MZ13Z039543 M Österreichische Post AG, CH MEDIEN e.U., Landstraßer Hauptstr. 73/202, A-1030 Wien

Betriebs Technik

8/9–2023

Energieketten: Viel Stabilität, wenig Gewicht

Bauteile: Sicher positionieren und fixieren

Überkopfreinigung: Hochmodernes und sicheres System

Verbindungstechnik: Automatisierungslücken schließen

Oberflächentechnik: Effizient und ressourcenschonend

Advanced Manufacturing Technology

Index präsentiert auf der Messe wirtschaftliche Lösungen für die erfolgreiche Zerspanung. Der Messestand ist ein Füllhorn an Innovationen und Informationen und offeriert ein weitreichendes Lösungsangebot.

EMO HANNOVER 18–23/09/2023

BESUCHEN SIE UNS! HALLE 17, STAND D03

Entdecken Sie die grenzenlose Bearbeitungsflexibilität und den Vorteil der innovativen INDEX Technologien, Automations- und Komplettlösungen.

Machen Sie Ihre Fertigungsprozesse sicher und effizient!

INDEX

better.parts.faster.

www.index-group.com

WFL
MILLTURN TECHNOLOGIES

We make it work.

Es gibt nur eine Werkzeugmaschine, die dreht, fräst, bohrt und in höchster Präzision performt.
Eine MILLTURN von WFL.

EMO
HANNOVER
18–23/09/2023

Halle 13 - B51

www.wfl.at

WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG | www.wfl.at

EINMAL SPANNEN – KOMPLETT BEARBEITEN

GROUP 1906
AUTANIA

Betriebs Technik

8/9 September 2023

INHALT

AKTUELLES

Vorgestellt 11, 19, 31, 43
Veranstaltung 50

COVER

INDEX:
Wirtschaftliche Lösungen
für erfolgreiche Zerspanung 4

WERKZEUG/-MASCHINEN

WFL:
Take it to the next level 10
Informationen zum Thema 7–9, 14–15

AUTOMATION

igus:
Viel Stabilität, wenig Gewicht 16
Produktinformationen 18, 20–29

FERTIGUNG

Dustcontrol:
Neues Reinigungssystem
für Überkopfreinigung 30
Informationen zum Thema 32–35

PRODUKTE UND UNTERNEHMEN

Aktuelles aus der Branche 36–37

VERBINDUNGSTECHNIK

CLOOS:
Verbindung für beste Ergebnisse 38
Produktinformationen 40–41

OBERFLÄCHENTECHNIK

NOPPEL:
Mit Qualität und Zuverlässigkeit zum Ziel 48
Produktinformationen 42, 44–47

BetriebsTechnik

PRINTED IN AUSTRIA

Impressum: Österr. BetriebsTechnik ■ **Medieninhaber:** CH MEDIEN e.U., Landstraßer Hauptstraße 73/202, A-1030 Wien **Telefon:** (01) 513 13 95 (Vw. Red.), **Fax:** (01) 512 73 69 ■ **E-Mail:** verlag@ch-medien.at ■ **Herausgeber, Geschäftsführung:** Waltraud Charfi ■ **Redaktion & Organisation:** Erika Kienesberger ■ **Redaktioneller Beirat:** Kurt Nebehaj ■ **Grafik & Produktion:** Andrea Bibl ■ **Hersteller:** Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Wienerstraße 80, 3580 Horn ■ **DVNR:** 0408085 ■ **Verlagspostamt:** 1030 Wien ■ **Grundlegende Richtung:** Nachrichten aus Industrie + Technik, Forschung + Praxis ■ Einzelheft € 4,36 ■ Jahresabonnement € 30,52 ■ **Kundenbetreuung:** Waltraud Charfi, Tel.: (+43/1) 512 84 69, Helmut Danner, Tel.: (+43/1) 512 43 42 ■ 44. Jahrgang.

Der Verlag nimmt Manuskripte zur kostenlosen Veröffentlichung an. Honorare ausschließlich nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Verantwortung übernommen. Nachdruck oder Kopien von Beiträgen bzw. Teilen davon nur mit Genehmigung. Für Fehler im Text, Schaltbildern, Skizzen usw. wird keine Haftung übernommen. Alle Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung gedruckt. Wenn nicht anders angegeben, liegt das Copyright der Bilder beim Verlag bzw. bei den jeweiligen Firmen.

MIT UNSEREN INTERFACE-LÖSUNGEN WERDEN MESSWERTE ZU ERGEBNISSEN.

DIE BOBE-BOX:
Für alle gängigen Messmittel, für nahezu jede PC-Software und mit USB, RS232 oder Funk.

BOBE INDUSTRIE-ELEKTRONIK

IHRE SCHNITTSTELLE ZU UNS:
www.bobe-i-e.de

Murtfeldt Kunststoffe

KATENA

- Gleitwerkstoffe / Thermoplaste
- Isolationswerkstoffe
- Rollenketten / Förderketten
- Transportbänder / Modulbänder
- Flachriemen / Zahnriemen

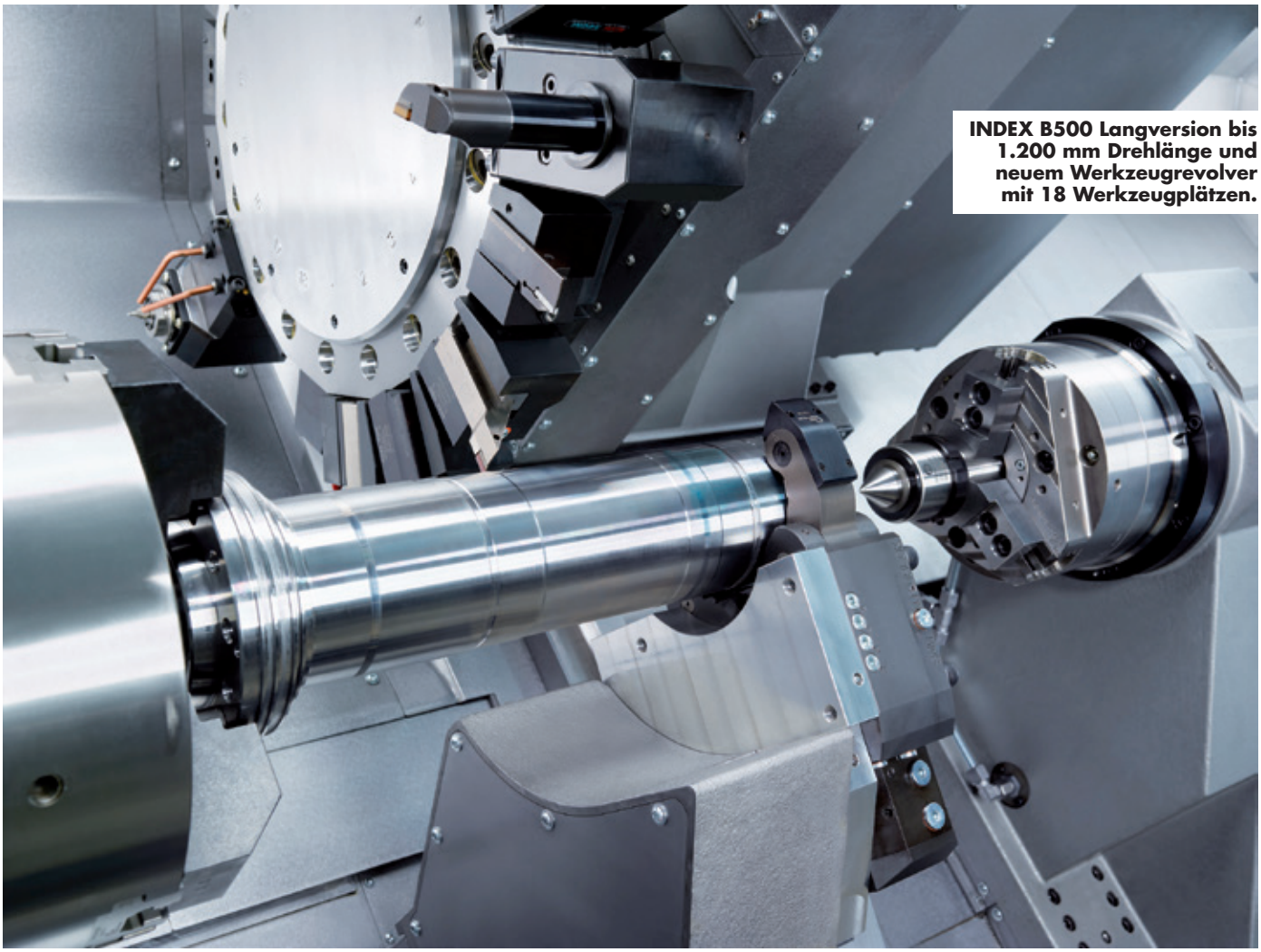
Murtfeldt · Dotherm · Wippermann · Jungbluth · Ammeraal Beltech · uni-chains

KATENA Stahlgelenkketten HGmbH
Telefon +43 (1) 292 10 71 · office@katena.at

www.katena.at

INDEX auf der EMO

Fotos: INDEX



INDEX B500 Langversion bis 1.200 mm Drehlänge und neuem Werkzeugrevolver mit 18 Werkzeugplätzen.

Wirtschaftliche Lösungen für erfolgreiche Zerspanung

Der INDEX-Messestand ist ein Füllhorn an Innovationen und Informationen, die sich kein Zerspaner entgehen lassen sollte. Fokussiert auf ein weitreichendes Lösungsangebot kann der Besucher zum Beispiel ein Fertigungssystem live erleben, das komplexe Bauteile dreht und fräst – voll automatisiert mit reichlich Werkzeugen für die Frässpindel und inklusive eines qualitätssichernden Closed-Loop-Prozesses. Auch die schnelle, hochpräzise Fertigung von Scroll-Verdichtern auf einem Mehrspindeldrehautomaten gehört zu den Highlights des INDEX-Messestands. Außerdem werden neueste Maschinen- und Technologieentwicklungen sowie die Fortschritte in der Cloud-Plattform INDEX iXworld präsentiert.

Die Dreh-Fräszentren der G-Baureihe gehören derzeit zu den begehrtesten INDEX-Maschinen. Kein Wunder, denn sie sind die ideale Basis für eine flexible, hochproduktive Bearbeitung.

Am Beispiel des **Dreh-Fräszentrums G320** demonstriert INDEX, wie eine voll automatisierte Fertigungslösung aussehen kann.

Dazu platzierten die Zerspanungsexperten eine Roboterzelle **iXcenter** an der Maschine, die sich von zwei Seiten mit diversen Modulen erweitern lässt: Auf der Messe enthält die Automatisierungslösung neben einem Roboter eine Mess-/Prüfstation, die mit entsprechender Messsoftware und der INDEX Closed-Loop-Schnittstelle zu einer automatisierten Prozessführung beiträgt.

Ergänzt wird die INDEX G320 durch das neue **INDEX**

Werkzeugmagazin iXtools, das sich je nach Konfiguration der G-Maschine auch später nachrüsten lässt. iXtools ist eine vollwertige Erweiterung des maschinenintegrierten Werkzeugmagazins und bietet einen uneingeschränkten Zugriff auf bis zu 396 Werkzeuge.

Mit INDEX Mehrspindeldrehautomaten zu gesteigerter Produktivität

Wenn es um wirtschaftliche Serien- und Variantenbearbeitung geht, sollte man auf jeden Fall Fertigungslösungen auf Basis von **Mehrspindeldrehautomaten** in Betracht ziehen. INDEX präsentiert auf der EMO seinen CNC-Mehrspindeldrehautomaten **INDEX MS24-6**.

Ein wesentlicher Bestandteil des Sechsspindlers: Zwei Werkzeugschlitten pro Spindellage sorgen für höchste Produktivität und Flexibilität. Die patentierte W-Verzahnung auf den Querschlitten verkürzen die Rüstzeiten und bewirken höchste Prozesssicherheit.

Ein Besuchermagnet dürfte der Mehrspindeldrehautomat **INDEX MS40-8** sein – nicht nur durch sein neues Design, sondern vor allem durch die präsentierte Fertigungslösung für eine hocheffiziente **Scroll-Produktion**.

Das Mehrspindler-Team von INDEX entwickelte in den vergangenen Monaten einen Prozess, mit dem sich die beiden spiralförmigen Funktionsbauteile in höchster Präzision und mit sehr kurzen Stückzeiten und somit äußerst wettbewerbsfähig herstellen lassen.

Innovationen in allen Bereichen

Da die Maschinen die Basis jeglicher Zerspanungslösung sind, stellt INDEX selbstverständlich seine neuesten Entwicklungen im gesamten Produktportfolio vor. Dazu zählt das **Drehzentrum TRAUB TNX200**, das für effiziente Komplettbearbeitung steht. Außerdem die **Universaldrehmaschine INDEX B500** als Langversion mit 18 Werkzeugstationen und einer Drehlänge von bis zu 1.200 mm. Weiterhin die Produktionsdrehautomaten **INDEX ABC mit Y-Achse** und **INDEX C200**, die jetzt auch mit Fanuc-Steuerung zu haben sind.

Kompakt; präzise, schnell – das sind die Merkmale der Lang-/Kurzdrehautomaten der Marke TRAUB. Neu im Programm ist die **TRAUB TNL32** compact, die den geringen Platzbedarf der TRAUB TNL20 mit einem Stangendurchlass von 32 mm kombiniert. Der Langdrehautomat **TRAUB TNL12** wartet seit 2022 mit neuen Features auf.

Er lässt sich jetzt – wie seine größeren Geschwister – auf einfache Weise zum Kurzdreher umrüsten.

iXworld bietet attraktive Software-Lösungen

Praxisnahe Lösungen sind auch in der digitalen **INDEX iXworld** das bestimmende Thema. Auf dem Messestand werden zahlreiche iX4.0-Apps vorgestellt, mit denen die IoT-Plattform iX4.0 für Transparenz und Produktivität in der gesamten Zerspanungsprozesskette sorgt.

Die INDEX-Digitalisierungsexperten führen zudem vor, wie effizient und einfach sich der iXshop für die Beschaffung von Ersatzteilen und anderen Hilfsmitteln nutzen lässt und welche Vorteile iXservices im Aftersales-Service bieten.

Lösungen aus und für die Praxis versprechen die INDEX Applikations- und Technologiespezialisten außerdem zu Themen aus den Branchen **Aerospace** und **E-Mobility** sowie **Medizintechnik**. Sie stehen während der gesam-

Mehrspindeldrehautomat INDEX MS24-6

Neu: Der TRAUB Lang-Kurzdrehautomat TNL32 compact.

Langdrehautomat TRAUB TNL 12

Drehzentrum TRAUB TNX200

INDEX G320 – Drehen und Fräsen in neuen Dimensionen. Auf der EMO als Closed-loop-Lösung mit iXcenter-Automation und integrierter Messzelle. Und neu: mit iXtools-Zusatzmagazin für bis zu 396 zusätzlichen Werkzeugplätzen.

INDEX ABC – der bewährte Produktionsdrehautomat jetzt mit Y-Achse und FANUC-Steuerung.

ten Messe Rede und Antwort, was welche INDEX-Maschinen diesbezüglich zu leisten vermögen.

Partnerschaften und Beteiligungen

Da in der immer komplexer werdenden Fertigungswelt Einzelkämpfer keine Chancen haben, pflegt INDEX eine Reihe von Partnerschaften. Mit auf dem Messestand ist zum Beispiel die **One Click Metal GmbH**, bei der INDEX Mehrheitsgesellschafter ist.

OCM entwickelt mit rund 20 Mitarbeitern ganzheitliche Lösungen im Bereich des 3D-Metalldrucks für kleine und mittlere Bauteilgrößen.

Auch die Hartmetall-Werkzeugfabrik **Paul Horn** ist auf dem INDEX-Messestand vertreten. Die beiden Unternehmen verbindet eine Technologiepartnerschaft, die sich zum Ziel gesetzt hat, Prozesse fürs Highspeed-Wirbeln, Wälzschälen, Kegelradverzahnen, Stechdrehen und Polygondrehen zu verbessern.

Übrigens ist auf dem Paul-Horn-Messestand (Halle 8, Stand A54) ein Dreh-Fräszentrum TRAUB TNX220 installiert.

Seit kurzem pflegt INDEX auch eine weltweite Vertriebskooperation mit dem japanischen Premium-Werkzeugmaschinenhersteller **Makino**, weshalb das aktuelle horizontale 5-Achs-Bearbeitungszentrum Makino a40 SE auf dem INDEX-Stand anzutreffen ist. Die Maschine ist speziell für die Anforderungen in der Bearbeitung von Druckgussteilen konzipiert.

EMO: Halle 17, Stand D03

INFORMATIONEN

INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky

Plochinger Straße 92
D-73730 Esslingen

Tel.: +49/711/31 91-0
info@index-werke.de
www.index-werke.de

Neuer Katalog 2023/2024 der Hoffmann Group

Umfangreiche Auswahl

Seit Juli ist er da – die aktualisierte Ausgabe des vierbändigen Nachschlagewerks für die Industrie präsentiert über 120.000 Artikel aus den Bereichen Qualitätswerkzeuge, Betriebseinrichtungen, persönliche Schutzausrüstung (PSA) und Werkstattbedarf.

Foto: Hoffmann Group

Der Katalog 2023/2024 der Hoffmann Group ist ab dem 1. August 2023 gültig.

Im gesamten Sortiment sind neue Produkte zu finden, darunter Artikel der Marke GARANT GreenPlus, die auf einzigartige Weise Nachhaltigkeit und Effizienz kombinieren. Neue Marken wie Metabo und Renishaw bringen ein Plus an professionellen Elektrowerkzeugen sowie Lösungen für die automatisierte Überwachung von Werkzeugmaschinen mit. Der Katalog ist in 18 Sprachen erhältlich und seit 1. August 2023 gültig. Ab diesem Zeitpunkt sind sämtliche Artikel auch im E-Shop der Hoffmann Group verfügbar.

Metabo ist im neuen Katalog mit 78 professionellen Elektrowerkzeugen, Akkupacks und Ladezubehör vertreten. Der Fokus liegt hier klar auf der Metallbearbeitung und dem 18-V-Akku-System. Letzteres ist als Basis des Cordless Alliance Systems (CAS) mit vielen Akkus anderer Hersteller kompatibel. Wer im Katalog nicht fündig wird, kann das gesamte Metabo-Portfolio inklusive Zubehör im eShop bestellen.

Mit Renishaw, einem Spezialisten für industrielle Messtechnik, bietet die Hoffmann Group das Nachrüsten von CNC-Maschinen mit Werkstück- und Werkzeugkontrolle, Teilemessung und einer dauerhaften Prozessregelung an.

Die Hoffmann Group ist somit die erste Anlaufstelle für **kleine und mittlere Unternehmen**, die ihre Fertigung mit überschaubarem Aufwand kostengünstig automatisieren und ihre Fertigungsprozesse optimieren wollen.

Flankiert wird das Angebot durch leistungsstarke Werkzeuge für die Hochleistungszerspanung wie den neuen Gewindebohrer GARANT Master Tap Alu und die GARANT Master Chuck Hydrodehnspannfutter – das eine schlank, das andere extrem belastbar selbst bei hochdynamischen Fräsanwendungen.

Mit der Marke GARANT GreenPlus ist außerdem mehr Nachhaltigkeit im Betrieb möglich. Zu den neuen Produkten zählen: ein Schleiföl und eine kennzeichnungsfreie Ultraschallreiniger-Serie sowie Montage- und Schnittschutzhandschuhe aus recyceltem Nylongarn, die plastikfrei verpackt werden. GARANT GreenPlus-Reiniger gibt es darüber hinaus nun auch im 200-Liter-Gebinde.

Ein weiteres Highlight im neuen Katalog ist Arbeitskleidung im modischen und funktionalen Design unter der Marke GARANT. Diese rundet mit den Linien **„Service“** und **„Industrie“** in den Farben Blau und Grau die GARANT-Kollektion ab.

Die Bereiche **„Hand- & Messwerkzeuge“** sowie **„Betriebseinrichtungen“** warten ebenfalls mit neuen Produkten auf: Das digitale GARANT-Höhenmessgerät HG1 mit Touch-Display bietet beste Auswertemöglichkeiten durch Erstellung von PDF-Protokollen; die digitale GARANT-Bügelmessschraube HCT und das GARANT-Rauheitsmessgerät ST2 senden Messdaten drahtlos an die HCT Mobile App.

