail beschreiben.

## Your Arrival in Prague

Whether you arrive by plane, train, car, or shuttle service – Prague offers many convenient ways to reach the fair, your hotel, or any other destination quickly and easily.

The city is well connected internationally and features a modern network of metro, trams, and buses. For drivers, both the exhibition center and hotels are clearly signposted and easy to access.

To give you the best overview, the following pages provide step-by-step guidance – from the airport to the main train station and direct arrival by car.

But no matter how you arrive, once in Prague it is highly recommended to use public transport. Metro, bus, and tram services are frequent, reliable, and affordable. That's why we first introduce the ticketing system and the three metro lines A (green), B (yellow), and C (red) – before moving on to the detailed arrival routes.



**VISIT US AT**  
DieTechExpo2025

**MORE THAN  
1 MILLION HOURS  
OF EXPERIENCE.**

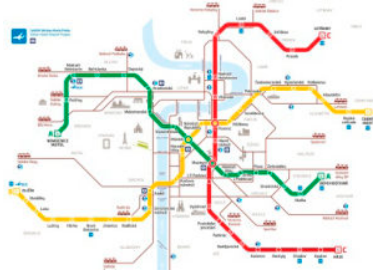
**marbaject.**

HIGH-PERFORMANCE RUBBER WITH HIGH-PERFORMANCE FEATURES.

marbaject from Marbach. The perfect rubber for maximum performance in rotary die-cutting: With high rebound elasticity for optimum ejection. Made of high-performance material for low abrasion and long service life. And best of all: food-safe thanks to ISEGA certification.

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





Wenn Sie in Prag mit den öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sein möchten – und ich kann es nur empfehlen – erwartet Sie ein sehr gut ausgebautes, eng getaktetes und perfekt aufeinander abgestimmtes Netz aus Metro, Tram und Bussen. Wartezeiten sind kurz, die Verbindungen zuverlässig.

Die Metro ist dabei das Rückgrat des Systems. Drei Linien erschließen die gesamte Stadt:

**Linie A (grün):** verbindet den Westen mit dem Zentrum und führt weiter in den Osten.

**Linie B (gelb):** verläuft quer durch die Stadt von Südwest nach Nordost.

**Linie C (rot):** verbindet den Norden mit dem Süden und ist auch für die Messeanreise wichtig.

Die Linien kreuzen sich an zentralen Punkten, sodass ein Umstieg schnell und einfach möglich ist. Dank klarer Farbgestaltung und guter Beschilderung finden sich auch Erstbesucher problemlos zurecht.

Ein besonderes Erlebnis sind die historischen Straßenbahnen, die bis heute im Netz unterwegs sind. Sie verbinden nostalgisches Flair mit moderner Fahrgastinformation und machen jede Fahrt zu einer kleinen Attraktion.

Tickets & Preise:

Ein 3-Tagesticket für Metro, Tram, Bus kostet ca. 15€.

Erhältlich an Public Transport Ticket Desks (Flughafen, Bahnhof, größere Metrostationen) oder an Automaten.

Bezahlung: Kartenzahlung möglich – Kronen sind nicht zwingend erforderlich.

Wichtig: Ticket vor der ersten Fahrt entwerfen (Stempelautomaten an Metroeingängen bzw. in Tram/Bus).

Digital: Tickets auch in der PID Lítačka-App erhältlich. Die App erklären wir später auf weiteren Seiten.

If you plan to get around Prague by public transport – and I can only recommend it – you will find a very well-developed, frequent, and perfectly coordinated network of metro, trams, and buses. Waiting times are short, and connections are reliable.

The metro is the backbone of the system. Three lines cover the entire city:

**Line A (green):** connects the west with the city center and continues to the east.

**Line B (yellow):** runs diagonally across the city from southwest to northeast.

**Line C (red):** connects the north with the south and is also important for traveling to the exhibition grounds.

The lines intersect at central points, making transfers quick and easy. Thanks to clear color coding and excellent signage, even first-time visitors will find their way without difficulty.

A special highlight are the historic trams, which are still in service today. They combine nostalgic charm with modern passenger information and turn every ride into a small attraction.

Tickets & Prices:

A 3-day ticket for metro, tram, bus costs about €15.

Available at Public Transport Ticket Desks (airport, railway station, major metro stations) or at ticket machines.

Payment: Credit card accepted – Czech crowns are not strictly necessary.

Important: Tickets must be validated once before the first ride (validation machines at metro entrances or inside trams/buses).

Digital: Tickets are also available in the PID Lítačka app. We will explain the app in more detail on the following pages.

Historische Straßenbahn in Prag – ein besonderes Erlebnis für Besucher.

Die nostalgischen Wagen sind bis heute im regulären Netz unterwegs und verbinden Tradition mit moderner Fahrgastinformation.



Historic tram in Prague – a special experience for visitors. The nostalgic cars are still in service today, combining tradition with modern passenger information.





made in AUSTRIA

# ROTAPLUS®

ROTARY DIE BOARDS  your plus in rotary die cutting

faster & more precise  
die cutting!



-  production according your order
-  each rotary board is coated
-  100 % European Beech
-  conscientious quality control

OUR CUSTOMIZATION IS YOUR SUCCESS!