Bei den Betriebseinrichtungen sind attraktive Systemerweiterungen für noch mehr Komfort und Ordnung in Werkstatt und Produktion im Katalog zu finden.

Als Europas führender Systempartner für Qualitätswerkzeuge bietet die Hoffmann Group professionellen Anwendern somit ein umfassendes und sorgfältig überarbeitetes Angebot an ausgewählten und vorselektierten Qualitätswerkzeugen, Betriebseinrichtungen und PSA, gebündelt in einem einzigen Katalog 2023/2024 und einem E-Shop.

www.hoffmann-group.com

Bionisches Werkzeug-Design

Einen Schritt weiter

Für eine neue Werkzeuggeneration beschreitet die INGERSOLL WERKZEUGE GMBH völlig andere Wege. Die Fräser werden generativ konstruiert und per 3D-Druck hergestellt. Dabei entstehen bionische Formen, die bis zu zwei Dritteln des Gewichts einsparen, ohne dass dadurch die Stabilität der Werkzeuge beeinträchtigt wird.

Bionisches Werkzeug – Cube3D

Bereits bekannt ist die Finite-Elemente-Methode (FEM), die als etabliertes numerisches Simulationsverfahren in zahlreichen technischen Bereichen zu Festigkeits- und Verformungsuntersuchungen eingesetzt wird. Sie zeigt Spannungsverläufe in Bauteilen auf und lässt damit erkennen, wo mögliche Schwachstellen und damit Bruchgefährdungen vorhanden sind.

Das generative Design von Werkzeugen geht noch einen Schritt weiter. INGERSOLL geht hier von den zu erwartenden Drehmomenten und Schnittkräften aus und berechnet damit eine Leichtbaugeometrie, die sich rein an den auftretenden Lasten und dem daraus resultierenden Bedarf an Stabilität orientiert. Alles Unnötige wird weggelassen, was zu beträchtlichen Material- und damit Gewichtseinsparungen führt.

Was dabei herauskommt, zeigt ein erstes Demonstrationsobjekt. INGERSOLL hat dafür ein mit 30 mm Durchmesser eher kleines Faswerkzeug für 75-Grad-Schrägen gewählt. Da hierfür bereits eine konventionell konstruierte Referenz existiert, ist ein direkter Vergleich möglich.

Die entstandenen fließenden Geometrien des neuen Werkzeugs erinnern an biologische Strukturen wie etwa Bäume oder Knochen. Am Plattensitz ist deutlich zu sehen, wo axiale Kräfte abgestützt und wo die Schnittkräfte abgefangen werden. Die anderen Bereiche kommen mit weniger Material aus.

Von oben betrachtet sieht das Werkzeug asymmetrisch aus. Diese Formgebung ergibt sich, um die Belastungen durch die ungleiche Zahnteilung optimal zu verteilen.

Die Analogie zu Knochen setzt sich im Inneren des Werkzeugs fort, wo ebenfalls Material eingespart wurde, was ohne 3D-Druck nicht möglich wäre.

Bereits bei diesem kleinen Werkzeug konnte das Gewicht fast halbiert werden. Weitere Einsatzbereiche für INGERSOLL Bionic dürften allerdings größere Sonderwerkzeuge sein, bei denen der Werkzeughersteller je nach Auslegung erheblich größere Einsparungen an Gewicht erwartet, was dem Anwender das Handling dieser Werkzeuge leichter macht.

Der geringere Energieaufwand, um ein leichteres Werkzeug in der Maschine zu beschleunigen, und der verringerte Materialbedarf leisten zudem einen Beitrag zur Nachhaltigkeit.

■ **www.ingersoll-imc.de**

Assistenzsysteme im Maschinenbau

Mehr Effizienz

Im privaten Umfeld sind digitale Assistenz- und Kommunikationssysteme nicht mehr wegzudenken. Im beruflichen Umfeld, auch außerhalb von Büroarbeitsplätzen, erobern sich helfende Systeme zunehmend den gleichen Stellenwert. Die UNITED GRINDING Group bietet als Werkzeugmaschinenhersteller digitale Produkte, die ihrer Kundschaft nicht nur die Arbeit erleichtern, sondern auch Zeit und Geld sparen.

Was erleichtert die Arbeit an Maschinen in einem Industriebetrieb? *„Dass ich schnell und unkompliziert Hilfe bekomme, wenn die Maschine stillsteht“*, könnte die Antwort von einer Maschinenbedienerin lauten. *„Dass ich alle anstehenden Wartungsarbeiten im Überblick habe und so keine wichtigen Termine mehr verpasse“*, könnte ein Instandhalter sagen. *„Dass ich auch von unterwegs sehen kann, ob alle Maschinen in meiner Produktion laufen“*, könnte die Antwort eines Produktionsleiters lauten.

Verschiedene Anwendergruppen haben unterschiedliche Ansprüche an eine moderne Produktion. Die UNITED GRINDING Group bietet, als einer der weltweit führenden Werkzeugmaschinenhersteller, digitale Assistenzsysteme an, die den unterschiedlichen Nutzergruppen die Arbeit erleichtern.

Remote-Service

Unkomplizierte und schnelle Hilfe, zum Beispiel im Fall eines Maschinenstillstands, bietet der Remote-Service. Mit dem Auslösen eines Service-Requests kann von der Kundschaft schnelle und unkomplizierte Hilfe mittels **„Knopfdruck“** angefordert werden.

Dieser Service-Request kann über ein Smartphone und der entsprechenden Digital-Solutions-App oder dem Customer-Cockpit vom Kunden abgesetzt werden. Bei einer Maschine, die mit der modernen C.O.R.E.-Technologie ausgestattet ist, ist dies jetzt sogar direkt an der Maschine möglich.

Außerdem kann über die integrierte Kamera im C.O.R.E.-Panel eine Videokonferenz durchgeführt werden. Dies steigert den Nutzen der Service-Unterstützung nochmals deutlich.

Über die Whiteboard-Funk-

tion lassen sich zudem Zeichnungen, Hinweise auf Fotos oder Dokumente einfach teilen. Hilfestellung kann durch das Customer-Care-Team auf diese Weise zeit- und kostensparend aus der Ferne geleistet werden.

Service Monitor

Der Service-Monitor entlastet Verantwortliche in der Instandhaltung, indem er, basierend auf den aktuellen Maschinenbetriebsstunden, alle wichtigen Wartungsaufgaben übersichtlich anzeigt. Über das Service-Cockpit können Wartungsfälligkeiten sogar von mehreren angeschlossenen Maschinen zentral verwaltet, überwacht und dokumentiert werden. Dabei werden nur notwendige Wartungsarbeiten angezeigt.

Unnötige Arbeiten werden auf diese Weise vermieden. Notwendige Arbeiten, die den reibungslosen Betrieb einer Maschine sicherstellen, werden hingegen nicht vergessen. Und dank dieser optimalen Wartung und Pflege wird die Verfügbarkeit und Lebensdauer der Maschine erhöht, was sich wiederum positiv auf die Produktivität auswirkt.

Production-Monitor

Die Produktionsleistung des Maschinenparks haben Produktionsverantwortliche mit Hilfe des Production-Monitor jederzeit im Blick. In Echtzeit werden Produktionskennzahlen, wie Laufzeiten und Nebenzeiten, Stückzahlen oder Störungszeiten, dargestellt. Die neueste Version unterstützt zudem den weltweiten Kommunikationsstandard umati UA4MT (Universal Maschine Technology Interface for Machine Tools).

So können nicht nur Maschinen der UNITED GRINDING Group, sondern auch Fremdmaschinen standardisiert in den Production-Monitor eingebunden werden – dank der Digital-Solution-App bequem von überall und zu jeder Zeit. Dieser Überblick ermöglicht es, Optimierungspotenziale in der Produktion und im Betrieb der Maschinen aufzudecken.

Wachsende Bedeutung der Digitalisierung

Auf der Messe MECSPE 2023 in Bologna wurden dem interessierten Fachpublikum die UNITED GRINDING Digital Solutions™-Produkte vorgestellt. Mit der Corona-Pandemie hat die Bedeutung von digitalen Assistenzsystemen insgesamt merklich zugenommen. Remote-Lösungen waren zu Lockdown-Zeiten die einzige Möglichkeit, mit der Kundschaft in Kontakt zu bleiben und Hilfestellung zu leisten. So gab es bei UNITED GRINDING während dieser Zeit weltweit über 2.500 Remote-Einsätze.

Der Trend hin zu flexiblen Arbeitsmodellen und dem Arbeiten von zu Hause oder unterwegs, hat die Nachfrage nach App-basierten Lösungen außerdem vorangetrieben. Digitale Assistenzsysteme sind somit aus dem Produktionsalltag schon jetzt nicht mehr wegzudenken und die Nachfrage wird weiter steigen.

Die UNITED GRINDING Group erweitert daher laufend die Funktionalitäten ihrer bestehenden Produkte und baut das Angebot an digitalen Lösungen stetig aus.

www.grinding.ch

WFL auf der EMO

Fotos: WFL

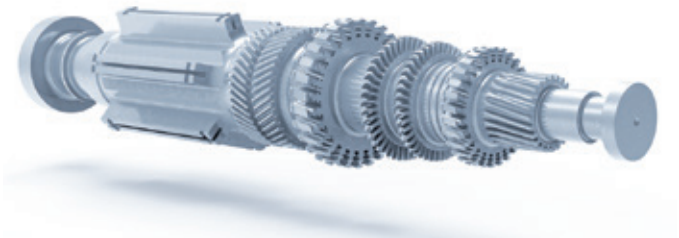
Erleben Sie die Live-Zerspanung einer Getriebewelle mit Ø 800 mm, einer Länge von 1.824 mm und einem Gewicht von 2.280 kg.

Take it to the next level

WFL Millturn Technologies präsentiert zwei Dreh-Bohr-Fräszentren: eine M50 MILLTURN/3.000 mm und eine M80X MILLTURN/4.500 mm. Auf der M80X können BesucherInnen die Zerspanung einer Getriebewelle inkl. Verzahnungsmessen erleben. Beide Maschinen sind mit neuem Design und mit Sinumerik ONE ausgestattet. Ein weiteres Highlight stellt ein mobiler Roboter dar, welcher auf ein fahrerloses Transportfahrzeug (FTF) aufgebaut ist. Demonstriert wird das Ein- und Auswechseln von Werkzeugen und Werkstücken.

Die **M80X MILLTURN** mit 4.500 mm Bearbeitungslänge und 1.000 mm Drehdurchmesser ist mit einem Vorsatzkopf zum Schleifen sowie einer schwingungsgedämpften Silent-Tools™-Plus-Bohrstange ausgestattet. BesucherInnen können die Bearbeitung auf einer Getriebewelle mit 800 mm Durchmesser und 1.824 mm Länge live erleben. Dabei werden etwa Verzahnungen mit den WFL-eigenen FLANX Zyklen hergestellt.

An der **M50 MILLTURN/3.000** mm zeigt WFL die Live-Bearbeitung auf einem Power Generation Shaft und die Bearbeitung von Turbinenschaufeln, Tannenbaum-, Impeller- und Generatorwellenprofilen. Das Demo-Werkstück hat einen Durchmesser von 600 mm und eine Länge von 2.355 mm.



Power Generation Shaft: Das 2.355 mm lange und 1.082 kg schwere Werkstück wird auf einer M50 MILLTURN/3.000 mm bearbeitet.

Sinumerik ONE von Siemens ist mit der neuen Bedienoberfläche ab sofort bei den WFL Dreh-Bohr-Fräszentren im Einsatz. Die neue Steuerung überzeugt durch moderne, intuitive Bedienung. Die integrierte SIMATIC S7-1500F PLC ermöglicht bis zu 10-fach schnellere PLC-Zykluszeiten als die Vorgänger-PLC.

Mit innovativen Technologiefunktionen optimiert Sinumerik ONE die Bearbei-

➠*Seite 12*

Mikron Switzerland AG
Via Campagna 1, CH-6982 Agno
Tel.: +41/91 610 40 00, mto@mikron.com, mikrontool.com

Mikron Tool auf der EMO

Die Crazy Tools in voller Aktion!

Rentabilität durch den Einsatz effizientester Werkzeuge, Prozessbeschleunigung durch dynamische Zerspanungsstrategien bei bester Bauteilqualität: Das steht bei der Entwicklungsarbeit von Mikron Tool an erster Stelle.

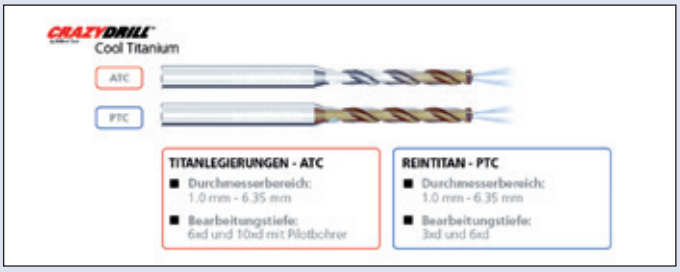
In der Tat hat der innovations- und technologiebegeisterte Tessiner Zerspanungsspezialist wieder ziemlich **„verrückte“** Werkzeugideen und ganzheitliche Fertigungslösungen für den Highend-Markt in petto. Bei der diesjährigen Metallfachmesse EMO in Hannover können sich die Besucher bei LIVE-Präsentationen direkt am Messestand der Mikron Tool davon überzeugen, was die Crazy Tools bei Edelstahl, Titan & Co. so **„drauf“** haben.

Zerspanungstechnische Unterschiede der Titansorten

Titan ist nicht gleich Titan, behauptet Mikron Tool. Will man Titan – für die Konstrukteure ein Traum, von den Zerspanern gefürchtet – wirtschaftlich bei höchster Prozesssicherheit zerspanen, kommt der Anwender mit Universalwerkzeugen nicht weit.
Was sich für Reintitan eignet, stößt bei seinen Legierungen an Grenzen und umgekehrt.
Deshalb sind beim Entwerfen eines neuen Hochleistungswerkzeugs die verschiedenen Zerspanungsverhalten der Titansorten detailliert zu analysieren. Es ergeben sich signifikante Unterschiede.

Jedem Titan seinen Bohrer

Beim Konzipieren von Titanbohrern der neuesten Generation hat Mikron Tool diese Unterschiede berücksichtig und als **„gegenwärtig“** beste Lösung bei der Auslegung solcher Bohrer eine werkstoffspezifische Schneidengeometrie identifiziert.
Das Ergebnis ist der neue CrazyDrill Cool Titanium mit der Geometrie ATC für Titanlegierungen und der Geometrie PTC für Reintitan.



Fotos: Mikron Tool

Der CrazyDrill Cool Titanium ATC/PTC bohrt sich mit maximaler Geschwindigkeit durch Titan und seine Legierungen bei 3-mal höheren Standzeiten und höchster Prozesssicherheit.

Anlässlich der EMO präsentiert das Unternehmen erstmalig das gesamte Spektrum der neuen Titanbohrerserie und einige davon in voller Aktion. Auf einem hochdynamischen 5-Achs-BAZ wird ein medizintechnisches Werkstück aus Titan Grad 2, einem unlegierten Reintitan, zerspant. Hier bringt der Bohrer des Typs PTC seine außergewöhnlichen Eigenschaften voll zur Geltung.

EMO: Halle 3, Stand I05

Weitere Informationen finden Sie unter
mikrontool.com

Die MILLTURN-Maschinen von WFL erscheinen auf der EMO im neuen Design. Farbgebung und Form wurden so angepasst, dass ein einheitlicher „Look" hervorsticht und dieser ab sofort alle Maschinen von WFL ziert.

tungsgeschwindigkeit, Konturgenauigkeit und Bearbeitungsqualität. Sinumerik ONE macht Werkzeugmaschinen produktiver und damit flexibler, schneller und effizienter.

Mobile Robot Automation

Ein Highlight auf dem WFL Messestand ist die Demonstration eines mobilen Roboters, welcher auf einem FTF (fahrerloses Transportfahrzeug) aufgebaut ist. Präsentiert wird die Aufnahme von Futterteilen und Werkzeugen aus dem Warehouse sowie die Ablage derselben am FTF. Anschließend fährt der mobile Roboter zur Maschine und scannt mit Hilfe einer Kamera den QR-Code, um seine exakte Position zu vermessen.

Werkstück und Werkzeug werden ein- und wieder ausgewechselt. Für Werkzeuge stehen ein HSK-63-Greifer sowie ein Baruffaldi-Revolver mit EPPINGER-QUICKLOCK-Werkzeugspannsystem zum automatischen Werkzeugwechsel am Revolver zur Verfügung.

Mobile Roboter benötigen weder Kabel noch menschliche Führung. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist, dass die Roboter Hindernissen ausweichen und damit auch in Hallen einsetzbar sind, deren Einrichtung sich immer wieder verändert und in denen auch andere Maschinen und Menschen unterwegs sind.

Sensoren gewährleisten, dass die mobilen Roboter sicher und effizient zwischen Standorten navigieren und mit Personen, Gabelstaplern und anderen Materialtransportgeräten interagieren.

Durch intelligente Software in Kombination mit den entsprechenden Automationslösungen können nicht nur Werkstücke be- und entladen, sondern Bearbeitungsmaschinen auch vollautomatisch mit Werkzeugen und Spannmitteln versorgt werden.

FRAI als innovativer Automationspartner von WFL präsentiert bei dieser Gelegenheit sein mobiles Robotersystem, welches genau diesen Trend aufgreift. Das Konzept ermöglicht verschiedenste Ausbaustufen und bietet damit auch größtmögliche Zukunftssicherheit. Überzeugen Sie sich live davon auf der EMO in Hannover.

Performancesteigerung mit intelligenten Werkzeugen

Der Einbau intelligenter Sensoren in Werkzeuge ermöglicht den Abruf detaillierter Werkzeuginformationen bzw. Bearbeitungszustände auf der Maschinensteuerung, dem Tablet oder PC. Unterschiedliche Sensoren, welche in der Silent-Tools™-Plus-Bohrstange verbaut sind, geben u. a. Auskunft über Auslastung, Temperatur und Abdrängung.

Die Übertragung der Signale erfolgt mittels Bluetooth, sodass die Maschine interaktiv auf ein festgelegtes Auslöseereignis reagieren kann. Zu Dokumentationszwecken lässt sich der Prozess visualisieren als auch dokumentieren und wird damit vollständig transparent.

Völlig neu ist die Energieversorgung der Sensoren mit Induktivkopplung anstelle eines Akkus. Die schwingungsgedämpfte Bohrstange wird an der **M80X MILLTURN/4.500 mm** präsentiert.

In Kombination mit der Prozessüberwachung **„iControl"** erhält der Maschinenbediener den ultimativen Schutz für Maschine, Werkstück und Werkzeug, um insbesondere bei der Prototypenfertigung oder kleinen Losgrößen eine zuverlässige und wirtschaftliche Fertigung sicherzustellen. Einerseits sollen Maschine und Werkzeuge mit maximaler Produktivität eingesetzt werden, andererseits muss der Prozess möglichst stabil und zuverlässig laufen.

Die bis zu 16 zu überwachenden Prozesssignale werden von WFL entsprechend der Maschinenausstattung werksseitig konfiguriert und auf dem Steuerungsbildschirm live angezeigt. Wichtige Prozesssignale sind die Kräfte bzw. Drehmomente der NC-Achsen und Spindeln, aber auch die Signale, welche von den in der Silent-Tools™-Plus Bohrstange integrierten Sensoren übertragen werden.

Messen auf der MILLTURN

Durch die Implementierung verschiedenster Messverfahren ist WFL in der Lage, die Bauteilqualität sicherzustellen und zu verbessern. Die Automatisierung aller Messvorgänge ist ein essenzieller Schritt, um autonome bzw. personalarme Fertigungsprozesse zu realisieren.

Dank der Möglichkeit, Profile zu scannen und anschließend die Ergebnisse auszuwerten, hat WFL speziell für die Verzahnungstechnik eigene Zyklen entwickelt, mit denen zum Beispiel das Zahnflankenprofil oder die Flankenlinie gemessen werden kann. Anschließend erfolgt die Auswertung der Messungen. Die Auswertungen und Protokolle entsprechen dem allgemeinen Industriestandard für Verzahnungstechnik. Verzahnungen können somit nach dem Bearbeitungsprozess gemäß Industriestandard überprüft und protokolliert werden.

Auch das Ultraschallmessen wird den Besuchern der EMO live demonstriert. Der automatisch einwechselbare Ultraschall-Messtaster ermöglicht einen vollautoma-

tischen Messablauf. Vorteile ergeben sich vor allem durch den großen Messbereich und automatischen sowie fehlersicheren Messablauf. Das Ultraschallmessen eignet sich hervorragend zur Ermittlung und Kompensation des Bohrungsverlaufes von sehr tiefen Zentrumsbohrungen.

Betriebsdatenerfassung mit myWFL

Das Betriebsdatenerfassungssystem myWFL Cockpit stellt ein weiteres Highlight auf der EMO dar. Angezeigt werden Maschinen- und Programmzustände im zeitlichen Verlauf, Produktivität und technische Verfügbarkeit. Die Visualisierung erfolgt auf der Steuerung, am PC oder einem mobilen Gerät per Browser. Damit ist der User jederzeit perfekt über die Produktivität seiner Maschine informiert.

Neu ist das in myWFL Cockpit integrierte Energieverbrauchsmessgerät myWFL Energy mit Anzeige der aktuellen Leistungsdaten sowie des Energieverbrauchs und Druckluftverbrauchs je Werkstück.

Der in myWFL integrierte Condition-Monitoring-Zyklus erfasst während eines Messlaufs kontinuierlich den Zustand der Achsen und Spindeln und speichert dies auf der Steuerung. Mittels Condition-Monitoring-Viewer können mögliche Veränderungen leicht erkannt und komfortabel dargestellt werden.

Mit **myWFL Health Check** wird die Maschinengeometrie mittels halbautomatischer Vermessung von B-Achse, Reitstock, Haupt- und Gegenspindel überprüft. Zyklen und Prüfmittel zur Vermessung und Protokollierung der Geometrie sind Bestandteil der Software. Dank der integrierten Messdatenprotokollierung sind langfristige Trends erkennbar. myWFL Health-Check ist auf allen Maschinen und Steuerungen anwendbar.

Neues Design

Die MILLTURN-Maschinen von WFL erscheinen auf der EMO erstmals im neuen Design. Farbgebung und Form wurden so angepasst, dass ein einheitlicher **„Look“** hervorsticht und dieser ab sofort alle Maschinen von WFL zieren wird.

Was ist anders? Das markanteste Merkmal sind die Beschriftung und die neue Standardfarbe. Mit diesen beiden Stilmitteln hebt sich das neue vom alten Design deutlich ab. Eine hochwertige und flüssigkeitsbeständige Folie ziert nun die Türen. In der Standardausführung sitzt das fernblaue WFL-Logo auf lichtgrauem Untergrund. Auch die schlichte Meißel-Maserung ist dezent im Hintergrund des Aufklebers gezeichnet.

Alles in allem rundet die markante Gesamtform des neuen Designs die klassische Maschine perfekt ab.

Auch die neue Standardlackierung gehört zum brandneuen Erscheinungsbild aller Maschinenreihen von WFL. Das bis zuletzt verwendete Staubgrau bei den Peripherie-Komponenten wurde durch ein modernes und edles Anthrazitgrau ersetzt. Dieses ziert nun alle Grundkomponenten und umrahmt den restlichen Teil der Maschine.

www.wfl.at

EMO: Halle 13, Stand B51

THE BIG GREEN BOOK EDITION 2022

- Sichern Sie sich **THE BIG GREEN BOOK** ganz einfach online.
- Über **70.000 Norm- und Bedienteile** aus einer Hand: einfach bestellt – sofort geliefert.
- Schnelles Konstruieren ohne Konfiguration dank kostenfreier CAD-Daten.

norelem

info@norelem.at · www.norelem.at

norelem ACADEMY

SCHON GEWUSST? Sie möchten mehr über unsere Produktneuheiten oder bestimmte Produkte aus unserem Vollsortiment erfahren? Dann kommen wir mit unserem norelem SHOWTRUCK gerne zu Ihnen! **Mehr unter www.norelem-academy.com.**

HERMLE auf der EMO

Fotos: HERMLE AG

Mill/Turn-Bearbeitung mittels „Powerskiving“ und „Tannenbaumfräsern“.

Automation in Perfektion

Auf der Messe präsentiert die Maschinenfabrik Berthold HERMLE AG auf 560 m² getreu ihrem Motto – alles aus einer Hand – drei Automationslösungen in Komplettausstattung und ein Bearbeitungszentrum in Mill/Turn-Ausführung. Alle Maschinen setzen mit interessanten Bearbeitungen die technologischen Vorteile der HERMLE-Produkte in Szene.

Mit ihren Bearbeitungszentren der High-Performance-Line und der Performance-Line ist die HERMLE AG seit Jahren eine Benchmark in den unterschiedlichsten Branchen, welche präzise, hochwertige und langzeitgenaue Maschinen benötigen.

Der Fachkräftemangel und auch der wirtschaftliche Druck zum Einsatz automatisierter Anlagen stieg in den vergangenen Jahren stetig. So hat die HERMLE AG bereits frühzeitig eine eigene Automationstochter, die HERMLE Systemtechnik GmbH, ins Leben gerufen.

Bei einem zwischenzeitlich auf über 50 % gewachsenen Automationsanteil war dies eine sehr vorausschauende Entscheidung, die sich heute mehr als auszahlt.

Somit liegt der Schwerpunkt auf der EMO auch im Bereich der Automatisierung und der Digitalisierung. Hier werden drei verschiedene Lösungsansätze gezeigt, sowohl für vielfältige Teilespektren wie auch für prozesssicheres und wirtschaftliches Produzieren von qualitativ hochwertigen Bauteilen.

Einen ganzen Themenbereich widmet die HERMLE AG der Technologie-Entwicklung. Hier werden Anwenderfragen rund um neue Fertigungstechnologien, Fräs- und Drehzyklen, digitale Bausteine und spezieller Hardware von Spezialisten beantwortet.

Bulli/T1 gefertigt auf der Hausmesse 2023.

Das Robotersystem RS 05-2 adaptiert an eine C 12 – für Werkstücke bis 10 kg bei gleichzeitiger hoher und individueller Teilebevorratung in unterschiedlichsten Speichermodulen.

Das Robotersystem RS 1 adaptiert an eine C 250 – kann Werkstücke bis 15 kg und Paletten bis 60 kg flexibel greifen, spannen und bevorraten. Beste Flexibilität bei sehr hoher Prozesssicherheit.

Das Handlingsystem HS flex adaptiert an eine C 32 – für Werkstücke bis 450 kg (in der heavy-Variante bis 1.200 kg), transportiert und bevorratet Paletten in zwei Speichermodulen.

Die Mill/Turn-Variante der C 42 komplettiert die Exponateliste und zeigt mit einer spektakulären Fräs-/Drehbearbeitung das Fräsverfahren **„Powerskiving“** für die Innen- und Außenverzahnung und das **„Tannenbaumfräsen“** für Triebwerksbauteile in der Luft- und Raumfahrt.

Zwei weitere Hermle-Bearbeitungszentren des Modells C 32 sind bei unseren Partner-Firmen EMUGE-FRANKEN und HEXAGON zu finden.

Natürlich darf das Showteil, welches bereits auf der Hermle-Hausausstellung für Furore sorgte, auf der EMO in Hannover nicht fehlen! Der Bulli/T1 wird auf dem Messestand an der C 12 zu sehen sein.

www.hermle.de

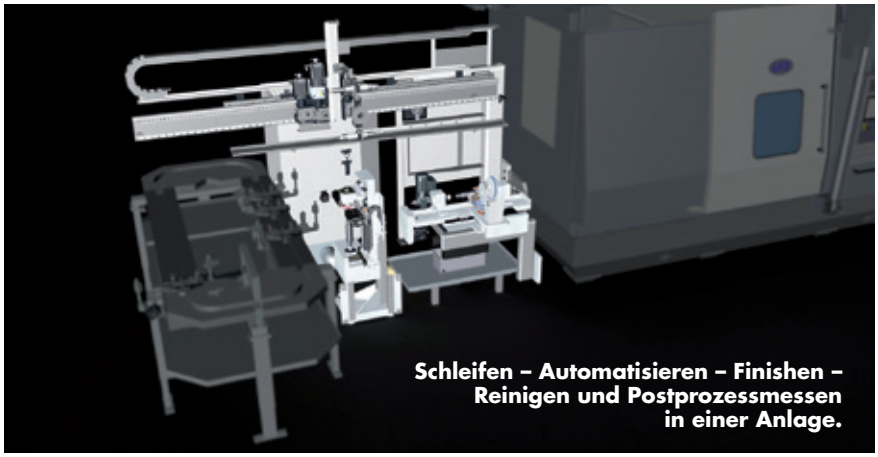
EMO: Halle 12, Stand C30

GST auf der EMO

Schleifanlage für die Komplettbearbeitung von Rotorwellen

GST-Maschinen für die Schleifbearbeitung von Rotorwellen sind bei vielen Automobilhersteller (OEMs) und deren Zulieferern seit Jahren im 3-Schicht-Betrieb erfolgreich in Betrieb. Zufriedene Kunden des bei Wien ansässigen Unternehmens findet man aber nicht nur in Europa. Namhafte Hersteller in Asien und Amerika vertrauen auf die Qualität und Zuverlässigkeit der kundenspezifischen CNC-Schleifmaschinen für die Serienproduktion.

Fotos: GST



Schleifen – Automatisieren – Finishen – Reinigen und Postprozessmessen in einer Anlage.

Die auf der EMO ausgestellte Anlage zur Komplettbearbeitung von Rotorwellen durch Korund und/oder CBN-Scheiben beinhaltet aber mehr als hochpräzise Schleifbearbeitung. Schleifen – Finishen – Reinigen und Postprozessmessen in einer Anlage, gesteuert durch eine Siemens-ONE-Steuerung erlauben einen kompakten Produktionsprozess und leisten im 45 Sekundentakt hohe Fertigungskapazität.

Das Komplettsystem wird durch ein von GST entwickeltes Automatisierungssystem organisiert. Die integrierte Automatisation bietet schnellstmöglichen Werkstückwechsel, sehr kurze Wege und optimierte Abläufe für jeden Werkstücktyp und ist dabei wesentlich preisgünstiger und einfacher handhabbar als externe Systeme wie Portale oder Roboter.

Genauigkeiten und Geschwindigkeit für Top-Produktivität

Alle Schleifoperationen in einer Aufspannung ist das altbewährte Credo bei GST-Maschinen.

www.gst.at

GST

GST Grinders

CNC-gesteuerte Hochpräzisions-Schleifmaschinen für die Großserienfertigung und die flexible Fertigung von

- Wellenteilen (innen/außen)
- Tripode, Ausgleichsgehäuse, CVT-Teile
- Ringbearbeitung, Rotorwellen, etc.

GST Retrofit

- Überholung von Schleifmaschine und Werkzeugmaschinen
- Retooling von Schleifmaschinen
- General- oder Teilüberholungen Ihrer Maschine

GST Service

- Reparaturen und Modernisierung von Maschinenkomponenten
- Maschinenübersiedlungen
- Maschinenwartungen
- uvm.

GSTplus

Im Hause GST, auf höchsten Niveau entwickelte Produkte sind in den Maschinen verbaut, können aber auch einzeln erworben werden. Hierzu zählen:

- GST Maschinenautomatisation
- GST Schleifspindeln
- GST Abrichtspindeln
- uvm.

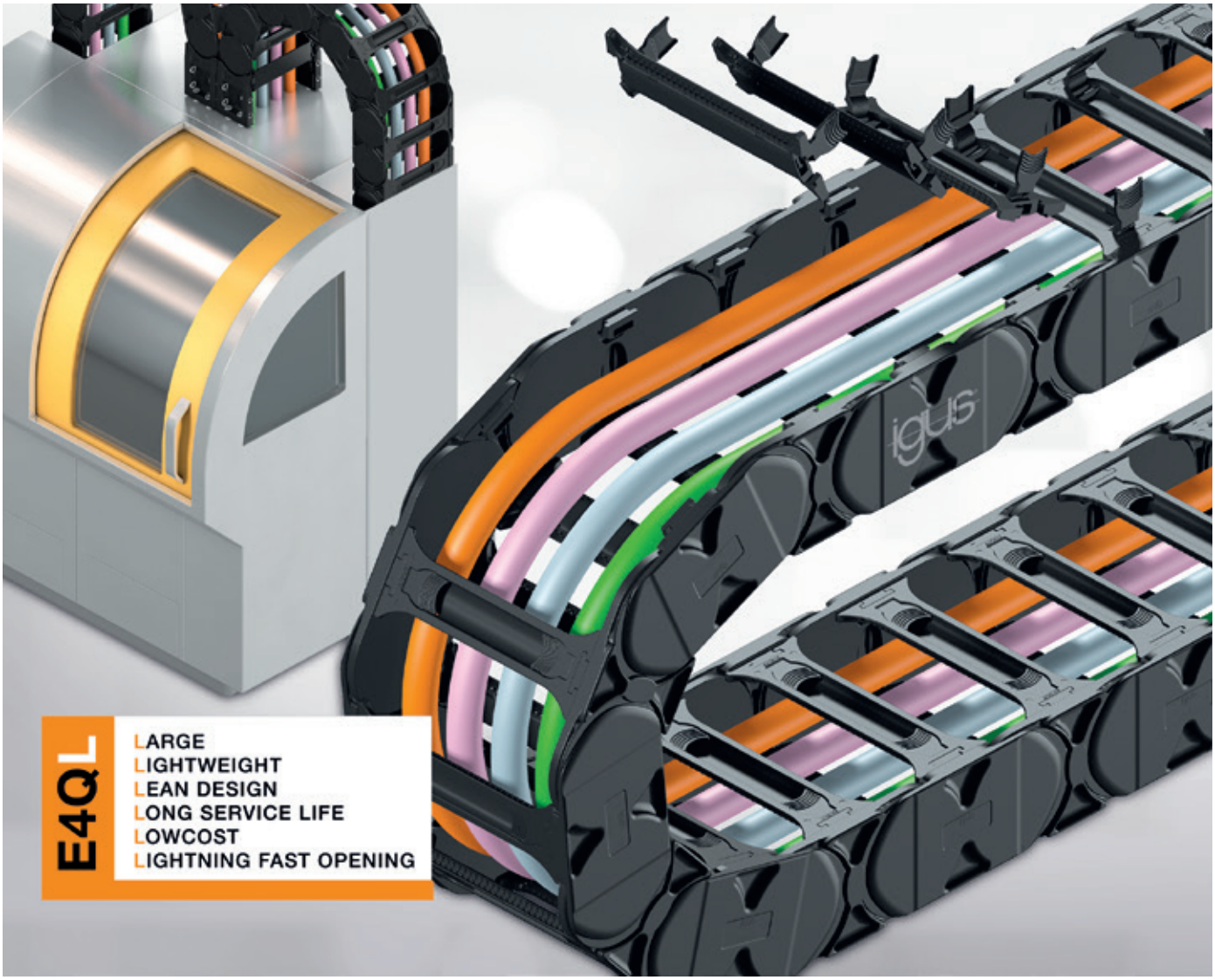
EMO HANNOVER 18–23/09/2023

VISIT US at EMO23!
Halle 11
Stand E 51

GST Grinder GmbH
+43 (0)2267 / 3250-0 | www.gst.at
Industriepark 6 | 2011 Sierndorf | Österreich

igus auf der EMO

Foto: igus GmbH



Von den Vorteilen der E4Q profitieren und bis zu 20 Prozent Kosten sparen: Die neue E4Q.64L überzeugt in Anwendungen mit mittlerer Beanspruchung, etwa in Werkzeugmaschinen, mit hoher Stabilität, langer Lebensdauer und geringem Gewicht.

Viel Stabilität, wenig Gewicht

Neuzugang im Energieketten-Portfolio von igus: Die E4Q, eine weltweit bewährte e-kette für Anwendungen mit großen freitragenden Längen und hohem Füllgewicht, ist ab sofort als „L-Variante" erhältlich. Mit der E4Q.64L sparen Anwender, für welche die E4Q bislang überdimensioniert war, bis zu 20 Prozent Kosten. Und profitieren trotzdem von den Vorteilen des großen Bruders – etwa von der schnellen und werkzeuglosen Öffnung.

Von der 7. Roboterachse in Portalanwendungen bis hin zu Werkzeugmaschinen: In anspruchsvollen Anwendungen mit großer freitragender Länge und viel Füllgewicht hat sich in den vergangenen Jahren die Energiekette der Serie E4Q von igus etabliert.

Aus zwei Gründen: Zum einen ist die e-kette dank breiter Seitenteile und vier Anschlägen pro Kettenglied besonders robust. Zum anderen sparen Anwender bis zu 40 Prozent Montagezeit, weil sich die Stege in Sekundenschnelle öffnen lassen – ohne Werkzeuge und mit nur zwei Fingern.

Das Problem: In Anwendungen mit mittlerer Beanspruchung war die e-kette bislang oft überdimensioniert, etwa in Werkzeugmaschinen, der Holzbearbeitung oder Autowaschanlagen.

„Um Anwendern auch hier die Vorzüge der E4Q anbieten zu können, und das zu einem günstigeren Preis, haben wir die L-Version E4Q.64L entwickelt", sagt Christian Ziegler, Leiter des Produktmanagements e-ketten bei igus. *„Je nach Breite ist die Low-Cost-*

Variante der Energiekette zwischen 15 und 20 Prozent günstiger als die E4Q.“

Bionisches Design sorgt für geringes Gewicht, drei Anschläge pro Kettenglied für Robustheit

Um Kosten zu sparen, haben die igus-Konstrukteure das Design der E4Q modifiziert. Ziel war es, eine Balance zwischen geringem Eigengewicht und höchster Robustheit herzustellen. Für das geringere Gewicht sorgen dabei Seitenlaschen an den Kettengliedern, die im Vergleich zur E4Q schmaler ausfallen.

Beibehalten wurde das bionische Design, das Material überall dort ausspart, wo es keine tragende Funktion hat. *„Das Anschlagsystem hingegen wurde ganz neu gedacht. Das Entwicklungsziel waren mehr Stabilität und Lebensdauer als bei den Vorgängermodellen mit zwei Anschlägen pro Kettenglied. Die E4Q.64L ist nun die erste Energiekette von igus, die in jedem Kettenglied drei Anschläge hat“*, sagt Ziegler. *„Das sorgt für einen noch gleichmäßigeren Kraftfluss und eine verlängerte Lebensdauer.“*

Bis zu 20 Prozent mehr freitragende Länge

Versuche im igus-Testlabor beweisen: Im Vergleich zur Serie 14240, die ebenfalls für freitragende Anwendungen zum Einsatz kommt, hat die E4Q.64L ein circa 30 Prozent größeres Bruchmoment.

Daraus resultiert bis zu 20 Prozent mehr Länge bei gleichem Füllgewicht. Bei zum Beispiel 4 kg/m schafft die E4Q.64L somit 3,2 Meter. Bei den Vorgängermodellen E4/Light und E4.1 sind es 2,7 Meter.

Ziegler: *„Dank der herausragenden Stabilität der E4Q.64L können wir viele Anwendungen wie Fluggastbrücken am Flughafen oder Autowaschanlagen so günstig wie nie zuvor bedienen.“* Platz für Energie- und Datenleitungen sei aufgrund des optimierten Verhältnisses von Innen- zu Außenabmessungen ausreichend vorhanden.

Die E4Q.64L hat eine Innenhöhe von 64 mm. Zudem kann die e-kette durch Tausch der Außenlasche gegen eine spezielle RBR-Lasche auch in zwei Biegerichtungen betrieben werden. Die Kette hat somit einen sogenannten Rückwärtigen Biegeradius (RBR), wodurch Kreisbewegungen realisiert werden können, etwa an der Achse 1 eines Roboters.

Anpassungsfähig wie ein Chamäleon: Breiten zwischen 100 und 500 Millimetern erhältlich

Bei allen Designanpassungen: Die Öffnungsstege der E4Q hat igus bei der Low-Cost-Variante nicht verändert. Und damit Anwendern zwei Vorteile gesichert.

Zum einen lässt sich die E4Q.64L genauso leicht und intuitiv öffnen wie ihr großer Bruder. In die Stege sind zwei Mulden eingelassen, über die sich die Verschlusshaken mit zwei Fingern aufziehen lassen. An beiden Enden entriegelt, lässt sich der Öffnungssteg dann mit geringem Kraftaufwand nach oben entnehmen.

Zum anderen steht direkt ein umfangreiches Programm an Stegbreiten zur Verfügung, sodass die E4Q.64L mit Beginn der Markteinführung bereits in 29 Breiten zwischen 100 und 500 Millimetern erhältlich ist.