**SPERRHOLZWERK  
SCHWEITZER**

Sperrholzwerk Schweitzer GmbH, Freundorf 9, 4076 St. Marienkirchen/Pölsenz, AUSTRIA  
Tel: +43 7249 47153, office@schweitzer-austria.com

[www.schweitzer-austria.com](http://www.schweitzer-austria.com)

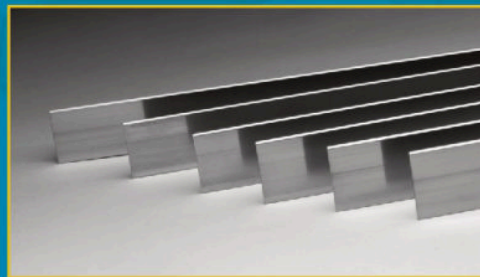
**bohlerstrip®**



**NEW**

## THE HYGIENIC CUT FOR FOOD & HEALTH

bohlerstrip offers a world-wide unique,  
highly corrosion resistant steel rule  
with hardened cutting edge



tip hardened to  
~550 HV for  
long tool lifetime

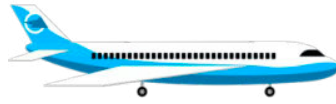
advanced stainless  
steel grade with  
mill certificate

MEET OUR SALES AND PRODUCT EXPERTS IN PRAGUE - 16./17. OCTOBER 2025

voestalpine Precision Strip GmbH  
[www.bohlerstrip.com](http://www.bohlerstrip.com)

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.



## Vom Flughafen Prag (Terminal 2) in die Stadt

### 1. Ticketkauf direkt im Terminal 2

Wenn Sie die App nicht einsetzen möchten – oder über die App nur Ihre Verbindung herausuchen, das Ticket aber in Papierform nutzen wollen – können Sie es direkt am Flughafen erwerben. Bevor Sie den Ausgang zu den Bussen nehmen, kommen Sie an einem Public Transport Ticket Desk (beschildert mit „Public Transport / Tickets“) vorbei.

- Dort erhalten Sie das 3-Tagesticket als Papierticket (ca. 15 €).
- Bezahlung mit Kreditkarte ist möglich – Kronen sind nicht erforderlich.
- Tipp: Kein Geldwechsel oder Abheben am Flughafen – die Gebühren sind sehr hoch.

### 2. Vom Terminal zum Bus

- Ausgang Terminal 2 → wenige Schritte nach draußen → Bushaltestelle direkt vor dem Terminal.
- Hier fährt der Bus 59 direkt zur Metrostation Nádraží Veleslavín (Metro A – grüne Linie).

### 3. Von Nádraží Veleslavín mit der Metro direkt zu IBIS / Novotel (Metro-Station Pavlova)

- Metro A (grün) Richtung Hostivař bis Muzeum (7 Stationen).
- Dort Umstieg in die Metro C (rot) Richtung Háje.
- Nach nur 1 Station erreichen Sie Pavlova.
- Von dort sind es ca. 5 Minuten zu Fuß zum Hotel (je nach Ausgang die erste oder zweite Straße links, bergab).

### 4. Oder von Nádraží Veleslavín direkt zur Messe (PVA EXPO Letňany)

- Mit Metro A Richtung Depo Hostivař bis Muzeum (ca. 7 Stationen).
- Dort in Metro C (rot) Richtung Letňany umsteigen.
- Endstation Letňany = direkt an der PVA EXPO Prag.
- An der Endstation aussteigen und einfach der Beschilderung „PVA EXPO Praha“ folgen.
- Von der Metro-Station ca. 5 Minuten zu Fuß bis zum Messeingang (oder alternativ 1 Station mit dem Bus – praktisch bei Regen).

### 5. Alternative: Uber / Bolt

Direkt am Ausgang von Terminal 2 befinden sich gekennzeichnete Zonen für Uber und Bolt.

## From Prague Airport (Terminal 2) to the City

### 1. Ticket purchase directly in Terminal 2

If you prefer not to use the app – or only want to check connections in the app but use a paper ticket – you can buy your ticket directly at the airport. Before heading to the bus exit, you will pass a Public Transport Ticket Desk (signposted “Public Transport / Tickets”).

- There you can purchase the 3-day paper ticket (approx. €15).
- Payment by credit card is possible – Czech crowns are not required.
- Tip: Avoid exchanging or withdrawing cash at the airport – fees are very high.

### 2. From the terminal to the bus

- Exit Terminal 2 → a few steps outside → bus stop directly in front of the terminal.
- Here, Bus 59 goes directly to Nádraží Veleslavín metro station (Metro A – green line).

### 3. From Nádraží Veleslavín by metro directly to IBIS / Novotel (Metro station Pavlova)

- Take Metro A (green) towards Depo Hostivař and ride to Muzeum (7 stops).
- Change there to Metro C (red) towards Háje.
- After just 1 stop, you reach Pavlova.
- From there it's about a 5-minute walk to the hotel (depending on the exit, take the first or second street on the left, downhill).

### 4. Or from Nádraží Veleslavín directly to the fair (PVA EXPO Letňany)

- Take Metro A towards Depo Hostivař to Muzeum (approx. 7 stops).
- Change there to Metro C (red) towards Letňany.
- Final stop Letňany = directly at PVA EXPO Prague.
- Exit at the terminus and simply follow the signs “PVA EXPO Praha.”
- From the metro station it's about a 5-minute walk to the exhibition entrance (or alternatively, 1 stop by bus – convenient in case of rain).

### 5. Alternative: Uber / Bolt

Marked pick-up zones for Uber and Bolt are located directly outside Terminal 2.



# Prime

FULL BEECH DIE BOARDS, IMPRESSIVE STABILITY.