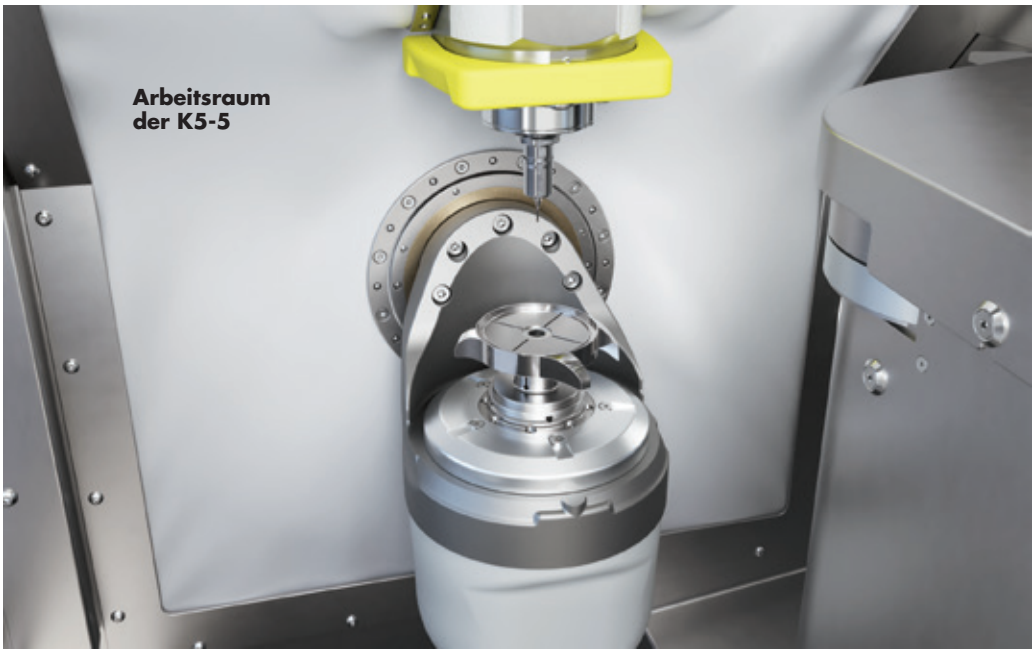
■ **www.igus.at**

EMO: Halle 9, Stand E24

Precitrame auf der EMO

Mikrofabriken, die mikrotechnische Produktion der Zukunft

Fotos: Precitrame



Arbeitsraum der K5-5

Precitrame Machines in Tramelan ist ständig mit den Entwicklungen der Produktionstrends konfrontiert und optimiert regelmäßig seine Transferlösungen der neuesten Generation, die ideal für die Bearbeitung großer Stückzahlen geeignet sind, um dem Bedarf an Flexibilität in der Fertigung gerecht zu werden.

Angesichts der neuen Produktionstrends hin zu kleineren, aufgeteilten und vielfältigeren Losgrößen, insbesondere im mittleren Volumenbereich der Medizintechnik und der Uhrenindustrie, hat Precitrame jedoch die Gelegenheit ergriffen, seine Maschinenpalette zu diversifizieren.

Um dieser neuen starken Ausrichtung gerecht zu werden, bei der die Personalisierung zu einem vorrangigen Verkaufsargument wird, hat Precitrame beschlossen, seinen Kunden eine ergänzende Alternative zu seinen Transfermaschinen für die Produktion von mittleren Stückzahlen anzubieten.

Mikrobearbeitungszentren K5 mit Automatisierung CK40-P

Vom Mikro-Bearbeitungszentrum zu Mikro-Fabriken

Derzeit schließt Precitrame Machines die Montage der dritten Generation von K5-Mikrobearbeitungszentren ab. Dieses neue Design wird mehrere Variationen der Konfiguration der Maschinenausstattung bieten, um den besonderen Anforderungen der Uhren- und Schmuckindustrie sowie der Medizintechnik gerecht zu werden.

Es wurde auch viel Arbeit in die Verbesserung des Preis-Leistungs-Verhältnisses und die Senkung des Energieverbrauchs dieser Lösung investiert. Die vollständige Lösung wird in Kürze vorgestellt.

Precitrame Machines möchte in einem zweiten Schritt auch MCK5-Mikrobearbeitungszellen mit 2 bis 8 Modulen anbieten. Diese hochflexiblen Zellen können mehrere K5-Module enthalten, die mit anderen Modultypen ergänzt werden können, z. B. mit Wasch-, Maß- oder Qualitätskontrollmodulen. Da der Platzbedarf für Maschinen ein immer wichtigeres strategisches Argument wird, ist es das Ziel, eine Mikrofabrik mit möglichst geringem Platzbedarf anzubieten. Eine Zelle mit sechs Modulen passt auf weniger als 20 m^2.

Wie bei den Mikrobearbeitungszentren und den Transferlösungen zielen diese Zellen darauf ab, das beste Verhältnis zwischen Produktivität und Ressourcenverbrauch zu erreichen. Diese Flexibilisierung der Produktion entspricht in allen Punkten den mittlerweile unumgänglichen Kriterien der Industrie 4.0 und der Nachfrage nach kundenspezifischen Teilen.

Precitrame Machines legt zudem großen Wert darauf, dank eines regionalen Zulieferernetzes qualitativ hochwertige Anlagen aus Schweizer Produktion zu liefern. Diese Bearbeitungslösungen werden an den verschiedenen Standorten in Tramelan entwickelt und zusammengebaut.

precitrame.com

EMO: Halle 17, Stand C56

KUKA CEE GmbH
Gewerbeallee 12
A-4221 Steyregg
+43/732/78 4752-0
office.at@kuka.com
www.kuka.com

KUKA

Willkommen im KUKA Application Center in Steyregg

Ihr Raum für Ideen

In der heutigen Zeit, in der Technologie rasch fortschreitet und Geschäftsumfelder sich ständig ändern, ist der Zugang zu modernen Lösungen und Anwendungen entscheidend. Besonders in Anbetracht des aktuellen Fachkräftemangels, der Unternehmen vor große Herausforderungen stellt. Genau hier kommt das KUKA Application Center ins Spiel – als Ort für innovative Lösungen.

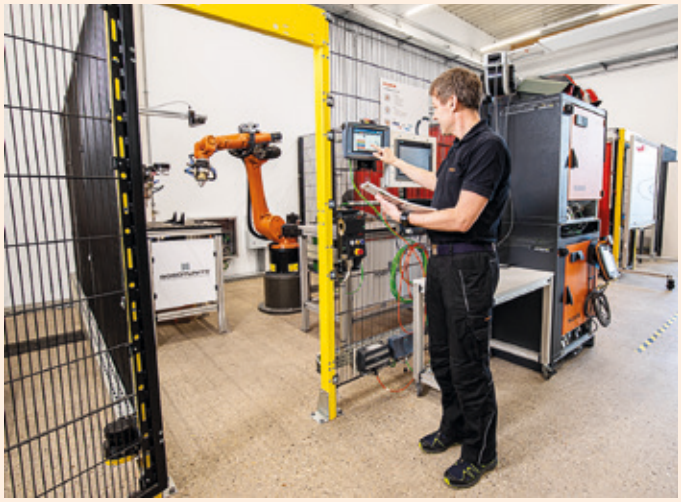
Was ist das KUKA Application Center?

Das KUKA Application Center in Steyregg bietet vielfältige Anwendungen, Tools und Technologien, die den wechselnden Bedürfnissen in verschiedenen Branchen entsprechen. Unser Engineering-Team unterstützt Sie kompetent bei der Planung und Durchführung von Robotik-Projekten sowie Simulationen und Machbarkeitsstudien.
Unsere Tür steht Ihnen offen, um das KUKA Application Center in Verbindung mit unseren Experten aus dem Engineering-Team zu nutzen. Dies bietet Ihnen die Gelegenheit zu:

- Durchführung von Machbarkeitsstudien zur Evaluierung von Projekten.
- Vertieftem Lernen und praktischen Tests von spezifischen KUKA-Technologien.
- Maßgeschneiderten Workshops und Schulungen nach Ihren Anforderungen.
- Kundenorientierten Projektvorführungen und Veranstaltungen.

Fotos: KUKA CEE GmbH

Von Steyregg aus bieten wir unseren Kunden kompetente Unterstützung bei der Planung und Umsetzung von neuen Robotik-Projekten.



Fazit: Ihre Zukunft beginnt hier

Wenn Sie erwägen, spezifische Roboter-Technologien oder Lösungen in Ihr Unternehmen zu integrieren, eröffnet das Application Center eine Gelegenheit zur umfassenden Evaluierung, bevor Sie eine Investitionsentscheidung treffen.
Unser Engineering-Team fokussiert sich dabei auf konkrete Anwendungsfälle und präsentiert praxisnahe Lösungen für reale Probleme. Dies kann Unternehmen dabei unterstützen, ihre Effizienz und Effektivität zu steigern.

In unserem KUKA Application Center bieten wir Ihnen die Möglichkeit, verschiedenste Anwendungen zu besichtigen und diese in der Praxis zu testen.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.kuka.com

Modular aufgebautes Adaptertüllensystem für M23-Vierkantflansch, Keystone-Module, PushPull-Anschlusstechnik & Gewindeeinsätze

Kabeleinführungsrahmen u. a. konfektioniert mit AT-M

Fotos: icotek

icotek stellt IMAS-CONNECT™ vor

Möchte man einen Rundsteckverbinder, ein Keystone-Modul, eine Schlauchverschraubung oder ein Druckausgleichselement an einer Gehäusewand oder an einem Schaltschrank montieren, so sind hier oft zusätzliche Ausbrüche notwendig. Der Kabelmanagement-Spezialist icotek aus Eschach zeigt, dass dies mit dem selbstentwickelten IMAS-CONNECT™-System auch ohne zusätzliche Bearbeitung am Gehäuse problemlos möglich ist.

Die Vernetzung und Verkabelung von Steuergeräten unterschiedlichster Art mit zunehmend komplexeren maschinellen und elektrotechnischen Applikationen steigt stetig an und stellt entsprechend hohe und vor allem vielfältige Ansprüche.

Mit den von icotek patentierten teilbaren Kabeleinführungssystemen (erhältlich z. B. für Standardausbrüche in den Größen 10-, 16- und 24-polig und weiteren Größen) können vorkonfektionierte Leitungen als auch nicht konfektionierte Leitungen ohne Stecker in Schaltschränke, Klemmenkästen sowie Maschinen und Anlagen eingeführt, abgedichtet und zeitgleich zugentlastet werden. Gesichert und geschützt gegen Staub, Schmutz und Wasser, abgeschirmt gegenüber EMV-Störungen.

Gefühlt lässt sich jedes Kabel in vielfältiger Art und Weise durch einen (passenden) Kabeleinführungsrahmen führen. Scheinbar gibt es nichts, was es nicht gibt. Wofür es bislang allerdings keine Möglichkeit gab, sind Schnittstellen für Hybridstecker/Rundsteckverbinder **im** Kabeleinführungsrahmen bzw. **in** der Kabeleinführungsleiste. Hier war es bis dato erforderlich, zusätzliche Ausbrüche am Gehäuse vorzunehmen.

Diese zusätzlichen Ausschnitte gehören nun mit dem neuen icotek IMAS-CONNECT™-System der Vergangenheit an.

Was fehlte war die Möglichkeit, Schnittstellen in ein Kabeleinführungssystem zu integrieren. Flexibilität, ein hohes Maß an individueller Verwendbarkeit, hochwertige verträgliche Materialien und eine entsprechend praxistaugliche verlässliche IP-Schutzart. Eine Kabeltülle mit Innengewinde oder einer Serviceschnittstelle, die sich in die Kabeleinführungsleiste integrieren lässt, war auf dem heutigen Markt noch nicht präsent.

Die Ausgangslage war gegeben: die Integration von Druckausgleichselementen, Hybridsteckverbinder, Schlauchverschraubungen, Rundsteckverbinder, Pneumatik-Schottverschraubungen oder Einbaukupplungen in teilbare Kabeleinführungsleisten zu ermöglichen. Flexibilität und die Zuverlässigkeit der einzelnen Bauelemente müssen erhalten bleiben.

AT-M Rundsteckverbinder M12x1,0, M16x1,5, M20x1,5, M25x1,5

Modulares Hybridsystem in einem Rahmen

Die Vorteile einer derartigen Lösung für den Anwender liegen auf der Hand: zusätzliche Bohrungen in der Gehäusewand sind nicht mehr erforderlich und erübrigt mehrere Arbeitsschritte. Der Anwender benötigt auch keine zusätzlichen weiteren Kabeleinfüh-

rungssysteme. Wie so oft entwickelte icotek auch hier auf Kundenwunsch eine serienreife Lösung für die Integration dieser Schnittstellen. *„Durch die Interaktion mit unseren Kunden entstehen neue bzw. neuartige Produktkonzepte. Das IMAS-CONNECT™-System ist ein besonders gutes Beispiel, da es ein solches Produkt bisher nicht gab“*, Hubert Jahnke, Produktmanager bei icotek.

Die AT-M ist auf Basis der Kabeltülle der vorhandenen „KT groß“ aufgebaut.

Durch den Einsatz des neuen IMAS-CONNECT™-Adaptersystems werden Einbaustecker, Einbaubuchsen direkt mit in die Kabeleinführungsleisten KEL, KEL-U oder KEL-ER integriert. Verfügbar ist die AT-M mit Innengewinde M12x1,0, M16x1,5, M20x1,5 und M25x1,5.

Alternativ ist eine AT-M blind erhältlich. Der darin integrierte Polyamidkorpus ist einseitig vollständig geschlossen. Die Nutzfläche beträgt 24 x 24 mm, die Wandstärke 6mm. Hier können individuelle Sonderbohrungen vorgenommen und auch kleinere Flanschbuchsen (z. B. für Hybrid-Gerätesteckverbinder) angebracht werden.

Unter Berücksichtigung der Nutzfläche können vielerlei individuelle Varianten realisiert werden. Den Bedürfnissen des Anwenders sind keine Grenzen gesetzt – lediglich die Nutzfläche von 24 x 24 mm. Die Schutzklasse beträgt bis IP66.

Autor: Stephan Buchner, Marketing Manager, icotek

www.icotek.com

AT-M Schlauchverschraubungen M16x1,5, M20x1,5, M25x1,5

Diese Ausgabe der

BetriebsTechnik

finden Sie auch komplett im Internet:

www.betriebstechnik.online

improve what moves

Mehr Nachhaltigkeit bei gleichbleibender Qualität

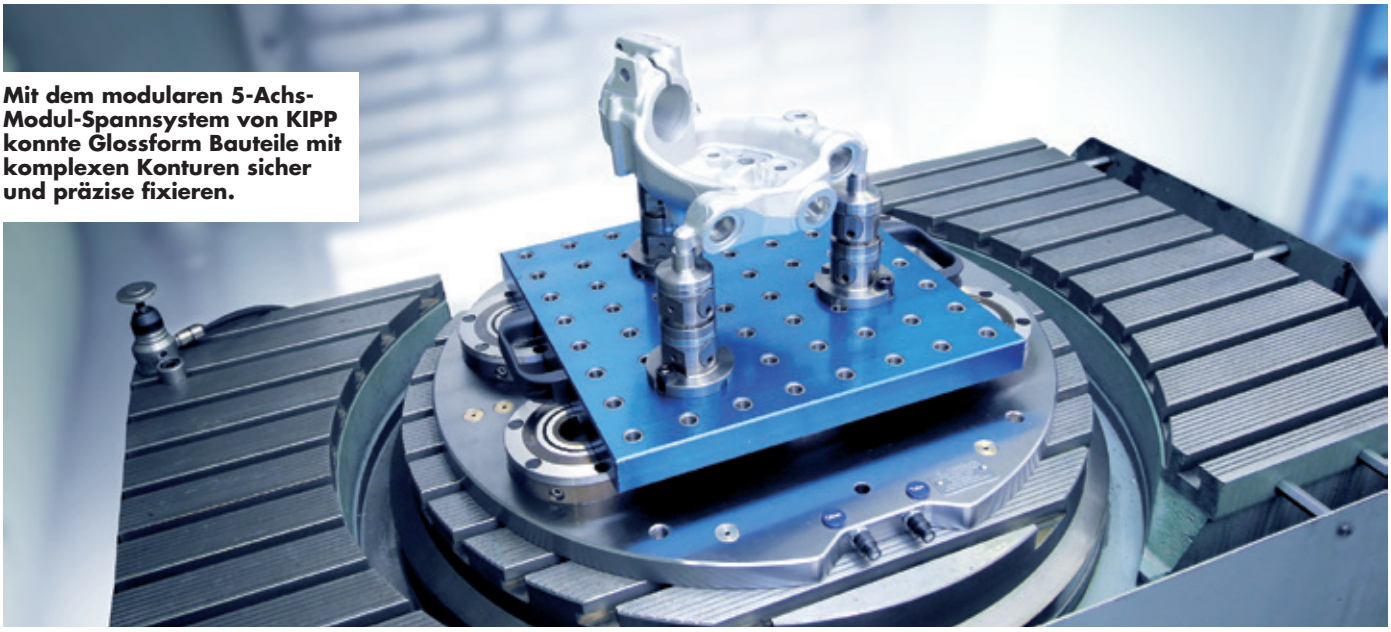
Mehr Nachhaltigkeit bei gleichbleibender Qualität: Die neue cradle-chain E2.1.CG aus 100 % recyceltem Material schont Ressourcen und treibt die Kreislaufwirtschaft voran. Nahezu gleiche technische Eigenschaften wie das Standardmaterial, gestestet im igus® Labor.

Tel. 07662-57763 info@igus.at motion plastics®

Die Begriffe "igus, e-ketten, motion plastics" sind in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls international markenrechtlich geschützt.

igus.at/news

KIPP auf der EMO



Mit dem modularen 5-Achs-Modul-Spannsystem von KIPP konnte Glossform Bauteile mit komplexen Konturen sicher und präzise fixieren.

Fotos: HEINRICH KIPP WERK GmbH

Bauteile sicher positionieren und fixieren

Bauteile mit komplexen Konturen sicher auf Maschinentischen zu fixieren, kann auch für Experten im Zerspanungsbereich eine Herausforderung darstellen. So geschehen bei einem Auftrag, den das Bielefelder Unternehmen Glossform im Jahr 2020 nach Vorgaben eines Kunden abarbeitete. Mit dem modularen 5-Achs-Modul-Spannsystem von KIPP ließ sich die Herausforderung jedoch ganz einfach bewältigen. Die Flexibilität und Präzision der Module konnten dabei nachhaltig überzeugen.

„Wir fertigen Dreh- und Frästeile aus Edelstahl, Stahl, Leichtmetallen und Kunststoffen nach Kundenvorgaben“, so Nikolai Schmidt, Geschäftsführer der Glossform GmbH & Co. KG. *„Alle Aufträge werden in unserer modernen Fertigungshalle aus einer Hand produziert.“* Auch das Schweißen, Leistungen im Bereich Entwicklung und Konstruktion sowie Pflege und Wartung von Spritzgussformen zählen zum Portfolio des 2012 gegründeten Bielefelder Unternehmens.

Flexibel spannen mit hoher Präzision

Für einen hohen Grad an Qualität und Termintreue unterhält Glossform einen umfassenden Maschinenpark, zu dem auch eine 5-Achs-Maschine für das Simultanfräsen gehört. Bauteile, die darauf bearbeitet werden, sind je nach Kunde völlig unterschiedlich – zuletzt entstanden hier im Rahmen eines größeren Auftrags Bahntechnik-Komponenten für Weichenstellungen und Bremssysteme sowie Zugteile.

Dabei gab es zwei Herausforderungen, wie sich Nikolai Schmidt erinnert: *„Einerseits machten es die ungewöhnlichen Konturen der Bauteile sehr schwierig, diese auf dem Maschinentisch zu fixieren. Andererseits gilt es gerade im Bereich der Bahntechnik höchste Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Das bedeutet, dass die Toleranzen bei der Bearbeitung genauestens eingehalten werden müssen.“*

Keine ganz einfache Ausgangslage also – jedoch bekam das Team von Glossform bei der Problemlösung eine Hilfestellung, denn der betreuende Außendienstmitarbeiter aus dem HEINRICH KIPP WERK war vor Ort in Bielefeld.

„Glossform bezieht von uns vor allem Norm- und Bedienteile wie Kugelsperrbolzen, Exzenterhebel oder Griffe, die in kundenspezifisch produzierten Modulen verbaut werden“, erläutert Pascal Kretschmer von KIPP. *„Als mir Nikolai Schmidt jedoch das vorliegende Projekt schilderte, konnte ich unsere Expertise einbringen. Ich schlug vor, hier unser modulares 5-Achs-Modul-Spannsystem 50 einzusetzen.“*

Modularer Aufbau für vielfältige Kombinationen

Das Nullpunktspannsystem von KIPP ist für die Komplettbearbeitung in einer Aufspannung konzipiert. Dabei garantiert es höchste Präzision: Während Maschinenschraubstöcke häufig umgespannt werden müssen, ermöglichen die Säulen des 5-Achs-Modulsystems eine optimale Zugänglichkeit von allen Seiten. Das reduziert Rüstkosten, erlaubt den Einsatz von Standardwerkzeugen und erhöht die Genauigkeit.

Durch den variablen Aufbau und die Vielzahl der Module können Anwender das System individuell zusammenstellen und neu kombinieren. Mehr als 70 Elemente stehen zur Verfügung, darunter Basis- und Aufbaumodule sowie Zubehörteile.

In Kombination garantieren sie die Realisierung verschiedenster Höhen, das Andocken an Schnittstellen und die Bearbeitung verschiedener komplexer Werkstücke.

Einfache Bedienung, optimale Funktion

Bei Glossform kamen in der anspruchsvollen Applikation zwei Basismodule für die Dop-

pelspannung und Spannbolzen zum Einsatz. *„Das System ermöglichte es, die gesamte Komponente mit nur zwei Bohrungen im Bauteil vom Tisch abzuheben“*, so Nikolai Schmidt. *„Wir konnten sie somit von fünf Seiten direkt bearbeiten und alle Toleranzen exakt einhalten.“* Die Handhabung mit nur einem Handgriff überraschte und beeindruckte den Geschäftsführer von Glossform – in einer Anwendung, bei der er normalerweise mit einer Spannung von 70 bis 100 Nm gearbeitet hätte, genügte hier eine manuell erzeugte Kraft von nur 10 Nm.

„Bei der Inbetriebnahme stand uns der Außendienstmitarbeiter von KIPP zur Seite, sodass nichts schiefgehen konnte“, so Nikolai Schmidt. *„Trotzdem war ich beim ersten Bearbeitungsvorgang unsicher, ob die Spannkraft wirklich ausreichen würde. Es spricht für das Know-how von KIPP, dass dieses System so einfach und doch so sicher und präzise ist.“*

Schnell umrüsten und flexibel anbinden

Dank der einfachen Bedienung erlauben die Module zudem eine schnelle Umrüstung, die wiederum Kostenersparnisse für Glossform bedeutet – schließlich ist Zeit Geld. Im laufenden Betrieb können die Mitarbeiter die zu bearbeitenden Bauteile fixieren, ohne sie neu zu positionieren. Trotzdem gewährleistet das Nullpunktspannsystem eine hohe Wiederholgenauigkeit.

Auch neue Konfigurationen oder andere Spannpunkte lassen sich schnell umsetzen. Letzteres ist besonders wichtig für ein Unternehmen wie Glossform, das immer wieder neue Bauteile bearbeitet.

Die Flexibilität des 5-Achs-Modul-Spannsystems ergibt sich auch durch die vielfältigen Anbindungsmöglichkeiten an den Werkzeugtisch: Die Spannsäulen können auf T-Nutentischen, Lochrastersystemen, vielen Nullpunktsystemen oder direkt auf Maschinentischen befestigt werden.

Die schmale Ausführung des Basismoduls ermöglicht Rasterabstände schon ab 20 mm. Zudem lassen sich Werkstücke formschlüssig mit der Lösung verbinden und über Gewinde oder Passsitze positionieren.

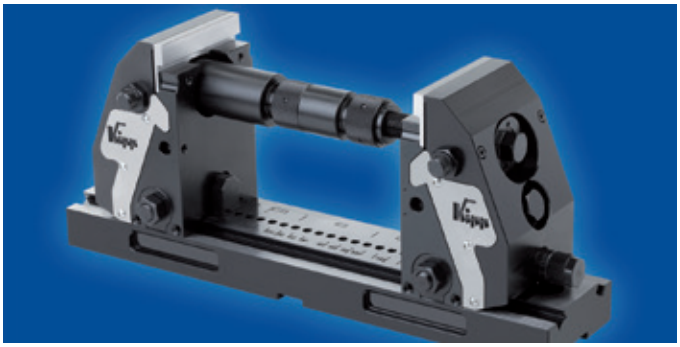
„Dieser Punkt unterscheidet das KIPP-Spannsystem von Wettbewerbsprodukten, die zum Beispiel nur auf Rastersystemen einsetzbar sind“, erläutert Nikolai Schmidt. *„Für uns ist diese Flexibilität sehr wertvoll und wichtig. Darüber hinaus sollte das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis nicht unerwähnt bleiben.“*

Problemlöser in Katalogform

Das 5-Achs-Spannsystem hat sich im Einsatz bestens bewährt – mittlerweile ist der betreffende Auftrag vollständig und erfolgreich abgearbeitet. Glossform nutzt die vielfältigen Module aber nach wie vor und arbeitet alternativ auch mit dem 5-Achs-Spanner kompakt und anderen klassischen Vorrichtungen aus dem HEINRICH KIPP WERK. Hier wird nach Bedarf aufgestockt – was aufgrund der Modularität jederzeit möglich ist.

Eine Inspiration dafür sind die umfassenden Kataloge von KIPP, die im Pausenraum von Glossform liegen und immer wieder bei der Suche nach Problemlösungen helfen. *„Es ist faszinierend, welche Fülle an unterschiedlichen Produkten KIPP bereithält“*, so Nikolai Schmidt. *„Die Kataloge geben uns oft Gedankenimpulse und zeigen völlig neue Möglichkeiten auf.“*

Die Säulen des 5-Achs-Modulsystems von KIPP gewährleisten eine optimale Zugänglichkeit von allen Seiten.



Glossform arbeitet alternativ auch mit dem 5-Achs-Spanner kompakt.

■ **www.kippwerk.de**
glossform.de

EMO: Halle 3, Stand I30

SCHUNK auf der EMO

Fotos: SCHUNK

Das flexible Backenschnellwechselfutter ROTA THW3 ermöglicht dank patentierter Abdichtung bis zu 20-mal längere Wartungsintervalle als vergleichbare Produkte.

Einzigartige Innovationen live erleben

Im September trifft sich die internationale Fertigungsbranche zur EMO, Weltleitmesse der Produktionstechnologie. SCHUNK kommt mit einem dichtgepackten 360-Grad-Portfolio rund um die Werkzeugmaschine nach Hannover. Im Fokus stehen eine nachhaltigere Produktion, Konnektivität und E-Mobilität.

Die Welt der industriellen Produktion erlebt derzeit einen rasanten und tiefgreifenden Wandel. Die Notwendigkeit höherer Effizienz, von mehr Flexibilität, besserer Qualität und größerer Genauigkeit sind Herausforderungen für jedes fertigende Unternehmen; zugleich sind dies die Treiber der technologischen Entwicklung.

Unter dem Motto **„Innovate Manufacturing"** zeigt die Branche im Rahmen der EMO ihre Lösungen für die drängenden Probleme der Gegenwart und Zukunft.

SCHUNK präsentiert umfassende Lösungen und ein Feuerwerk an Innovationen, mit denen Anwender die digitale Transformation realisieren und dem Ziel der nachhaltigen Produktion näherkommen.

Nachhaltige Prinzipien in der Handhabung und Werkstückspannung

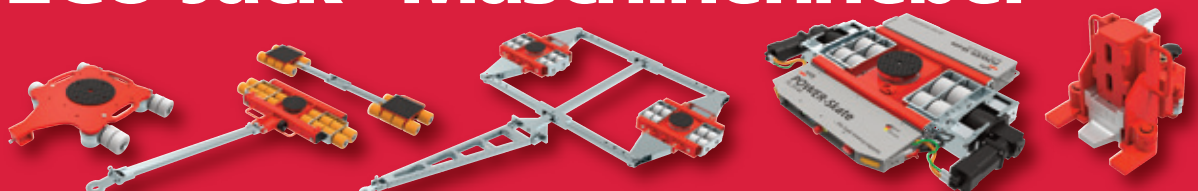
Energie- und ressourcensparende Abläufe sind die Voraussetzung für eine nachhaltige Produktion. Der Schlüssel heißt: weniger Verbrauch. EMO-Messebesucher können bei SCHUNK das energiefreie Greifen empfindlicher Bauteile mit der Greiftechnologie **ADHESO** erleben und sich davon überzeugen, dass die Teilehandhabung rückstandsfrei und schonend erfolgt – ganz ohne externe Energiezufuhr.

ADHESO nutzt die natürlichen Adhäsionskräfte, um sensible Bauteile zu handhaben, unter anderem bei der Herstellung von Batterie- und Brennstoffzellen sowie Anwendungen in der Medizin-, Pharma- und Elektroindustrie.

Ebenfalls dem Prinzip der Nachhaltigkeit folgen weiterentwickelte Generationen von modernen Drehfuttern, wie zum Beispiel das Backenschnellwechselfutter **ROTA THW3**. Neben seiner enormen Flexibilität und Funktionalität überzeugt das Drehfutter dank patentierter Abdichtung mit bis zu 20-mal längeren Wartungsintervallen als bei vergleichbaren Produkten.

Daraus resultiert auch ein bis zu 20-mal geringerer Schmierstoffverbrauch; auch der Kühlschmierstoff muss seltener gewechselt werden.

POWER-Skate eTransportfahrwerke
ECO-Jack® Maschinenheber
HTS
...the load moving experts
Made in Germany
www.hts.de
info@hts-direkt.de



Neben den umweltschonenden Aspekten erschließen sich hierdurch auch neue Anwendungsgebiete.

Durch das Backenschnellwechselsystem ist das Spannfutter sekundenschnell auf wechselnde Spannaufgaben angepasst.

Digital vernetzt bis zur Komponente

Die vernetzte Produktion beginnt bereits im Kleinen, bei der Komponente. Smarte Fertigungskomponenten leisten einen nicht unerheblichen Beitrag zu effizienten, nachhaltigeren und transparenten Prozessen. In Hannover zeigt SCHUNK eine Vielzahl aktorischer und sensorischer Spannsysteme.

Das elektromechanische Nullpunktspannmodul **NSE3-PH 138 IOL** mit einem innovativen piezohydraulischen Antrieb und komplett integrierter Sensorik ist eines der absoluten Highlights: Das Spannmodul wird über IO-Link angesteuert und erzeugt hohe Einzugskräfte bei identischen Abmessungen wie vergleichbare pneumatische Spannmodule. Eine integrierte Elektronik erfasst diverse Spannzustände wie zum Beispiel die Spannschieberstellungen oder Palettenanwesenheit ohne zusätzliche Störkonturen.

Ein weiteres Messehighlight ist das smarte Hydro-Dehnspannfutter **iTENDO²**. Es liefert Echtzeitdaten direkt vom Werkzeug und erkennt frühzeitig Verschleiß. Neben einer prozesssicheren Bearbeitung sorgt dieser intelligente Werkzeughalter für längere Werkzeugstandzeiten und weniger Ausschuss. Mit **„easy connect“** und **„easy monitor“** stellt SCHUNK nun zwei neue erweiterte Digitalisierungsstufen bereit.

Das Erweiterungspaket **iTENDO² easy connect** ermöglicht die einfache Anbindung an die Maschine und an das bestehende Prozessüberwachungssystem.

iTENDO² easy monitor dagegen bietet Maschinenbetreibern den unkomplizierten Einstieg in eine einfache Prozessüberwachung.

Easy konfiguriert

Einen Weg, schnell verfügbare anwendungsspezifische Lösungen zu realisieren, zeigte SCHUNK bereits im vorigen Jahr mit neuen konfigurierbaren Produktreihen auf. Über lizenzfreie, browserbasierte SCHUNK-Webtools können elektrische und pneumatische SCHUNK-Greifer, Greiferfinger und Spannbacken anwendungsspezifisch angepasst werden.

Zur EMO präsentiert SCHUNK mit **easyToolholder** einen weiteren Produktkonfigurator zur individuellen Gestaltung von Werkzeughaltern. Mit dem neuen digitalen Tool lassen sich Standardwerkzeughalter mit wenigen Klicks beliebig in Maß, Spanndurchmesser, Schnittstelle oder Chipbohrung modifizieren und optimal an den Einsatz anpassen.

Die jeweiligen 3D-Daten stehen in Echtzeit und in unterschiedlichsten Formaten zum Download bereit und können dann in der Maschinensimulation virtuell getestet werden.

Damit reduziert SCHUNK die Komplexität in der Anlagenplanung wesentlich und bietet passgenaue Lösungen für ein breites Einsatzspektrum.

360-Grad-Portfolio für neue Branchen

Automatisierte Prozesse gewinnen mehr und mehr an Bedeutung. Die Gründe hierzu sind vielfältig und über kurz oder lang müssen sich Unternehmen diesem Trend öffnen. Mit dem neuen Backenschnellwechselsystem **BWA** für **TANDEM3**-Kraftspannblöcke greift SCHUNK genau dieses Thema auf. Mit ihm können die Spannbacken von 2- oder 3-Backen-Kraftspannblöcken innerhalb kürzester Zeit manuell oder automatisiert über einen Roboter gewechselt und so an neue Spannaufgaben angepasst werden – komplett werkzeuglos.

Neue SCHUNK-**Adapterbacken** öffnen nun auch bei Fremdschraubstöcken den Zugang zum umfangreichen SCHUNK-Spannbackenprogramm. Bisher war das verfügbare Aufsatzbacken-Portfolio auf den jeweiligen Schraubstockhersteller limitiert, weil die Schnittstellen herstellerabhängig sind. Nun stellt SCHUNK mit seinen Adapterbacken Kompatibilität zwischen Fremdschraubstock und Aufsatzbacken des SCHUNK- und Gressel-Portfolios her.

EMO-Besucher können auf weitere Neuheiten wie auf Neuzugänge in der Werkzeughaltertechnologie oder automatisierten Palettenbeladung gespannt sein.

■ **schunk.com**

EMO: Halle 3, Stand I20

ABB auf der EMO

Fotos: ABB

ABB hat seine GoFa-Cobotfamilie um neue Varianten mit höheren Traglasten und Reichweiten erweitert – für ein noch breiteres Anwendungsspektrum.

GoFa™-Cobotfamilie erweitert

Neue GoFa-Varianten setzen Maßstäbe mit höheren Traglasten, klassenbester Reichweite und marktführender Wiederholgenauigkeit, die zertifizierte Sicherheit gemäß PL d, Kategorie 3 ermöglicht enge Zusammenarbeit mit Menschen. Die einfache Programmierung und schnelle Inbetriebnahme senkt Einstiegshürden für Erstanwender, KMUs und Bildungseinrichtungen.

ABB bietet seit Ende Juni zwei neue Varianten ihres kollaborativen Roboters GoFa. Die Modelle GoFa 10 und GoFa 12 eröffnen Unternehmen neue Möglichkeiten, ihre Effizienz durch Automatisierung mit Cobots zu steigern. Mit einer Traglast von bis zu 10 bzw. 12 Kilogramm und der höchsten Wiederholgenauigkeit auf dem Markt sind die Cobots in der Lage, ein noch umfangreicheres Aufgabenspektrum zu übernehmen und dabei eng mit Menschen zusammenzuarbeiten.

So können Unternehmen dem Arbeits- und Fachkräftemangel entgegenwirken und gleichzeitig die Sicherheit und Produktivität verbessern.

Die Cobots sind zudem einfach zu programmieren und lassen sich schnell in bestehende Produktionsumgebungen integrieren, was die Einstiegshürden für Erstanwender, Bildungseinrichtungen und KMUs senkt.

„Seit der Einführung unseres Cobots YuMi im Jahr 2015 haben wir ein branchenführendes Cobot-Portfolio aufgebaut, um der steigenden Nachfrage nach sicheren und benutzerfreundlichen Automatisierungslösungen zu begegnen und Unternehmen dabei zu helfen, Personallücken zu schließen“, sagt Marc Segura, Leiter der Robotics-Division von ABB.

„Unsere Cobot-Modelle GoFa 10 und GoFa 12 wurden als Antwort auf die Forderung nach kollaborativen Robotern mit höheren Traglasten und größerer Reichweite entwickelt. Mit ihnen haben Erstanwender die Möglichkeit, die Vorteile der Automatisierung auch in neuen industriellen Anwendungen für sich zu nutzen.“

Die neuen GoFa-Cobots von ABB sind einfach zu programmieren und zu bedienen. Die Einrichtung wird durch Lead-Through-Programmierung und die Software Wizard Easy Programming vereinfacht, die auch Nicht-Spezialisten eine schnelle Automatisierung ihrer Anwendungen mit Hilfe einfacher grafischer Befehlsblöcke ermöglicht.

Neben ihren höheren Traglasten zeichnen sich GoFa 10 und GoFa 12 durch eine erstklassige TCP-Geschwindigkeit (Tool Center Point) von bis zu 2 m/s sowie einer Wiederholgenauigkeit von 0,02 Millimetern aus, was einer zweifachen Verbesserung gegenüber vergleichbaren Lösungen entspricht.

Die nach Schutzart IP67 gegen das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit geschützten Cobots tragen die Vorzüge einer schnellen und präzisen kollaborativen Robotik in neue industrielle Anwendungen und ermöglichen die Automatisierung anspruchsvoller Aufgaben wie Maschinenbeschickung, Schweißen, Teilehandhabung, Polieren und Montieren.

Mit seiner Reichweite von 1,62 Metern – 14 Prozent mehr als andere Cobots seiner Klasse und ausreichend für US-Paletten – eignet sich GoFa 10 ideal für Palettieranwendungen.

Senkung Automatisierungshürden für Erstanwender und KMUs

Die Cobots GoFa 10 und GoFa 12 sind einfach zu programmieren, in Betrieb zu nehmen und zu bedienen, was die Hürden zur Automatisierung für Erstanwender und KMUs senkt.

Die Einrichtung wird durch Lead-Through-Programmierung und die ABB-Software Wizard Easy Programming vereinfacht, die auch Nicht-Spezialisten eine schnelle Automatisierung ihrer Anwendungen mit Hilfe einfacher grafischer Befehlsblöcke ermöglicht. Das Schreiben komplexer Programme entfällt.

Die auf dem Handbediengerät FlexPendant vorinstallierte ABB SafeMove-App beinhaltet Sicherheitsfunktionen wie Geschwindigkeitsbegrenzungen, Stillstandsüberwachung und Überwachung der Werkzeugausrichtung, um eine enge Zusammenarbeit zwischen Robotern und Menschen ohne sperrige Umhausungen oder Sicherheitszäune zu ermöglichen.

Die Cobots GoFa 10 und GoFa 12 werden von der ABB OmniCore™-Steuerung angetrieben. Die ABB TrueMove- und QuickMove-Technologien der OmniCore-Steuerung sorgen zusammen mit den intelligenten Momenten- und Positionssensoren der GoFa-Cobots für eine erstklassige und flüssige Bewegungssteuerung, die für hochpräzise Oberflächenbearbeitungs-, Befestigungs-, Montage- und Testaufgaben erforderlich ist.

Energiesparende Funktionen wie Bremsenergierückgewinnung senken den Energiebedarf um bis zu 20 Prozent und tragen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit bei.

Innovationen aus dem ABB Robotics-Ecosystem

Mit Blick auf die zunehmende Diversifizierung von Automatisierungsanwendungen hat ABB das Robotics-Ecosystem Programm ins Leben gerufen. Das Programm bringt Drittanbieter-Zubehör wie Greifer, Kameras und maßgeschneiderte Softwareprodukte, die mit dem gesamten ABB-Portfolio einschließlich der neuen GoFa-Cobots kompatibel sind, zusammen und erleichtert Anwendern den Zugang zu Innovationen aus dem schnell wachsenden ABB Robotics- Ecosystem.

ABB präsentierte GoFa 12 erstmalig auf ihrem Stand auf der automatica 2023 im Rahmen von zwei Demonstrationen, die den Cobot bei einer hochpräzisen Maschinenbeschickung und in einer ultraschlanken Palettieranwendung zeigten.