EXPERIENCE THE DIFFERENCE



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

[info@pentabox.eu](mailto:info@pentabox.eu)

**PENTA BOX**



partner for success



## Consumables and knowledge that lead your diecutting process to success

Visit us at the DieTechExpo and experience  
the latest innovations in creasing, diecutting,  
stripping and blanking technology.





## Vom Hauptbahnhof Prag (Praha hlavní nádraží) in die Stadt

### 1. Ticketkauf im Bahnhof

- Ticketschalter und Automaten befinden sich direkt in der Eingangshalle.
- 3-Tages-Ticket für Metro, Tram und Bus: ca. 15 €.
- Kartenzahlung möglich. Wichtig: Ticket einmalig entwerten (Metro-Eingang oder in Tram/Bus).

### 2. Vom Bahnhof ins Hotel (IBIS / Novotel, Station Pavlova)

- Vom Hauptbahnhof direkter Zugang zur Metro C (rote Linie).
- Richtung „Háje“ fahren.
- Nach nur 2 Stationen erreichen Sie „Pavlova“.
- Von dort ca. 5 Minuten zu Fuß (erste oder zweite Straße links, bergab).

### 3. Vom Bahnhof direkt zur Messe (PVA EXPO Letňany)

- Vom Hauptbahnhof ebenfalls Metro C (rote Linie), Richtung „Letňany“.
- Endstation „Letňany“ = direkt an der PVA EXPO Prag.
- Aussteigen und einfach der Beschilderung „PVA EXPO Praha“ folgen.
- Von der Metro ca. 5 Minuten zu Fuß zum Messeingang (alternativ 1 Station mit dem Bus - praktisch bei Regen).

## From Prague Main Station (Praha hlavní nádraží) to the City

### 1. Ticket purchase at the station

- Ticket counters and machines are located in the main hall.
- 3-day ticket for metro, tram, and bus: about €15.
- Card payment possible. Important: validate your ticket once (at metro entrances or in tram/bus).

### 2. From the station to the hotel (IBIS / Novotel, Pavlova station)

- Direct metro access from the main station to Metro C (red line).
- Take the train towards “Háje”.
- After just 2 stops you will reach “Pavlova”.
- From there, it’s about a 5-minute walk (first or second street to the left, downhill).

### 3. From the station directly to the fair (PVA EXPO Letňany)

- From the main station also Metro C (red line), direction “Letňany”.
- Final stop “Letňany” = directly at PVA EXPO Prague.
- Exit and simply follow the signs “PVA EXPO Praha”.
- From the metro, it’s about a 5-minute walk to the exhibition entrance (or alternatively 1 stop by bus - useful in rainy weather).



## Mit dem Auto nach Prag

Geben Sie im Navi direkt Ihr Ziel ein:

- Hotel IBIS / Novotel - Katerinska 36, 120 00 Praha 2
- PVA EXPO Prag - Beranových 667, 199 00 Praha 9 - Letňany

Die Zufahrten sind gut ausgeschildert.

Parkmöglichkeiten sind sowohl am Hotel als auch an der Messe vorhanden (teilweise kostenpflichtig).

Tipp: In der Innenstadt ist Parken schwierig - am besten Hotel- oder Messeparkplatz nutzen.

## By Car to Prague

Enter your destination directly into your navigation system:

- Hotel IBIS / Novotel- Katerinska 36, 120 00 Prague 2
- PVA EXPO Prague- Beranových 667, 199 00 Prague 9 - Letňany

Access routes are clearly signposted.

Parking is available both at the hotel and at the exhibition center (partly subject to fees).

Tip: Parking in the city center can be challenging - it’s best to use the hotel or exhibition parking.



# Visit us at Booth A9

PRECISION IN FORM  
HOCHPRÄZISE LÖSUNGEN ZUM ...

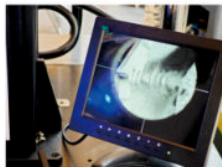
Rillen  
Perforieren  
Schneiden  
Ausbrechen

MIT NEUEM  
LOOK - IN  
BEWÄHRTER  
FORM

## Visit us at Booth B4



ADW-WD PRO 激光点焊机  
ADW-WD Laser Welding Machine



ADW-WD PRO 激光点焊机  
ADW-WD Laser Welding Machine

### 技术参数 Technical Parameters

气压要求 Air Supply	0.7-1.2MPA
电源要求 Power Supply	220V, 27.5A, 50-60Hz
机器功率 Total Power	6KW
机器重量 Weight	220kg
机器尺寸 Dimension	880*740*1650mm
海关编码 HS Code	8515809010

### 机器特点 Features

1. 软件编程简单快捷，快速自动焊接，激光无接触焊接，热量小不易变形，焊接无污染安全性强。
  2. 机台稳定性强，自动焊接精度高，自带LED显示8倍清晰放大实时观察。
  3. 操作简便，支持中英文语言。
1. Easy operation of program. Fast laser welding automatically, laser-based not-contact welding, low heat input with minimal deformation, and it's both pollution-free and safe.
  2. With a stable working area, high precision of automatic welding, and a screen that provides 8 times clear magnification for real-time observation.
  3. Easy to operate, supported English and Chinese.

## An der Messe angekommen

Besucher parken auf dem zentralen Messeparkplatz direkt vor dem Eingang der Halle 2 (kostenpflichtig).

Es gibt hier auch Ladestationen für Ihr Elektroauto.