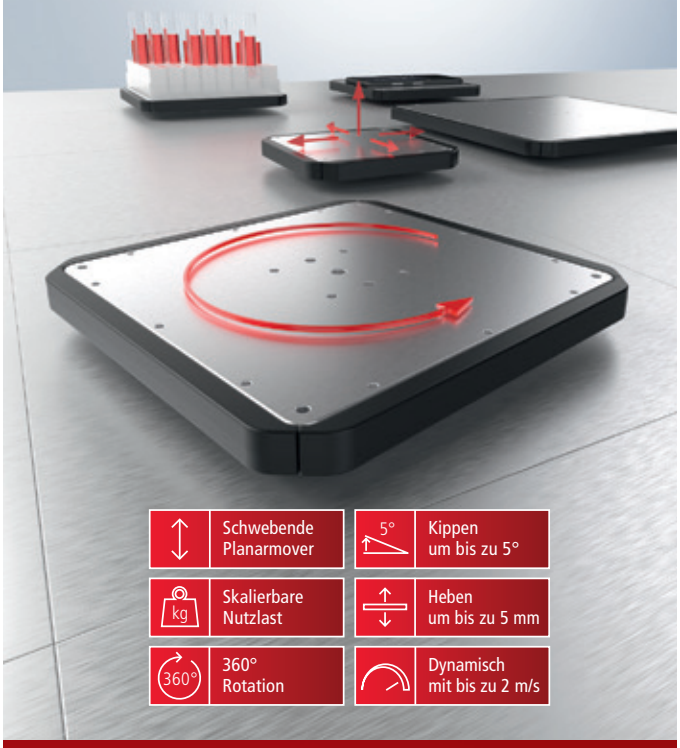
■ **www.abb.de/robotics**

EMO: Halle 9, Stand B46

[A112-196]

XPlanar®: Schwebend, kontaktlos, intelligent!

Freie 2D-Produktbewegung mit bis zu 6 Freiheitsgraden



XPlanar eröffnet neue Freiheitsgrade im Produkthandling:
Frei schwebende Planarmover bewegen sich über individuell angeordneten Planarkacheln auf beliebig programmierbaren Fahrwegen.

- Individueller 2D-Transport mit bis zu 2 m/s
- Bearbeitung mit bis zu 6 Freiheitsgraden
- Transport und Bearbeitung in einem System
- Verschleißfrei, hygienisch und leicht zu reinigen
- Beliebiger Systemaufbau durch freie Anordnung der Planarkacheln
- Multi-Mover-Control für paralleles und individuelles Produkthandling
- Voll integriert in das leistungsfähige PC-basierte Beckhoff-Steuerungssystem (TwinCAT, PLC IEC 61131, Motion, Measurement, Machine Learning, Vision, Communication, HMI)
- Branchenübergreifend einsetzbar: Montage, Lebensmittel, Pharma, Labor, Entertainment, …

Scannen und XPlanar direkt im Einsatz erleben

New Automation Technology BECKHOFF

Energieeffizienter Betrieb von Pelletpressen

Erhöhte Standzeiten

AMANDUS KAHL treibt die Optimierung der Energieeffizienz seiner Anlagen weiter voran. Mit der neuartigen, elektroautomatischen Pressensteuerung EAPR garantiert das Reinbeker Maschinenbauunternehmen einen optimalen Betrieb mit geringem Personaleinsatz und hohen Standzeiten.

Die EAPR ist eine Pressensteuerung für den automatischen Betrieb von Flachmatrizen-Pressen aus dem Hause AMANDUS KAHL. Mit ihr regeln Anwender alle relevanten Prozessparameter. Das System besteht aus einem Vor-Ort-Steuerschrank mit grafischem Touchpanel und intuitiv bedienbarer Software-Bedienoberfläche.

Für mehr Energieeffizienz betrachtet AMANDUS KAHL so die gesamte Anlage und stattet alle Pelletpressen mit entsprechenden Schalt- und Regelsystemen aus. Auf Wunsch ermöglicht die maßgeschneiderte Software dem Anwender, die Presse, die Dosierschnecke, den Mischer, die zugehörigen Hilfsaggregate, bei Bedarf den Kühler sowie die jeweils vor- und nachgeschalteten Elemente jederzeit zu steuern und zu überwachen.

Optional können bis zu vier Flüssigkeiten zusätzlich in den Durchlaufmischer hinzugegeben und mit in die Bearbeitung einbezogen werden. Nach Vorgabe der Prozessparameter übernimmt die EAPR den vollautomatischen Betrieb inklusive Fehler- und Alarmmeldungen sowie Systemdiagnosen.

Bei Problemen kann per Fernwartung auf das System zugegriffen werden, um die Bedienung so einfach und angenehm wie möglich zu machen.

Damit bleibt AMANDUS KAHL seinen Grundsätzen der Automatisierung und Vereinfachung treu. Zur EAPR-Pressensteuerung kann optional eine Distanzautomatik, der DISTAMAT, hinzugezogen werden. Er stellt den Kollerspalt der Presse stufenlos ein und regelt diesen unmittelbar.

Zusammen mit dem DISTAMAT garantiert die EAPR so eine optimale Pelletqualität, höhere Standzeiten und den vollautomatischen Betrieb.

■ **www.akahl.com/de**

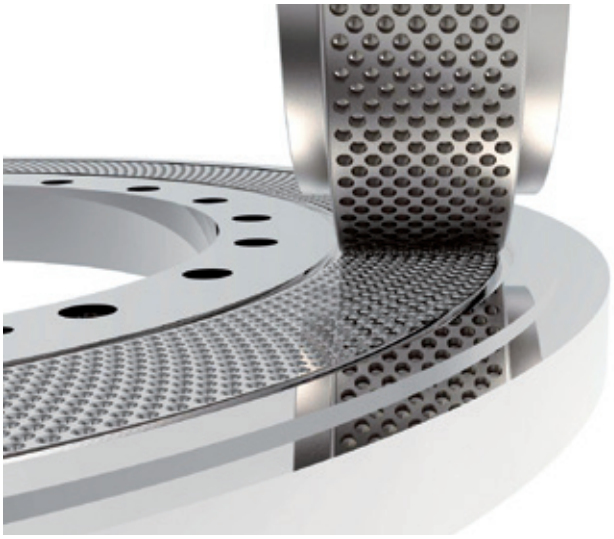


Foto: AMANDUS KAHL

Die EAPR ermöglicht den optimalen, automatischen Betrieb aller Flachmatrizen-Pressen aus dem Hause AMANDUS KAHL.

Die ROTOmax 2.2

Eine für alles

Wenn man hört, dass die erfolgreiche ROTOmax 2.0 durch die neue ROTOmax 2.2 abgelöst wird, stellt man sich die Frage, warum wird eine moderne und beliebte Maschine aus dem Programm genommen. Dies ist einfach zu beantworten: Fortlaufender Fortschritt ist von entscheidender Bedeutung, um zukunftsfähig zu bleiben.

Die ROTOmax 2.2 ist eine kraftvolle und universell einsetzbare Systemeinheit, bei der Antrieb und Werkzeug getrennt und mit einer biegsamen Welle betrieben werden.

Die ROTOmax 2.2 verfügt über den gleichen hocheffizienten Motor wie das Vorgängermodell. Den Unterschied macht die neu entwickelte Elektronik und die optimierte, vereinfachte Bedienung aus.

Die Abbildung der Schleifprozesse bzw. Arbeitsgänge wird durch die Speicherung von bis zu 6 verschiedenen Drehzahlen ermöglicht. Die Drehzahlen sind frei programmierbar und elektronisch geregelt. Dies ist hilfreich, um ein perfektes Schliffbild zu erzielen.

Die ROTOmax 2.2 zeichnet sich durch die einfache intuitive Bedienung aus. Aufgrund der großen Universalität findet die ROTOmax 2.2 Verwendung in Gießereien, im Werkzeugbau, Pharmaindustrie, Foodtech-Verarbeitungsanlagen, Luftfahrttechnik, Kraftwerken, Kesselbau und mechanischen Werkstätten. Einsatzgebiete: Trennen, Schruppen, Schleifen, Entrosten, Bürsten oder Polieren.

Ziel bei der Entwicklung der Elektronik bzw. der ROTOmax 2.2 war: Die Maschine muss unsere Kunden noch erfolgreicher bei der Bearbeitung der perfekten, erfolgskritischen Metallwerkstücke und Metallkomponenten machen.

Der Kundennutzen wurde eindeutig verbessert. Die ROTOmax 2.2 verfügt über folgende Features:

- Abbildung der Schleifprozesse bzw. Arbeitsgänge wird durch die Speicherung von bis zu 6 verschiedenen Drehzahlen ermöglicht
- Einfache, intuitive Bedienung
- Perfektes Schliffbild durch elektronisch geregelte Drehzahl
- Große LED-Anzeige für gute Sichtbarkeit der Drehzahl Drehzahl-Einstellung von 500–13.000 min^{-1}
- Zeitfenster von 60 s schützt vor unbeabsichtigtem Anlaufen
- Anschluss für Fußschalter und Handabschaltung
- Automatische Erkennung, wenn Step-Schalter/Fußschalter angeschlossen wird
- Unterspannungsschutz: Nach Stromunterbrechung kein Selbstanlaufen
- Bei hoher Belastung der Welle wird die Drehzahl abgesenkt und mehr Kraft auf die Welle gebracht.
- Bei Überlast stoppt die Maschine
- Geringer Schalldruckpegel von 77 dB(A) für angenehmes Arbeiten

www.suhner.com

Diese Ausgabe der
BetriebsTechnik
finden Sie auch komplett im Internet:
www.betriebstechnik.online

SPANNTECHNIK
NORMELEMENTE
BEDIENTEILE
Kipp

Mechanisches
5-Achs-Modul-Spannsystem
KIPP UNILOCK

- Modulares 5-Achs-Spannsystem für Werkstückdirektspannung
- Unzählige Aufbaukombinationen für die 5-Achs-Bearbeitung
- Kompatibel durch identische Spannbolzen-Schnittstelle

Pneumatisches
Nullpunkt-Spannsystem
KIPP UNILOCK

- Rüstkostenreduzierung um bis zu 90%
- Wiederholgenauigkeit <0,005mm
- Enorme Einzugs- und Haltekräfte

EMO
Halle: 3 | Stand: I30

www.kipp.at

Foto: Dustcontrol

DC Reach

Neues Reinigungssystem für Überkopfreinigung

Das Reinigen in der Höhe ist seit langem eine herausfordernde Aufgabe und erfordert oft hydraulische Hebehilfen, Arbeitsbühnen und mindestens zwei Personen, um die Sicherheit zu gewährleisten. Mit DC Reach gibt es jedoch eine neue Lösung, ein hochmodernes System, das eine sichere und effiziente Überkopfreinigung durch nur eine Person ermöglicht.

Der Kern des DC-Reach-Systems liegt in seinen innovativen Rohrleitungskomponenten, bestehend aus einer Kombination aus geraden Rohrteilen und Bögen, die beliebig miteinander verbunden werden können.

Diese flexible Konfiguration ermöglicht individuelle Konfigurationen, um den individuellen Anforderungen jedes Kunden gerecht zu werden.

Zur weiteren Leistungssteigerung ist das System mit mehreren Saugdüsen ausgestattet, die eine umfassende und gründliche Reinigung gewährleisten.

Als Beweis unserer Qualität und Sicherheit wird DC Reach in zwei Varianten angeboten: dem DC Reach-Standard (Teilenr. 7600) und dem DC Reach ATEX (Teilenr. 7620), der speziell für Kunden entwickelt wurde, die in ATEX-Umgebungen arbeiten.

Beide Versionen durchlaufen strenge Zertifizierungsprozesse und erfüllen die strengen Anforderungen der relevanten Richtlinien, einschließlich der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37, und sind NFPA-zertifiziert.

Das DC-Reach-System vereinfacht die Überkopfreinigung, indem es den Prozess rationalisiert und den Bedarf mehrerer Mitarbeiter eliminiert. Dies erhöht die Effizienz und senkt die Betriebskosten, was es zur idealen Wahl für Unternehmen macht, die ihre Reinigungsabläufe optimieren möchten.

„Wir freuen uns, DC Reach vorzustellen, eine effiziente Lösung für die Überkopfreinigung“, sagte Nina Uggowitzer, CEO von Dustcontrol AB. *„Durch die Kombination von Sicherheit, Effizienz und Anpassung ermöglicht DC Reach Unternehmen, ihre Reinigungsabläufe zu verbessern und mit minimalen Ressourcen hervorragende Ergebnisse zu erzielen. Wir sind zuversichtlich, dass dieses innovative System die Herangehensweise an die Überkopfreinigung vereinfachen wird und perfekt zu unseren High-Performance-Staubabsaugern passt.“*

Hauptmerkmale

- **Erhöhte Sicherheit:** Da das DC-Reach-System von einer einzelnen Person bedient werden kann, ist kein zusätzliches Personal erforderlich, wodurch das mit Reinigungsaufgaben über Kopf verbundene Risiko deutlich reduziert wird.
- **Anpassbare Konfiguration:** Das flexible Rohrsystem ermöglicht eine einfache Anpassung und stellt sicher, dass sich das System an eine Vielzahl von Reinigungsanforderungen und räumlichen Einschränkungen anpassen lässt.
- **Umfassende Reinigung:** Ausgestattet mit mehreren Saugdüsen sorgt DC Reach für eine gründliche und effiziente Reinigung, sodass kein Bereich unberührt bleibt.
- **ATEX-zertifiziert:** Die DC-Reach-ATEX-Variante wurde speziell für Kunden entwickelt und zertifiziert, die in ATEX-Umgebungen arbeiten, und garantiert die Einhaltung strenger Sicherheitsvorschriften.

Kombinieren Sie es mit einem Staubabsauger von Dustcontrol

Folgende Maschinen sind mit dieser Lösung hervorragend kompatibel: die DC-1800-Reihe und die DC-2900-Reihe. In ATEX-Umgebungen wäre die DC-1800-EX-Reihe und die DC-2800-EX-Reihe die ideale Wahl für die Kombination mit dieser Lösung. Die Auswahl des am besten geeigneten Staubabsaugers hängt von den spezifischen Anwendungsanforderungen und der Höhe/Länge der Absaugstelle ab.

Dustcontrol trägt zu einer sauberen und gesunden Arbeitsumgebung bei

Dustcontrol AB wurde 1972 gegründet und entwickelt fortschrittliche Absaugsysteme und Staubabscheider für alle Arten von Fertigungsindustrien und Baustellen. Das Ergebnis sind gesunde und effiziente Arbeitsplätze. Die Produkte sind für den Einsatz mit gefährlichem Staub zertifiziert und zugelassen und reinigen die Luft um bis zu 99,995 Prozent.

Der Hauptsitz und die Produktionsstätten von Dustcontrol befinden sich in Schweden mit Tochtergesellschaften in Deutschland, Österreich, Großbritannien, den USA und Finnland.

Für mehr Informationen: Thomas Pfister, Tel.: +43/316/42 80 81, E-Mail: pfister@dustcontrol.at.

■ **www.dustcontrol.at**

Aigner GmbH
Dieselstraße 13
A-4623 Gunskirchen
Tel.: +43/7246/202 00-0
office@aigner.at
www.aigner.at

ABSAUGTECHNOLOGIE

Fortschrittliche Kühllösung für Industriehallen

Energiesparen war noch nie so effizient und kosteneffektiv!

Eine aktuelle Studie der US-Raumfahrtbehörde hat aufgezeigt, dass die Lufttemperatur und -qualität einen erheblichen Einfluss auf die Produktivität am Arbeitsplatz haben. Mit jedem Grad Lufttemperatur über 22 °C sinkt die Produktivität um 3,6 %. Noch alarmierender ist, dass der Verlust pro Grad bei Temperaturen über 30 °C sogar 4,7 % beträgt. Diese Zahlen unterstreichen, wie wichtig das Thema in jedem Betrieb ernst genommen werden sollte, um unsichtbare Kosten aufgrund geringerer Produktivität zu reduzieren.

Eine führende Lösung zur Verbesserung der Luftqualität und zur effizienten Energienutzung ist das innovative **„perfectAIR naturecooled Hallenschichtlüftungskonzept“** von Aigner. Hierbei wird in einem mehrstufigen Konzept die verfügbare kostenlose Energie der Natur genutzt und mit geringfügigen Anpassungen der Produktionsinfrastruktur für eine saubere und kühle Hallenluft eingesetzt.

Als Teil des Konzeptes bietet das adiabate Kühlsystem airDIABAT eine einfache adiabate Kühlung, bei der die Zulufttemperatur um bis zu 8 °C kältemittelfrei reduziert werden kann. Mit dem airDIABAT-Kühler spart man bei einer Kühlleistung von 30 kW etwa 1,5 t CO_2.

Das Konzept des „perfectAIR naturecooled Hallenschichtlüftungskonzepts“ umfasst 3 Schwerpunkte:

- Kostenlose kühle Nachtluft zuführen (Frischen): Durch das Einsaugen der kühlen Außenluft während der Nachtstunden wird die Hallenluft erfrischt und die Temperatur gesenkt.
- Wärmequellen eliminieren und Wärmelasten abführen: Effiziente Mechanismen werden implementiert, um Wärmequellen zu beseitigen und die in der Produktion entstehende Wärme abzuleiten, was zu einer weiteren Senkung der Raumtemperatur beiträgt.

- Verdunstungskälte nutzen (adiabate Wasserkühlung): Durch die Verwendung der adiabaten Wasserkühlung wird ein natürlicher Verdunstungsprozess genutzt, um die Luft zu kühlen, ohne dass herkömmliche Kältemittel eingesetzt werden müssen.

Mit diesem nachhaltigen Konzept können große Hallen oder einzelne Arbeitsplätze kostengünstig und effizient gekühlt werden. Im Vergleich zu herkömmlichen Kühlsystemen können damit bis zu 80 % Energie und Kosten eingespart werden.

Über Aigner

Als Familienunternehmen mit mehr als 35-jähriger Projekterfahrung ist der Hersteller aus Gunskirchen der richtige Ansprechpartner für innovative, energiesparende und ökonomische Lösungen für saubere und angenehm temperierte Luft am Arbeitsplatz. Egal ob Feinstaub, Schweiß-, Löt- oder Laserrauch, Kühlschmierstoff, Späne oder Lösemittel. Aigner ist in Österreich führender Anbieter modernster Absaug- und Filteranlagen.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.aigner.at

RUF Maschinenbau auf der EMO

Späne produzieren und brikettieren

Wenn sich im September 2023 auf der EMO Hannover das Who is Who der Metallbearbeitung trifft, geht es nicht nur um das „Erzeugen" von Spänen, sondern auch um deren weitere Verwertung. Als Weltmarktführer für hydraulische Brikettieranlagen zeigt RUF Maschinenbau beispielhaft an einer RUF 22 wie Metallbearbeitungs-Betriebe mit ihren Reststoffen profitabel wirtschaften und gleichzeitig Ressourcen schonen können.

Foto: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG

RUF Maschinenbau zeigt auf der EMO eine Brikettieranlage RUF 22/3000/80. Sie presst lose Metallspäne zu hochfesten Briketts.

Das Bewusstsein für die Umwelt und Ressourcenschonung ist in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Auch Unternehmen der Metallverarbeitung betrachten ihre beim Fräsen, Drehen, Bohren und Schleifen entstehenden Materialreste heute kaum noch als lästigen Abfall.

Ihnen wird zunehmend bewusst, welcher Wert hinter den Spänen aus Stahl, Guss, Aluminium, Kupfer etc. steckt. Um diesen zu maximieren, gilt es hochwertige Brikettieranlagen einzusetzen, wie sie die RUF Maschinenbau GmbH, Zaisertshofen, herstellt.

Am Beispiel einer RUF 22/3000/80 zeigt das Unternehmen, wie einfach und schnell diese hydraulischen Maschinen verschiedene Späne zu kompakten Briketts verpressen. Mit einem 22-kW-starken Motor ausgestattet, erreicht die RUF 22 einen spezifischen Pressdruck von 3.000 Kilogramm pro Quadratzentimeter und erzeugt runde Briketts mit 80 Millimeter Durchmesser.

Der Durchsatz variiert je nach Material und Beschaffenheit. Bei Aluminiumspänen liegt er zwischen 270 und 310 Kilogramm pro Stunde. Mit Kupfer erreicht die Anlage Durchsatzleistungen von bis zu 960 Kilogramm pro Stunde.

Im Ergebnis stehen stets kompakte Briketts mit einer hohen Dichte, die nah am massiven Material liegt. Da gleichzeitig die oft hohe Restfeuchte der Späne materialabhängig auf bis zu weniger als zwei Prozent gesenkt wird, eignen sie sich optimal für das Einschmelzen mit maximaler Ausbeute.