Für Aussteller ist das Parken kostenlos. Über Nacht ist Parken für alle kostenpflichtig.

Der Haupteingang an Halle 2 führt in die Vorhalle. Dort befindet sich im linken Bereich der Empfang, an dem Sie Ihre Tickets abholen und Ihre Garderobe abgeben können.

Von dort gelangen Sie direkt in die Messehallen, wo die gesamte DieTechExpo2025 stattfindet.

Unser Tipp: Vom Hotel IBIS/Novotel (Metro-Station Pavlova, rote Linie C) sind Sie in ca. 20 Minuten an der Messe – meist schneller als mit dem Auto.

Verlassen Sie das Hotel, halten Sie sich rechts und nach ca. 200 m wieder rechts, leicht bergauf – Sie laufen direkt auf die Metrostation Pavlova zu (Fußweg max. 5 Minuten).

Metro C Richtung „Letňany“, Endstation „Letňany“. Von dort sind es 5 Minuten zu Fuß bis zum Messeingang.

## Arrival at the Fair



Visitors can park in the central car park directly in front of Hall 2 (subject to a fee).

Charging stations for electric cars are also available.

Parking is free of charge for exhibitors. Overnight parking is subject to a fee for everyone.

The main entrance at Hall 2 leads into the foyer. On the left-hand side you will find the reception desk, where you can collect your tickets and leave your coat at the cloakroom.

From there, you have direct access to the exhibition halls, where the entire DieTechExpo2025 takes place.

Tip: From the IBIS/Novotel Hotel (Metro station Pavlova, red line C) it takes about 20 minutes to get to the exhibition – usually faster than by car.

Leave the hotel, turn right, then after about 200 m turn right again, slightly uphill – you will walk directly towards Pavlova Metro station (walking distance max. 5 minutes).

Take Metro line C towards “Letňany” and get off at the terminus “Letňany.” From there it is a 5-minute walk to the exhibition entrance.





## Und weil ein Messetag nicht einfach so enden sollte ...



... **verwandelt** sich Halle 2 am ersten Abend in eine **Event-Location**. Wo tagsüber Wissen geteilt und Technik präsentiert wird, entsteht abends ein ganz neues Bild: Musik erfüllt die Halle, aus der Workshop Area wird eine Tanzfläche, Fingerfood sorgt für Genuss - und die Atmosphäre lädt ein, den Tag entspannt und zugleich inspiriert ausklingen zu lassen.

Der Event Evening ist der Treffpunkt, an dem Gespräche weitergehen, Kontakte vertieft werden und die Messe ihren festlichen Charakter entfaltet. Hier trifft Fachlichkeit auf Leichtigkeit, Business auf Geselligkeit - ein Abend, den man nicht verpassen darf.

**Die Plätze sind begrenzt - sichern Sie sich jetzt Ihre Teilnahme. Es ist das Must-have-Highlight der Messe.**



### Scan & Go - Tickets sichern

Nutzen Sie am besten direkt den QR-Code, um sich Ihre Tickets zu sichern.

Alle Mitglieder erhalten zur Messe zwei Gratis-Tickets, die ebenfalls bequem über diesen Weg bestellt werden können - der Eintrittspreis wird dabei automatisch auf 0 € gesetzt.

Bitte beachten Sie: Der Event Evening ist für alle kostenpflichtig und beträgt 65,00 € inkl. tschechischer MwSt.. Eine Anrechnung im Reverse-Charge-Verfahren ist nicht möglich.

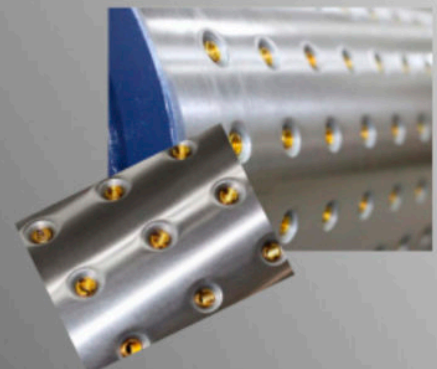
Für die optimale Darstellung auf Mobilgeräten **verwenden Sie bitte den Querbildschirm.**

## **DICAR® Visit us at Booth D5**

- Mounting cylinder
- Montagezylinder
- Cylindre de montage
- Cilindro di montaggio



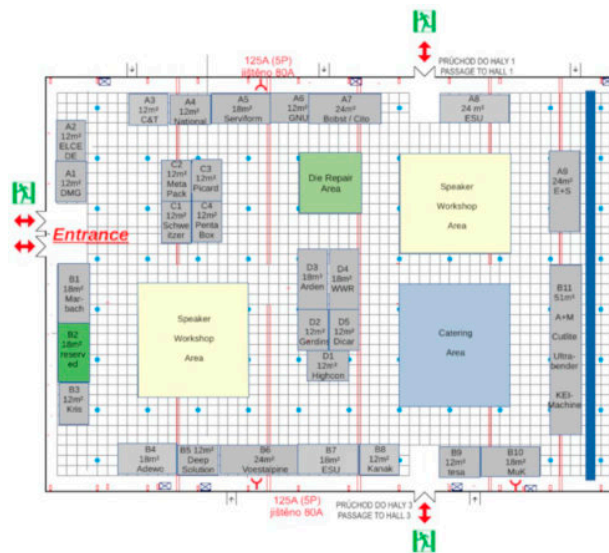
 **DICAR®**



Dicar Europe BV, De Boeg 8, 9206BB, Drachten, The Netherlands. +31 (0) 512 582 682, [sales@dicar.eu](mailto:sales@dicar.eu)

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

# Welcome to Hall 2 - your journey of discovery begins now.



Right at the entrance you will be greeted by the first exhibitors inviting you to start a conversation. Just a few steps further, the hall opens up: workshop areas, presentations, and open meeting spaces create an atmosphere that carries you through the entire day.