Zudem kann der ausgepresste Kühlschmierstoff häufig in den Werkzeugmaschinen wieder verwendet werden. In puncto Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit ein doppelter Gewinn.

Der Vertriebspartner des Unternehmens in Österreich ist die Ing. W. Gräf Filter- und Industrietechnik KG.

■ **www.brikettieren.de**
www.graef.at

EMO: Halle 6, Stand G14

Endkunde profitiert von Maschinenbau-Kooperation

Verzinkte Bleche zuverlässig clinchen

Die Zusammenarbeit zwischen den Maschinenbau-Unternehmen TOX PRESSOTECHNIK und MiniTec hat sich ausgezahlt: Ein Kunde aus der Elektrobranche kann durch den Einsatz einer leistungsstarken Maschinenzange samt Pressenmodul von TOX in Kombination mit einem speziellen XY-Tisch von MiniTec verzinkte Bleche prozesssicher clinchen. Großes Anwenderplus: Der Bediener muss kein Werkzeug wechseln – er wählt sein Produkt, legt es ein und startet den Prozess.

„Um verzinkte Bleche zu verbinden, empfehlen wir das Clinchen", erläutert Marco Unger, Außendienstmitarbeiter bei TOX PRESSOTECHNIK im schwäbischen Weingarten. *„Dabei kann die Zinkschicht im Fügeprozess mitfließen, eine Nachverzinkung wie beim Punktschweißen ist unnötig und es entsteht keine Korrosionsstelle",* erklärt Unger.

Der Endkunde wollte seine Prozesse optimieren und gab die Bearbeitungsabläufe präzise vor: Der Werker legt das Bauteil auf einen XY-Tisch, entfernt sich aus dem überwachten Gefahrenbereich und drückt den Startknopf. Die SPS fährt nun das Fügeprogramm ab. Dabei wird der Tisch zunächst in die gewünschte Position gebracht. Anschließend bewegt der Freifahrschlitten die Zangen nach oben, damit die Matrize formschlüssig unter dem Blech anliegt. Von oben wird der Stempel der TOX-Maschinenzange ausgerichtet und fügt die Bleche. Daraufhin werden die Zangen nach unten gefahren und der Tisch wird für den nächsten Fügepunkt ausgerichtet.

„Hier haben zwei Experten in ihrem jeweiligen Bereich eine Komplettlösung aus einer Hand entwickelt", beschreibt Frank Stattaus, Kundenberater bei MiniTec im rheinland-pfälzischen Schönenberg-Kübelberg. TOX PRESSOTECHNIK lieferte für das Clinchen eine Maschinenzange vom Typ TZ 05 mit Ausgleichsschlitten und interner Steuerung. Als Antrieb kommt das TOX-Kraftpaket RZK zum Einsatz.

MiniTec fungierte bei diesem Projekt als Generalunternehmer und entwickelte einen XY-Tisch mit flexiblem Untergestell. Für Sicherheit sorgt ein Schutzzaun mit Lichtvorhang. Eine übergeordnete Steuerung regelt das Anfahren der verschiedenen Bauteile und Fügepunkte.

■ **www.tox-pressotechnik.com**

ELB- und BTA-Tiefbohrsysteme für die hochproduktive Bearbeitung

Zentrische oder exzentrische Bohrungen, spezielle Lohnfertigung oder vollautomatische Produktion: UNISIG bietet die Tiefbohrlösung mit der Genauigkeit und Leistung die Sie suchen.

Bringen Sie Ihre Fertigung voran: mehr auf UNISIG.com

EMO HANNOVER
18–23/09/2023
Halle 13, C21

UNISIG BRINGT IHRE **TIEFBOHRPRODUKTION** VORAN

Machines • Tools • Automation
UNISIG machines, engineered and manufactured in the USA
UNISIG DEEP HOLE DRILLING SYSTEMS

BetriebsTechnik im Internet: www.betriebstechnik.online

PRECI TRAME

FLEXIBLE UND UMWELTFREUNDLICHE LÖSUNGEN
K5-4 / **K5**-4W / **K5**-5

- 4- oder 5-Achsen Hochgeschwindigkeitsfräsen für Teiledimensionen, die in einen 50 mm Würfel passen
- Automatischer Werkzeugwechsler bis zu 50 Positionen
- Hochfrequenz-Bearbeitungsspindel 60'000 U/min
- Positionierungswiederholbarkeit unter <1 µm
- C-Achse für Drehbearbeitungen bis 5'000 U/min.
- Neues HMI «Precitrame Machine Manager»
- 90% Energieeinsparung bei nur 1 m² Platzbedarf.
- Automatische Beladung als Option

18-23.09.2023
STAND C56
HALLE 17

EMO HANNOVER
Innovate Manufacturing.

Precitrame Machines SA Grand-Rue 5 CH-2720 Tramelan T +41 32 486 88 50 **precitrame.com**

UNISIG auf der EMO

Investitionen in Anlagentechnik und Ausrüstung

UNISIG, ein globaler Hersteller von Tiefbohrmaschinen, hat 1,5 Millionen US-Dollar in modernste Technologie und Ausrüstung für die neu eingerichtete 500 Quadratmeter große Blechbearbeitungsabteilung des Unternehmens investiert.

Foto: UNISIG

Die Erweiterung unterstützt die Strategie des Unternehmens, eine eigene, vom Design bis zur Fertigstellung reichende Produktion hochwertiger Blechkomponenten für die Produktlinie von UNISIG zu entwickeln.

Indem das Unternehmen viele seiner Teile im eigenen Haus herstellt, kann es die Qualität und Quantität seiner Komponenten bewahren und beibehalten und gleichzeitig den Mix aus intern gefertigten Teilen im Vergleich zu denen, die für die Produktion ausgelagert werden, optimieren.

Die Investition umfasst die Installation einer Faserlaserschneidanlage und einer Abkantpresse mit einer Kapazität von 242 Tonnen und einem programmierbaren 7-Achsen-Hinteranschlag, die alle 3D-Programmier- und Simulationssoftware nutzen. Teil der Investition waren die Software und Schulungen für die Belegschaft des Unternehmens sowie die Einstellung von zusätzlichem Personal.

Die neuen Fertigungskapazitäten des Unternehmens werden auch als Inspiration und Katalysator für die kontinuierliche Entwicklung und Fortschritte im Maschinendesign dienen, die sich unmittelbar auf den Wert auswirken werden, den UNISIG seinen Kunden jetzt und in Zukunft bietet, sagte Anthony Fettig, CEO von UNISIG.

„Der spannendste Teil dieser Investition ist aus meiner Sicht die Möglichkeit, die Art und Weise, wie wir über das Design von gefertigten Komponenten denken, grundlegend zu ändern", sagte Fettig. *„Unsere Ingenieure werden von den Fertigungsinnovationen des Präzisionsfertigungsteams inspiriert sein und davon, was wir mit diesen hochmodernen Produktionsmöglichkeiten erreichen können"*, sagte Fettig.

Zu den Fertigungsverbesserungen von UNISIG gehören auch MIG- und WIG-Schweißen mit fortschrittlicher digitaler Prozesssteuerung und Schweißausleger mit Leistungsunterstützung. Ein modulares Vorrichtungssystem ermöglicht die präzise Einrichtung von Komponenten anhand von 3D-Modellen, während ein vertikales Palettensystem Rohblechmaterial lagert. Zur Unterstützung des Abteilungspersonals sorgen Vakuum-Plattenhebegeräte und aktualisierte Brückenkransteuerungen für eine einfache Materialhandhabung.

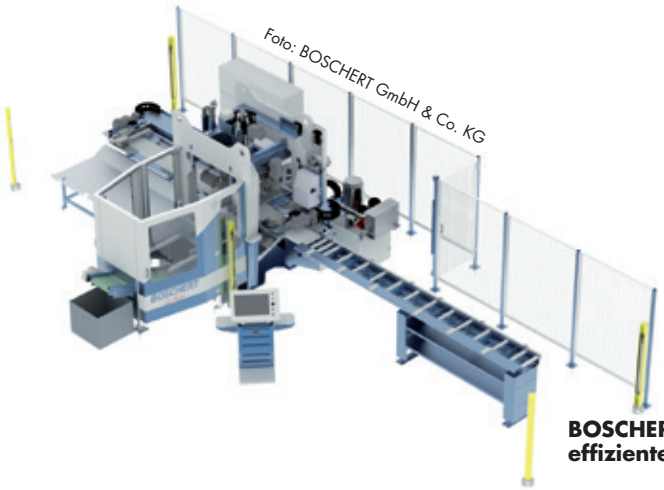
■ **www.unisig.com/de**

EMO: Halle 13, Stand C21

Neue CuMaster von BOSCHERT

Kupfer und Co. effizient stanzen

Mit der CuMaster bietet BOSCHERT eine neue effektive Stanzmaschine für Kupfer-, Aluminium- und Stahlstangen. Anwender können Werkstücke in Längen bis zu sechs Metern und in Dicken von zwei bis 20 Millimetern effizient bearbeiten – auch von unten. Dies erleichtert beispielsweise das spätere Einbringen von Einpressmuttern und verhindert Materialverzug.



BOSCHERT bietet mit der neuen CuMaster eine flexible Maschine zum effizienten Stanzen von Kupfer-, Aluminium- und Stahlstangen.

Bei der CuMaster kommen neu entwickelte Multi-Tools zum Einsatz. Anwender können mit bis zu 64 Werkzeugen arbeiten. Der Rahmen ist kompakt designt, die X-Achse ist auf Kundenwunsch von zwei bis maximal sechs Meter verlängerbar. Der Werkzeugträger ist leicht zugänglich.

Die CuMaster verarbeitet Stangenbreiten bis maximal 310 Millimeter (12"). Die Zuführung des Flachmaterials erfolgt über zwei automatische Klemmzangen. Diese greifen das Flachmaterial seitlich in X-Richtung und sorgen so für eine hohe Positioniergenauigkeit. Die Kupferschienen werden vor und hinter dem Stanzkopf geklemmt, um ein Verdrehen und Verbiegen des Materials zu verhindern.

Fertige Teile gelangen auf die Entladeseite. Diese kann BOSCHERT mit unterschiedlichen Positionier- und Entlademöglichkeiten ausstatten. Die Abfuhrseite der X-Achse ist durch eine Zahnstange in der Länge variabel. Die neue Schneider-Steuerung macht Bedienung und Werkzeugwechsel einfach. Das Bedienpult ist ergonomisch gestaltet, verstellbar und auf Rollen montiert.

Für den Anwender sind die Positionstasten, der USB-Anschluss sowie der Not-Aus-Schalter leicht zu erreichen. Die leistungsfähige Software ermöglicht eine schnelle Programmierung.

Der Stanzzylinder der CuMaster ist zweistufig ausgelegt. Langsame Hübe erfolgen mit einer Druckkraft von 60 Tonnen – maximal 85-mal pro Minute. Schnelle Hübe führt die CuMaster mit einer Druckkraft von 22 Tonnen aus, bis zu 194-mal pro Minute.

Automatische Beladung möglich

Zusätzlich lässt sich die CuMaster mit einer speziellen Trennstation ausstatten. Diese kann Material mit Breiten bis zu 200 Millimetern und einer Dicke von bis zu 15 Millimeter in einem Zug trennen.

Dies ermöglicht eine wirtschaftliche Bearbeitung mit optimaler Materialnutzung. Eine Nadel-Markiervorrichtung auf der Entladeseite dient der Kennzeichnung von fertigen Teilen. Pneumatische Beladesysteme mit vier oder sechs Metern Länge übernehmen optional die automatische Beladung der CuMaster.

Großen Wert hat BOSCHERT auch auf das Thema Sicherheit gelegt: Ein Zaun und Lichtschranken sorgen für die nötige Distanz zum Arbeitsbereich, der Werkzeugträger ist durch eine Umhausung gesichert.

■ **www.boschert.de**

MÄDLER®:

Kundensupport in Österreich gestärkt

MÄDLER®, der deutsche Hersteller und Händler für Antriebselemente mit Hauptsitz in Stuttgart, freut sich über einen gelungenen Start in Österreich mit der in Wien neu gegründeten Niederlassung. MÄDLER® unterstützt von diesem neuen Standort aus erfolgreich bestehende und zukünftige Kunden in ganz Österreich.

Foto: MÄDLER®

Die Vielfalt von MÄDLER®

Die Leitung der neuen Niederlassung liegt in den Händen von Paul Michel, Sohn von Antje Michel, der Inhaberin der MÄDLER®-Gruppe. Ein engagiertes Expertenteam um Manuel Bruckner und Christian Strauss, die bereits über langjährige Erfahrung mit den Leistungen und Services der MÄDLER® Gruppe in Österreich verfügen, betreut die Kunden aus verschiedenen Branchen, darunter Sondermaschinenbau, Lebensmittel- und Medizintechnik sowie dem klassischen Maschinenbau.

Mit der neuen Niederlassung positioniert sich MÄDLER® auch im Herzen der gründerfreundlichen Stadt Wien, die für ihre vielen Start-ups, Innovationen und kreativen Vibes bekannt ist. Die Kombination aus 141 Jahren Erfahrung von MÄDLER® und dem dynamischen Umfeld der Stadt bietet eine ideale Ausgangsposition.

Das Ziel ist es, die Beschaffungsketten der Kunden in Österreich aktiv zu unterstützen, indem schnelle Lieferungen und hohe Verfügbarkeit gewährleistet werden.

„Die Eröffnung dieses neuen Standorts war ein bedeutender Meilenstein für MÄDLER®. Wir sind stolz darauf, unseren bestehenden Kunden einen noch besseren Service bieten zu können und ihnen direkten Zugriff auf das gesamte Portfolio der MÄDLER® Gruppe zu ermöglichen. Zudem möchten wir auch Kunden, die bisher nicht über MÄDLER® bezogen haben, von unseren Services profitieren lassen. Unsere breite Produktpalette und maßgeschneiderten Anpassungsmöglichkeiten tragen dazu bei, Produktionsprozesse zu optimieren, Standzeiten zu reduzieren und die Instandhaltungskosten erheblich zu senken“, erläutert Paul Michel.

MÄDLER® ist international aktiv und bedient eine Vielzahl von Branchen, darunter anspruchsvolle Bereiche wie die Lebensmittelindustrie. Die Eröffnung der Niederlassung in Wien ermöglicht MÄDLER®, seine direkte Präsenz weiter auszubauen und neue Möglichkeiten sowohl in Österreich als auch weltweit zu erschließen.

Dabei kann das Unternehmen auf seine 141-jährige Erfahrung, umfangreiches Know-how und langjährige Partnerschaften zurückgreifen.

Über den Webshop profitieren die Kunden von sofortigen Informationen über Verfügbarkeit, Lieferzeiten und weitere Details. Ein Ansprechpartner begleitet die Kunden bei Bedarf während des gesamten Bestellprozesses bis zur Lieferung und gegebenenfalls Rückabwicklung.

„Unser Anspruch ist es, jeden Kunden durch exzellenten Service davon zu überzeugen, dass MÄDLER® der richtige Partner ist.“ Mit dieser Zielsetzung werden Geschäftsführer Paul Michel und sein Team die neue Niederlassung in Wien sicher schnell weiterentwickeln.

■ **www.maedler.at**

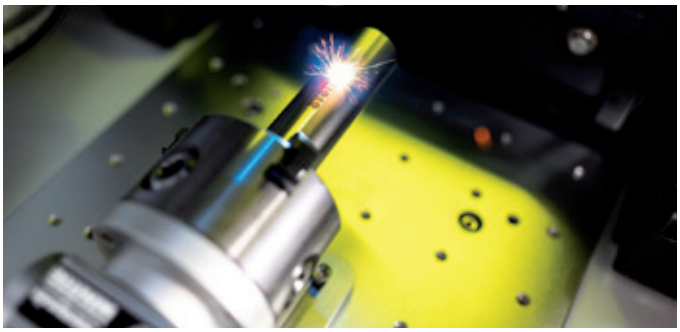
Bluhm:

Laserbeschrifter LIGHTWORX

Der Laserbeschrifter „Lightworx“ des Kennzeichnungsanbieters Bluhm Systeme GmbH kann ab sofort im Online-Shop BLUHM STORE kostengünstig bestellt werden.

Die Kombination aus leistungsstarkem Faserlaser und professioneller Arbeitsstation eignet sich insbesondere für den Einstieg in die industrielle Laserkennzeichnung. Unternehmen aus der Metall- und Kunststoffbranche können mit dem Lightworx im Handumdrehen Typenschilder, Gehäuse oder Werkzeuge kennzeichnen – dauerhaft, gestochen scharf und fälschungssicher.

Foto: Bluhm



Der Lightworx kann zu einem günstigen Preis im Bluhm Store bestellt werden. Das System lässt sich mittels Auswahlfeldern entsprechend konfigurieren.

Ausgeliefert werden kann das Lasersystem beispielsweise mit einer Leistung von bis zu 50 Watt. Die mit dem System realisierbaren Markierfelder reichen von 100 x 100 bis hin zu 300 x 300 Millimetern.

Der Lightworx entspricht serienmäßig der **Laserschutzklasse I**. Daher wird während der Laserkennzeichnung kein zusätzlicher Augenschutz benötigt. Zudem verfügt das System über eine Absaugung, die die Linse vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit und das weitere Produktionsumfeld vor Emissionen schützt.

Bluhm Store

Konfigurieren Sie sich das System und kaufen Sie es online im Bluhm Store. Gerne beraten wir Sie kostenlos!

■ **www.bluhmstore.de**

norelem:

Einfache Funktion bringt effektive Sicherheit

norelem erweitert sein Sortiment an abschließbaren Produkten. Die neuen Elemente sollen ein unbefugtes und unbeabsichtigtes Öffnen oder Schließen von Verbindungen verhindern und so die Produktionsumgebung sicherer machen. Dabei ist die Funktionsweise einfach, aber effektiv, wie beispielsweise die abschließbaren Kugelsperrbolzen und Fünfsterngriffe zeigen.

Funktionsweise der abschließbaren Kugelsperrbolzen

Mit Kugelsperrbolzen lassen sich Bauteile schnell und einfach fixieren und verbinden. Die abschließbare Variante verhindert dabei ein unbefugtes Lösen der Verbindung. Durch das Öffnen des Druckzylinderschlosses mittels Schlüssel können die beiden Kugeln entriegelt und die zu verbindenden Teile abgesteckt werden.

Wird das Druckzylinderschloss manuell eingedrückt, verriegeln die Kugeln die Verbindung sicher. Die Kugeln können nur mit dem Schlüssel wieder entriegelt werden.

Die norelem **Kugelsperrbolzen abschließbar** gibt es mit Griffmulde als Volledelstahlversion und als Form mit zusätzlicher Griffmulde. Ebenfalls gibt es die Produkte mit einem Pilz- oder T-Griff aus Thermoplast. Die Bolzen sind in den Durchmessern von 5–16 mm und Längen von 10–80 mm erhältlich.

Funktionsweise der abschließbaren Fünfsterngriffe

Die norelem **Fünfsterngriffe abschließbar** verhindern ein unberechtigtes Lösen der Verschraubung. Die Produkte werden unter anderem im Gerätebau, in der Verpackungsindustrie, dem Sondermaschinen- und Werkzeugbau sowie der Campingbranche eingesetzt. Zum Beispiel lassen sich mit den Griffen Sandbleche an Offroad-Wohnmobilen oder Fahrradhalter an Autos sichern.

Die Griffstücke sind aus Thermoplast, die Stahlteile sind blau passiviert und die Schließzylinder bestehen aus Zinkdruckguss.

Über diesen Schließzylinder wird eine formschlüssige Verbindung zwischen Griff und Gewindeteil hergestellt oder diese unterbrochen. Besteht keine formschlüssige Verbindung, dreht der Griff, ohne den Gewindeteil anzutreiben. Ein unberechtigtes Öffnen der Schraubverbindung wird somit verhindert. Der Schlüssel kann in beiden Stellungen (offen und geschlossen) abgezogen werden.

Erhältlich sind die abschließbaren Fünfsterngriffe mit Innen- und Außengewinde in den Größen M8 und M10, die Größe M6 als Variante mit Innengewinde. Die Außengewinde sind jeweils 20 mm lang.

Foto: norelem

Neu im norelem-Sortiment abschließbarer Produkte sind Kugelsperrbolzen mit T-Griff, mit Pilz-Griff und aus Volledelstahl. Ebenfalls erhältlich sind Fünfsterngriffe mit unterschiedlichen Gewindegrößen sowie Spannverschlüsse und Drehriegel. Alle Elemente werden mit jeweils zwei Schlüsseln ausgeliefert.