You immediately feel the fair - voices, conversations, technology, encounters. The **workshop areas** catch the eye; here, knowledge becomes tangible. Right next to them, every booth offers the chance for exchange, for questions, for inspiration.

And then: the diverse workshops that combine theory and practice. Those with long-standing experience in the craft can deepen their knowledge and discover new solutions. Those more on the theoretical side experience hands-on technology and gain an understanding of how a die actually behaves in detail. This becomes especially tangible in the **Repair Area** - the workshop at the heart of the exhibition, real, direct, unfiltered. Here, die users also learn how to fix minor damages themselves, observe proper storage, and make everyday work easier with practical tips.

But Hall 2 is not only about technical content. At its center, you'll find the **catering area** - deliberately integrated into the heart of the activity. This is where networking happens, this is where people take a breather. In a relaxed atmosphere, conversations arise that you won't have at the booth - personal, informal, sometimes decisive. Whether with colleagues, business partners, or new contacts: over coffee, snacks, or a glass of wine, ideas settle and are developed further.

**Hall 2 is so much more than just an exhibition - it is an experience, a meeting point, and a melting pot.** Every path leads you to something new, every corner opens up another perspective. This is the place where the industry gathers - focused, lively, full of energy.

For the first time, users move into the spotlight alongside manufacturers - right where the die is used after completion. For the corrugated board and packaging industry, this opens up the opportunity to take away tips and tricks for handling, storage, or minor repairs.

The fair brings manufacturers and users to the same table - and makes visible how both sides benefit from each other.

This creates a space where technology is not only presented but also thought through and lived together. And beyond that, users will also find impulses: exhibitors from related fields present complementary solutions that make everyday packaging production easier and open up new perspectives.

## And because a trade fair day should not simply end ...

... **Hall 2** will transform into an event location on the first evening. Where knowledge is shared and technology is presented during the day, a whole new picture emerges at night: music fills the hall, the workshop area turns into a dance floor, finger food delights the guests - and the atmosphere invites you to let the day end in a relaxed yet inspired way.

The Event Evening is the meeting point where conversations continue, contacts deepen, and the fair unfolds its festive character. Professionalism meets lightness, business meets conviviality - an evening not to be missed.

**Seats are limited - secure your participation now. It is the must-have highlight of the fair.**



### Scan & Go - Secure your tickets

The best way is to use the QR code directly to secure your tickets.

All members receive two free tickets for the fair, which can also be conveniently ordered via this route - the admission fee will automatically be set to €0.

Please note: the Event Evening is subject to a fee for all and costs €65.00 incl. Czech VAT. Offset via the reverse charge procedure is not possible.

For optimal display on mobile devices, **please use landscape mode.**

## HM- & HD-Line –

hartgefräste und hartgedrehte Lochstanzen  
hard-milled and hard-turned hole punches



**NEW**



- Außergewöhnliche Schärfe
- Höchste Schneidpräzision
- Geringe Schneidkraft
- Fusselfreies und staubarmes Schneiden
- Geringe Abnutzung
- Geringste Verformung des Stanzteils
- Extraordinary sharpness
- Highest cutting precision
- Low cutting force
- Lint-free and low-dust cutting
- Low wear
- Low deformation of the punched part

**WWR Zerspanungstechnik GmbH**

Bahnhofstraße 14  
D-78570 Mühlheim a. D.  
Tel +49 7463 9968 60  
Fax +49 7463 9968 80  
info@wwr-gmbh.de  
www.wwr-gmbh.de



## High-quality punches from Sweden

Crafted from premium steel and produced with advanced technology, our punches deliver the precision and consistency required in modern production.

With over 2,500 different article numbers in stock, custom-made solutions and a strong distributor network, we ensure short lead times and reliable deliveries worldwide.

**Fast, Efficient and Precise.**

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

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

## Automated Rule Bending Machines



**DieTechExpo 2025**

**PRAQUE 16.10. - 17.10.2025**

**ULTRABENDER ECO100**

Innovative Solutions for Diemakers

**WE'RE HERE TO CONNECT, CHAT, EXPLORE CHALLENGES AND SHARE IDEAS. WHETHER YOU'RE LOOKING FOR PRODUCTIVITY, PRECISION, OR PROCESS INTEGRATION — LET'S TALK**

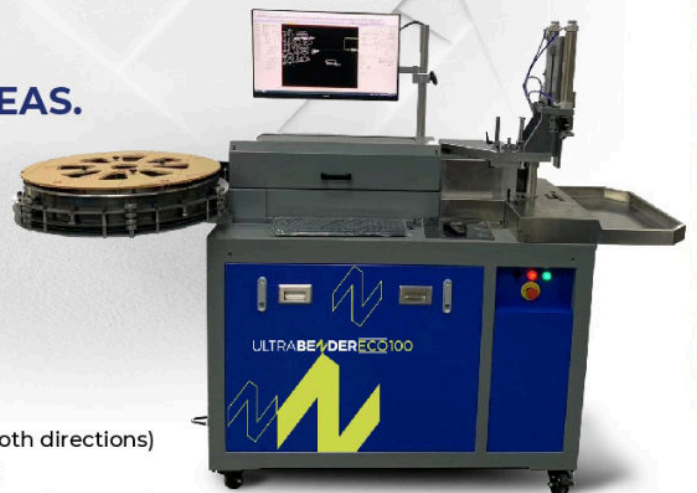
### INCLUDES:

- Bending head 3pt up to 100mm height
- Bending head 4pt up to 100mm height
- Bridging mould 6mm
- Hole punching 8mm
- Air hole rectangle 10\*15mm
- Cutting scissors (2 pairs)
- Rule cassette 2 pc
- Safety mats 5 pc

### FUNCTIONS:

- Bend
- Straight cut or lip cut (both directions)
- Bridge with auto height
- Hole punching, (2 different diameters)
- 3-4 pt capability
- Up to 100 mm

**Only 1 tool set tool needed for all heights**



ULTRABENDER ECO 100

**See Us in Booth B11**

## Thursday, 16 October

Presentation Area 1	Presentation Area 2	Die Repair Area
09:30 – 10:00 Using the most efficient Broaching technology Presented by: Ultrabender – Dr. Levente Csak	09:30 – 10:00 IMPACT - how to use the software & AI features Presented by: Arden Software – Frank Haustein	09:30 – 10:00 Marbach – Live repairs Presented by: Marbach
10:15 – 10:45 How to repair Flat & Rotary Dies Presented by: Marbach	10:15 – 10:45 Plastic to fibre Presented by: ECMA – Mike Turner	10:15 – 10:45 Marbach – Live repairs Presented by: Marbach
11:00 – 11:30 Rotary Shells: Productive Process, Quality Standards & Management Presented by: Penta Box – Giacomo Farnè	11:00 – 11:30 Under pressure Presented by: Karel Kaňák – Vladislav Polášek	11:00 – 11:30 Problem solutions in the processing of corrugated board Presented by: CITO-SYSTEM GmbH – Patrick Patzke
15:30 – 16:00 New developments of milling, bending and computer aided technology diemaking systems Presented by: Serviform – Mauro Tomelleri	11:45 – 12:15 Still figuring it out: Modernizing a Family-Owned Diemaking Business Presented by: FAMAG – José Brogueira	14:00 - 14:30 Marbach – Live repairs Presented by: Marbach
16:15 – 16:45 Cutting it right – Optimizing your cutting die performance Presented by: Vossen Profitec – Jennifer Dussault	14:00 – 14:30 (Honeycomb) Die cutting on P.U. soft Pads: No Make Ready Presented by: Dicar – Marcel Tigchelaar	14:45 – 15:15 Building a Rotary Die – Trouble shooting for Rotary Dies Presented by: Marbach
	14:45 – 15:15 Digitalizing Tooling Presented by: BOBST – Alexander Renner und Rob McCann	15:30 – 16:00 Marbach – Live repairs Presented by: Marbach
	15:15 – 16:45 Platen cleaning – Offroad or Autobahn – Why clean platens matter Presented by: Marbach – André Angermeir	16:15 – 16:45 Marbach – Live repairs Presented by: Marbach

## Friday, 17 October

Presentation Area 1	Presentation Area 2	Die Repair Area
10:00 – 10:30 The Times They Are A-Changin' . How a case study diemaker is approaching to the new labour market. A mid time development plan. Presented by: Serviform – Mauro Tomelleri	10:00 – 10:30 New machine developments for diemaking Presented by: Ultrabender – Dr. Levente Csak	10:00 - 10:30 Marbach – Live repairs Presented by: Marbach
10:45 – 11:15 Application of Cutting Rules Presented by: E+S Daniel Kämmerling-Essmann	10:45 – 11:15 Blanking Innovations Presented by: CITO-SYSTEM GmbH - Patrick Patzke	11:30 – 12:00 How to repair Flat & Rotary Dies Presented by: Marbach
	11:30 – 12:00 Correct storage of Dies available systems Presented by: Marbach	

## Prag erkunden mit der App PID Lítačka

Im Magazin habe ich schon öfter auf den hervorragend ausgebauten ÖPNV in Prag hingewiesen – besonders auf das einfache, aber sehr zuverlässige Metro-System. Vielleicht möchten Sie Prag über den Messebesuch hinaus noch ein wenig länger erleben. Dafür empfehle ich Ihnen die App PID Lítačka.

Mit dieser App kaufe ich selbst Tickets, suche Verbindungen und finde mich in Prag schnell zurecht.

Laden Sie die App am besten direkt über die untenstehenden QR-Codes (Android / Apple) herunter. Danach zeige ich Ihnen Schritt für Schritt die wichtigsten Funktionen:

**Google  
Play  
Store**



## Explore Prague with the PID Lítačka App

In this magazine, I've often highlighted Prague's excellent public transport—especially the simple yet very reliable metro system. If you'd like to experience Prague beyond your visit to the fair, I recommend the PID Lítačka app.

I use this app myself to buy tickets, search for connections, and find my way around Prague quickly.

For the easiest start, download the app via the QR codes below (Google Play Store / App Store). After that, I'll walk you through the key features step by step:

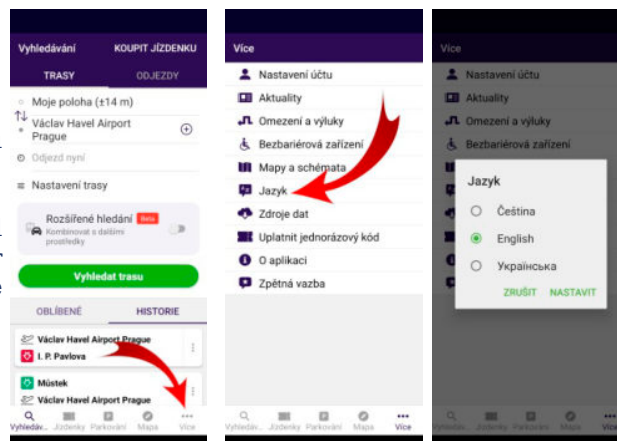
**Apple  
Store**



### Sprache einstellen

Öffnen Sie unten rechts das Menü „Více / More (3 Punkte)“

Wählen Sie Jazyk / Language und stellen Sie auf English um (oder lassen Sie Tschechisch, falls Sie sich schon heimisch fühlen).



### Set the language

Open the menu at the bottom right: “Více / More (3 dots)”

Select Jazyk / Language and switch to English (or keep Czech if you already feel at home).

### Verbindungen suchen

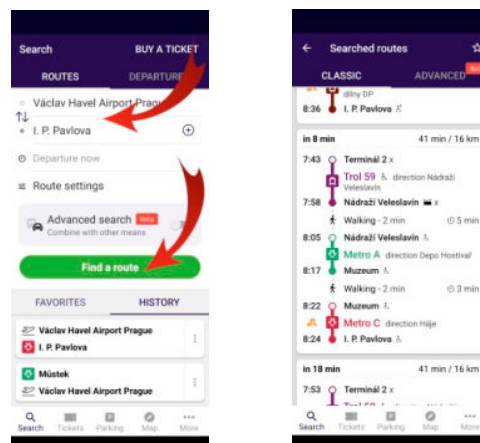
Starten Sie im Reiter Search / Vyhledávání.

Geben Sie Start- und Zielort ein, z. B. Václav Havel Airport Prague → I.P.Pavlova, wenn Sie ins Hotel möchten.

Klicken Sie auf Find a route.

Die App zeigt mehrere Routenvorschläge mit Bus, Metro oder Kombinationen.

Sie sehen Abfahrtszeiten, Umstiege und die Gesamtdauer. In diesem Fall, Bild rechts aussen: Abfahrt in 8 Minuten, Dauer 41 Minuten, 2x umsteigen, Bus -> Metro A (grün) -> Metro C (rot)



### Searching for connections

Start in the Search / Vyhledávání tab.

Enter your starting point and destination, e.g. Václav Havel Airport Prague → I.P. Pavlova if you're heading to the hotel.

Tap Find a route.

The app will show you several route options by bus, metro, or combinations.

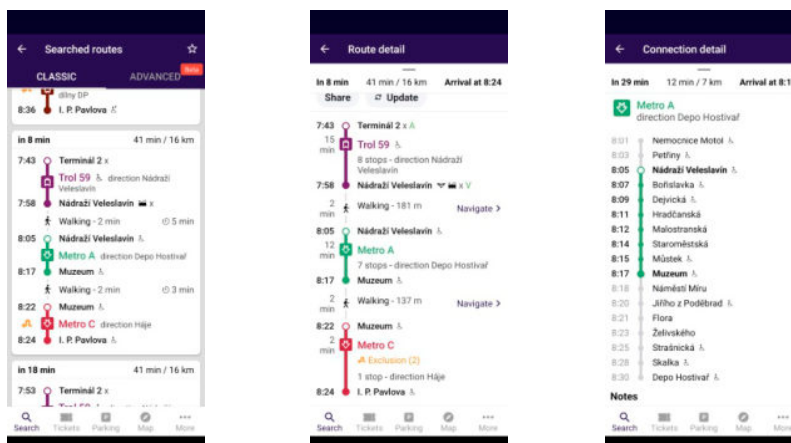
You'll see departure times, transfers, and total travel time. In this example (see image on the far right):

Departure in 8 minutes

Total duration: 41 minutes

2 transfers

Route: Bus → Metro A (green) → Metro C (red)



### Haben Sie sich eine Verbindung ausgesucht?

Tippen Sie einfach auf den Bildschirm (linkes Bild) und es öffnet sich ein Detailfenster (mittleres Bild). Hier sehen Sie Ihren Reiseplan noch genauer – zum Beispiel hat Ihre Reise mit der Metro A 7 Haltestellen.

Wie das nun mal so ist: Am Anfang zählt man die Stationen noch mit, doch nach ein paar Minuten schweifen die Gedanken ab und man verliert den Überblick. Kein Problem: Tippen Sie einfach noch einmal auf die Metro-Verbindung. Dann sehen Sie die Namen aller Zwischenhalte (rechtes Bild).

Merken Sie sich am besten die beiden Stationen vor Ihrer Ausstiegshaltestelle. In Prag sind die Haltestellen sehr großzügig ausgeschildert, sodass Sie bei jedem Stopp bequem kontrollieren können, wo Sie sich befinden.

Und falls Sie einmal nicht genau wissen, wo Sie sich gerade befinden: Die App zeigt Ihnen zusätzlich die voraussichtliche Ankunftszeit an. So können Sie auch ohne mitzuzählen schnell einschätzen, an welcher Station Sie gerade sein müssten. Sollte es einmal eine kleine Verspätung geben, wird diese ebenfalls direkt eingearbeitet.

### Have you selected a connection?

Simply tap on the screen (left image) and a detail window will open (middle image). Here you'll see your journey plan in more detail – for example, your trip on Metro A might include 7 stops.

As it often happens: at the beginning you may count the stations, but after a few minutes your mind drifts and you lose track. No problem: just tap again on the metro connection. You'll then see the names of all intermediate stops (right image).

The easiest way is to remember the two stations before your destination. In Prague, stations are clearly signposted, so you can easily check your location at every stop.

And if you're ever unsure where exactly you are: the app also shows the expected arrival time. This way you can quickly estimate which station you should be at, even without counting. If there's a slight delay, it will also be shown right away.

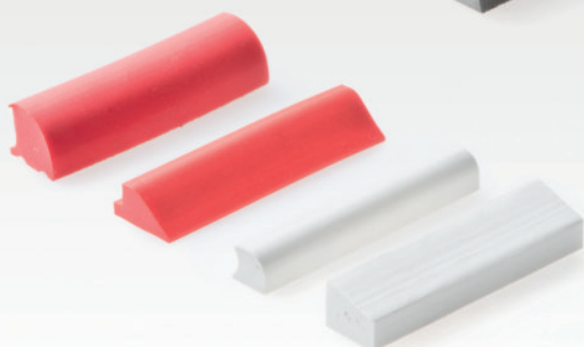
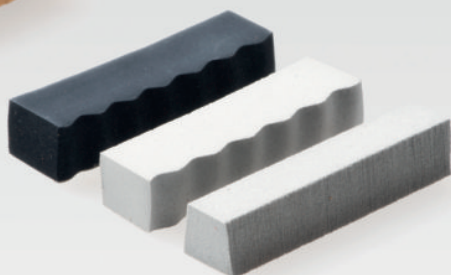
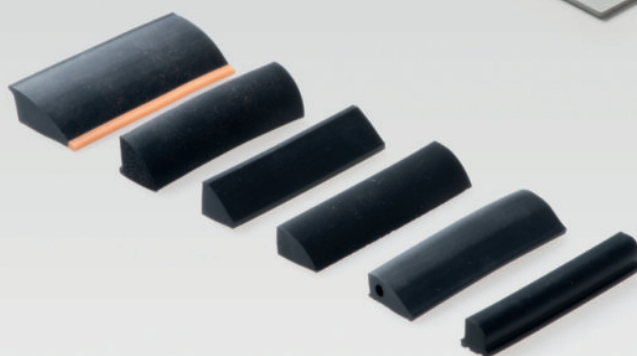
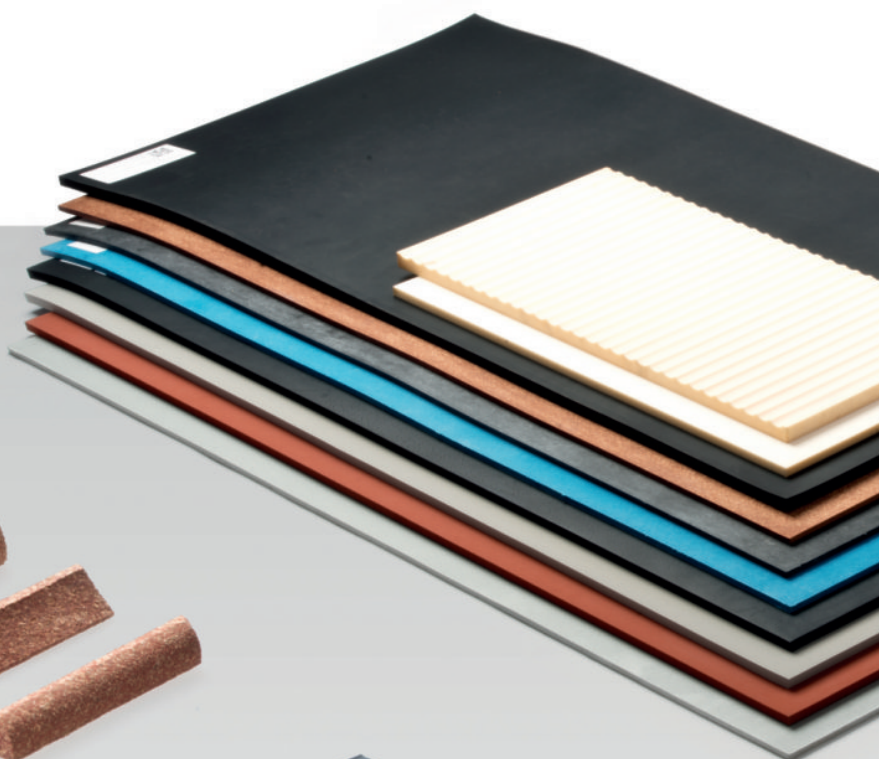
## *Have a nice trip - see you in Prague!*



# DieTechExpo 2025

PRAGUE 16.10. - 17.10.2025

# AUSWERFER DIE-EJECTORS



Flachbettzubehör  
Rotationszubehör  
Gegenzurichtmaterial  
Spezialwerkzeuge  
Auswerfermaterial  
Laserschneideanlagen  
Wasserstrahlschneiden



Stanzformzubehör Olaf Abendroth GmbH

Frauenländerstr. 54  
D - 71394 Kernen - Stetten  
Tel. ++49 (0) 7151/910500-0  
Fax ++49 (0) 7151/910500-9

info@AundM.eu  
www.AundM.eu