Auf Kundenwunsch werden auch verschiedenschließende Sondervarianten oder andere Gewindevarianten gefertigt.

Sowohl die Kugelsperrbolzen als auch die Fünfsterngriffe werden jeweils mit zwei Schlüsseln geliefert. Da die abschließbaren Fünfsterngriffe in der Standardvariante gleichschließend sind, können mehrere Griffe mit einem Schlüssel geöffnet oder geschlossen werden, was die tägliche Handhabung vereinfacht.

Weitere abschließbare Produkte im norelem-Sortiment sind z. B. Drehriegel. Mit ihnen lassen sich etwa Schaltschränke gegen unbefugtes Öffnen sichern.

■ **www.norelem.de**

Ganz cool bleiben!

Kaltluft-Erzeugung für Pressluft bis -55°C

- Kaltluft-Entwicklung mit dem handlichen COLDER
- Ohne flüssige Kühlmittel, Gase oder Chemikalien
- Optimal zum Kühlen bei der spangebenden Metallbearbeitung
- Zum Abkühlen beim Löten und Schweißen
- Geeignet zum Kühlen von Kunststoffen, Glas und Elektronikteilen

Hochtemperaturprodukte | Kälteerzeugung | Dichten und Kleben | Messtechnik | Beschichtungen | Problemlöser

Kager Partner der Industrie

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015

www.kager.de

CLOOS auf der SCHWEISSEN & SCHNEIDEN

Fotos: CLOOS Schweißtechnik

CLOOS verbindet robuste Handschweißtechnologie, kollaborative Robotik, skalierbare Automationslösungen und ein innovatives Data-Management.

Verbindung von Automation, Robotik und Schweißen

Robuste Handschweißtechnologie, kollaborative Robotik, skalierbare Automationslösungen und innovatives Data-Management: Für verarbeitende Betriebe, Werk- und Produktionsstätten auf der ganzen Welt verbindet CLOOS die Vorteile des Fortschritts mit der Qualität, die man für beste Ergebnisse braucht. Auf der Messe in Essen können Besucher die Verbindung von Technologie, Prozess und Produkt live erleben.

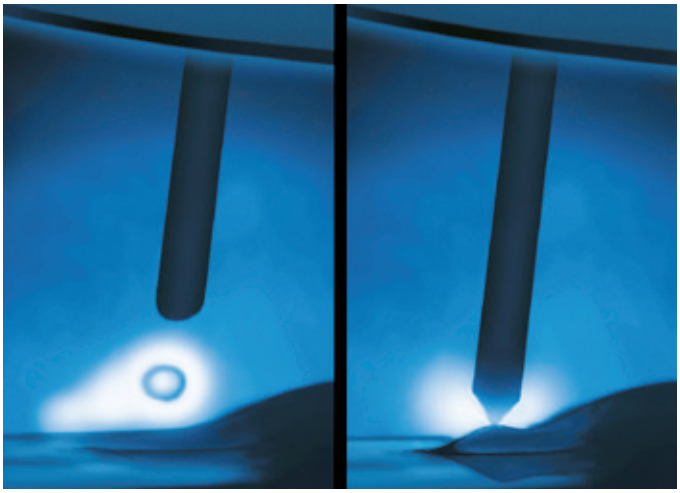
Automatisierungslücken schließen

Ein Highlight des Messestandes ist die automatisierte Hightech-Fertigungslinie, in der automatisierte Schweißtechnik mit Handling- und Schleifapplikationen in einer Produktionslinie integriert sind. Durch die Verbindung von innovativer Schweißtechnologie mit vor- und nachgelagerten Produktionsprozessen können Anwender Automatisierungslücken schließen und die Effizienz ihrer Schweißfertigung deutlich erhöhen.

Das QIROX-System umfasst Robotertechnik, Positionierer, Sicherheitstechnik, Software, Sensorik sowie die Schnittstelle zur Prozesstechnologie. Dabei reicht das CLOOS-Produktspektrum von einfachen, kompakten Standardsystemen bis hin zu komplexen, verketteten Anlagen mit selbstständiger Bauteileidentifizierung und automatischen Be- und Entladeprozessen.

Durch den modularen Aufbau erhalten Anwender skalierbare Lösungen, die optimal auf verschiedene Einsatzzwecke und individuelle Produktionsanforderungen abgestimmt sind – egal ob kleine, filigrane Werkstücke oder große, komplexe Bauteile.

Zudem präsentiert CLOOS den QINEO ArcBoT, der einen einfachen Einstieg in die au-



Bei Mix Vari Control Weld profitieren Anwender von den Vorteilen durch die Kombination des bewährten MSG-Standard-Schweißprozesses Control Weld und des MSG-Pulsschweißprozesses Vari Weld.

tomatisierte Schweißtechnik bietet, die Mitarbeitenden entlastet und eine gleichbleibende, reproduzierbare Schweißqualität sichert. Die Hightech-QINEO-Schweißstromquelle und der hochpräzise Cobot ergänzen sich dabei perfekt.

Manuelles Schweißen von Einstieg bis Premium

Bei Vorführungen im Handschweißbereich können die FachbesucherInnen die stetig wachsende Produktpalette an QINEO-Schweißstromquellen von Einstieg bis Premium live erleben.

Die QINEO StarT ermöglicht einen einfachen Start in die Welt der modernen MSG-Schweißtechnik. Durch das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis schweißen Anwender jedes Werkstück zu wirtschaftlichen Konditionen.

Die Hightech-MSG-Schweißstromquelle QINEO NexT überzeugt durch ausgezeichnete Lichtbogeneigenschaften für höchste Schweißqualität. Der modulare Aufbau ermöglicht vielseitige Einsatzmöglichkeiten vom Basis-Schweißgerät für das manuelle Handschweißen bis zum Multiprozess-Schweißgerät für das automatisierte Roboterschweißen.

Daneben ergänzt die QINEO QuesT das Portfolio für High-End-WIG-Applikationen. Diese Schweißstromquelle wurde speziell für WIG-Schweißprozesse entwickelt und eignet sich besonders für anspruchsvollste Schweißverbindungen und höchste Qualitätsansprüche.

Die QINEO-Schweißstromquellen zeichnen sich insbesondere durch digitale Konnektivität, maximale Energieeffizienz und die Integrationsmöglichkeit neuer Schweißprozesse aus.

Für jede Anforderung der passende Schweißprozess

Darüber hinaus präsentiert CLOOS neue und bewährte Schweißprozesse für höchste Produktivität und Qualität. Egal ob dick oder dünn, ob Aluminium oder Stahl, ob manuell oder automatisiert – die große Bandbreite bietet für jede individuelle Produktanforderung den richtigen Schweißprozess.

Mit dem neuen Schweißprozess Mix Weld lösen Anwender anspruchsvolle Schweißaufgaben auch bei wärmeempfindlichen Werkstoffen. Steignähte und Querpositionen können mit diesem Prozess auch linear geschweißt werden, was deutlich Zeit im Prozessablauf einspart.

MoTion Weld eignet sich insbesondere für Anwendungen im Feinblechbereich und für Anwendungen bis in niedrigste Leistungsbereiche. Der Schweißprozess zeigt seine Stärken überall dort, wo besondere Anforderungen an die Nahtoberfläche und -optik gestellt werden.

Bei Tandem Weld kann die hohe Abschmelzleistung sowohl in Schweißgeschwindigkeit als auch in Volumenfüllung umgesetzt werden, was für dünne und dicke Blechstärken Vorteile bietet. Anwender profitieren von verkürzten Schweißzeiten und reduzierten Nacharbeiten, dank des minimierten Bauteilverzugs, der geringen Streckenenergie und der guten Spaltüberbrückbarkeit.

Digitalisierungslösungen für die Fertigung der Zukunft

Die Softwarelösungen von CLOOS steigern die Performance der Schweißgeräte und Roboteranlagen zusätzlich. Mit der C-Gate-IoT-Plattform können Anwender in Echtzeit auf Informationen aus ihrer Schweißproduktion zugreifen. Durch die zentrale Datenerfassung und -verarbeitung können Anwender ihre Produktionsprozesse bis ins kleinste Detail überwachen und vorausschauend steuern.

C-Gate besteht aus mehreren Modulen, die Anwender abhängig von ihrer individuellen Digitalisierungsstrategie aktivieren können – durchgängig von der Handschweißstromquelle bis hin zur vollautomatischen Fertigungslinie.

Daneben ermöglicht die RoboPlan-Software von CLOOS die Offline-Programmierung von automatisierten Roboter-Schweißanlagen. Bei RoboPlan werden Schweiß- und Verfahrwege sowie Sensorroutinen an 3D-Modellen erstellt und direkt in die Steuerung des Roboters übertragen.

Dies steigert die Anlagenauslastung, optimiert den Fertigungsprozess und flexibilisiert die Schweißfertigung.

Auf der SCHWEISSEN & SCHNEIDEN stellt CLOOS zudem erstmals die neue Digitalisierungsplattform QNECT vor. Hier sollen künftig sämtliche digitale Lösungen von CLOOS integriert werden, sodass Anwender alle Informationen auf einen Blick verfügbar haben.

■ **cloos.de**

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN:
Halle 3, Stand 3C63

Schweißschutzgase

Mit unseren Gases for Life sparen Sie Zeit, Arbeit und Geld.

Die Schweißschutzgase **Ferroline, Inoxline und Aluline** ermöglichen für jede Schweißart und jeden Werkstoff eine höhere Schweißgeschwindigkeit.

Die Nachbearbeitungszeit wird deutlich gesenkt, daher werden die Gesamtkosten spürbar reduziert.

MESSER
Gases for Life

Messer Austria GmbH
Industriestraße 5
2352 Gumpoldskirchen
Tel. +43 50603-0
Fax +43 50603-273
info.at@messergroup.com
www.messer.at

KEMPER erhält W3-Zertifizierung für Hochvakuum-Absauggerät VacuFil Compact

Brennerabsaugung

Mobile Brennerabsaugung für höchste Anforderungen: Das Hochvakuum-Absauggerät VacuFil Compact von KEMPER hat die W3-Zertifizierung des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) erhalten. Das Prüfzeichen belegt einen hohen Qualitätsstandard – auch auf dem internationalen Markt. Durch die Zertifizierung können Anwender in Deutschland mit dem VacuFil Compact sogar die gefilterte Luft wieder in den Arbeitsraum zurückführen.

Zudem ist das Gerät für Arbeitsplätze geeignet, an denen Schweißrauch von Chrom-Nickel-Stahl entsteht. Die mobile Anlage scheidet mit einer Absaugleistung von bis zu 170 m³/h und einem Unterdruck von bis zu 30 kPa mindestens 99 Prozent des Schweißrauches ab. Beim Test im IFA wurden sogar 99,9 Prozent erreicht.

Seit der Premiere auf der Blechexpo 2021 hat sich die kompakte Absauglösung VacuFil Compact schnell am Markt etabliert. Das bestätigt die anhaltend hohe Nachfrage bei metallverarbeitenden Betrieben. VacuFil Compact ist mit allen gängigen Absaugbrennern kompatibel und somit flexibel einsetzbar.

Ein wesentliches Merkmal des Geräts ist die Wählbarkeit zwischen manueller und optional auch automatischer Nachregelung des vorgewählten Volumenstroms. Das ist bei der Absaugung am Schweißbrenner besonders wichtig, um einerseits den Schweißrauch optimal zu erfassen und andererseits die Schutzgasabdeckung nicht zu zerstören. Dadurch werden Poren in der Schweißnaht verhindert.

Jetzt geht KEMPER mit dem mobilen Hochvakuum-System einen Schritt weiter: Ab sofort ist VacuFil Compact auch W3-zertifiziert.

Hohe Sicherheitsstandards bei kompaktem Design

„Wer Brennerabsaugung einsetzen will, ist mit dem VacuFil Compact auf der sicheren Seite“, sagt Björn Kemper, Vorsitzender der Geschäftsführung der KEMPER GmbH. Grund dafür sind unter anderem die Ausstattungsmerkmale und die platzsparende Bauweise.

Dank seiner Kompaktheit lässt sich das mobile Gerät leicht an wechselnden Arbeitsplätzen einsetzen. Weitere Optionen wie eine Start-/Stopp-Automatik, Werkzeugschale mit Cup-Holder, verschiedene Saugschläuche sowie Schlitz- und Trichterdüsen erleichtern zusätzlich die Bedienung des Gerätes.

Der integrierte Seitenkanalverdichter sorgt für eine dauerhaft hohe Absaugleistung. Um sie konstant auf dem vorgegebenen Niveau zu halten, bietet KEMPER optional die automatische Absaugleistungsregulierung an. Diese wird dabei permanent überwacht und hält auch bei zunehmender Filtersättigung den Luftvolumenstrom konstant.

W3-Zertifikat belegt hohe Qualität

Die Zertifizierung durch das IFA ermöglicht einen weiteren Anwendungsbereich für den VacuFil Compact: Wer in Deutschland Edelstähle schweißen und die dabei ab-

gesaugte Luft nach der Filterung in den Arbeitsraum zurückführen will, braucht eine Absaugeinrichtung, die der Prüfung durch das IFA standgehalten hat. Denn dabei entstehen zum Teil krebserregende Gefahrstoffe, die sicher erfasst und abgeschieden werden müssen.

Somit erreicht das Gerät mit der W3-Zertifizierung des IFA einen wichtigen Meilenstein. Die Prüfstelle verleiht mit dem W3-Zertifikat ein Qualitätssiegel für Geräte, die höchste Ansprüche erfüllen. Den klar geregelten Anforderungen der DIN EN ISO 21904-1 entspricht die Hochvakuum-Absauganlage VacuFil Compact vollständig.

So wurden beim Test im IFA statt des in der Norm geforderten Abscheidegrades von mindestens 99 Prozent sogar 99,9 Prozent erreicht. Betriebe können das Gerät wahlweise mit einem Speicherfilter oder mit einem abreinigbaren Filter bestellen.

Je nach Ausstattung ist eine Absaugleistung von bis zu 170 m³/h möglich. Weil die Filterpatrone vertikal montiert ist, erfolgt die Abreinigung besonders effektiv.

Neben dem VacuFil Compact sind so gut wie alle anderen Geräte aus dem Portfolio von KEMPER ebenfalls mit dem W3-Siegel zertifiziert. Nicht nur in Deutschland, sondern auch international gilt die Zertifizierung als wichtiges Qualitätsmerkmal. Wer ein zertifiziertes Gerät nutzt, kann sicher sein, dass es von einer unabhängigen Stelle geprüft wurde.

„KEMPER steht für Qualität und Sicherheit beim Arbeitsschutz, das belegt einmal mehr die W3-Zertifizierung vom VacuFil Compact“, sagt Björn Kemper.

■ **www.kemper.eu**

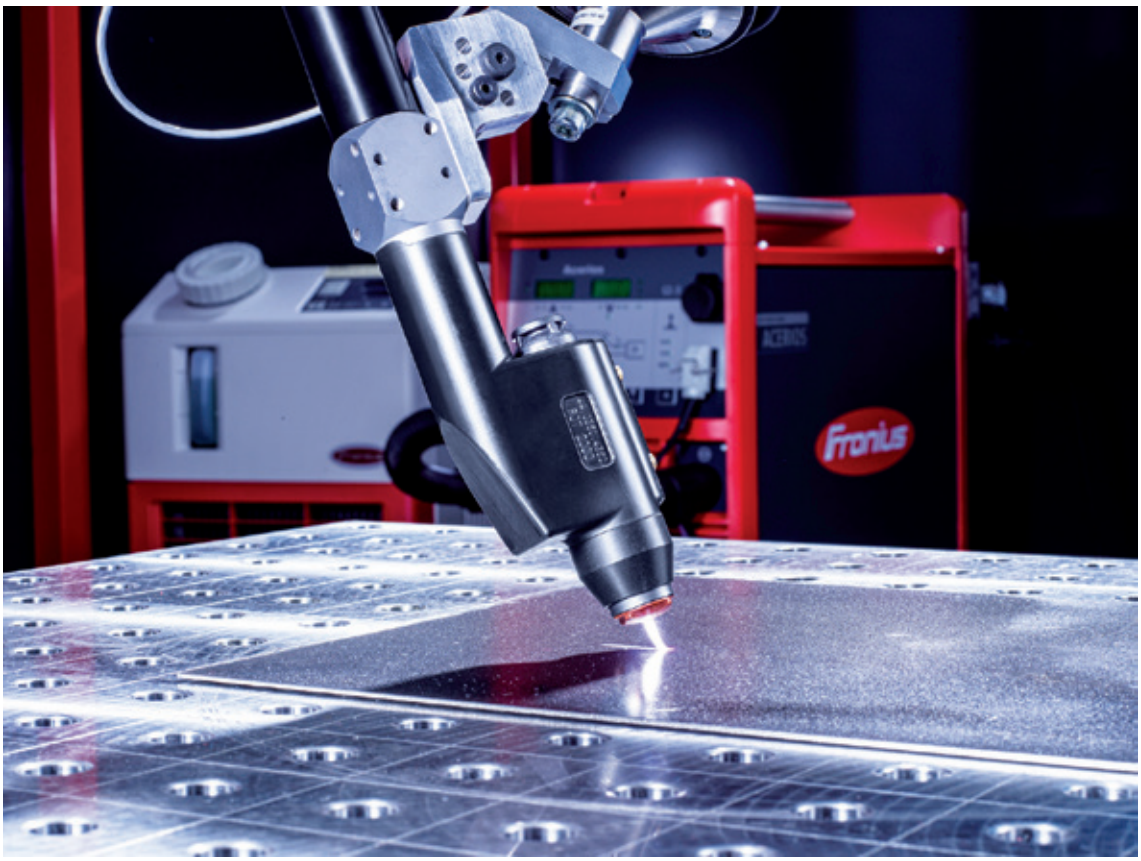
Alles aus einer Hand: Die Komplettlösung für Draht und Drahtführung

MIGAL.CO GmbH
D-94405 Landau/Isar, Wattstraße 2
Fon +49(0)9951/69 0 59-0
Fax +49(0)9951/69 0 59-3900
info@migal.co
www.migal.co

Fronius auf der parts2clean

Bauteile umweltschonend von Schmutz befreien

Fotos: Fronius International GmbH



Besonders umweltschonend und wirtschaftlich gelingt die industrielle Oberflächenreinigung mit Acerios, der heißaktiven Plasmatechnologie von Fronius.

Blitzblanke Oberflächen sind nicht nur schön anzusehen, sondern auch eine zwingende Voraussetzung für weitere Bearbeitungsschritte wie Kleben und Lackieren. Fronius unterstützt Anwender bei der Oberflächenreinigung mit einer automatischen und einer manuellen Lösung. In beiden Fällen gilt: Nie war Sauberkeit so einfach.

Um Prozessschritte wie Schweißen, Kleben, Dichten, Lackieren, Bedrucken und Löten in guter Qualität durchführen zu können, müssen die Fachkräfte zuvor Verunreinigungen entfernen. Besonders umweltschonend und wirtschaftlich gelingt die industrielle Oberflächenreinigung mit Acerios, der heißaktiven Plasmatechnologie von Fronius.

Das automatische System ist platzsparend und der Nutzer kann es durch unterschiedliche Interface-Varianten sehr einfach in automatisierte Prozesse und Produktionslinien integrieren.

Vordefinierte Jobeinstellungen reduzieren die Einarbeitungsphase und machen das Gerät intuitiv bedienbar. So bietet Acerios eine kostengünstige und effiziente Technologie zur Bauteilreinigung.

Oberflächen und Schweißnähte manuell reinigen

Mit der neuesten Generation des MagicCleaners von Fronius reinigen Anwender Edelstahloberflächen und WIG-Schweißnähte besonders einfach manuell. Diese innovative Geräteserie ist schnell, effektiv und umweltschonend. Zusätzlich können die Werkzeuge WIG-Schweißnähte glänzend polieren und Oberflächen beschriften.

Der MagicCleaner dosiert den Elektrolyten präzise an die gewünschte Stelle. Die mitgelieferten Pads und Bürsten dringen auch in Ecken und Zwischenräume vor. Damit säubern Metallverarbeiter die Oberflächen bei minimalem Materialeinsatz sehr gründlich.

Elektrochemisches Reinigen ist zudem deutlich ressourcenschonender als herkömmliches Beizen in Chemikalienbädern.

■ **www.fronius.com**

parts2clean: Halle 10, Stand D52

Der MagicCleaner reinigt Edelstahloberflächen und WIG-Schweißnähte schnell, effektiv und umweltschonend.

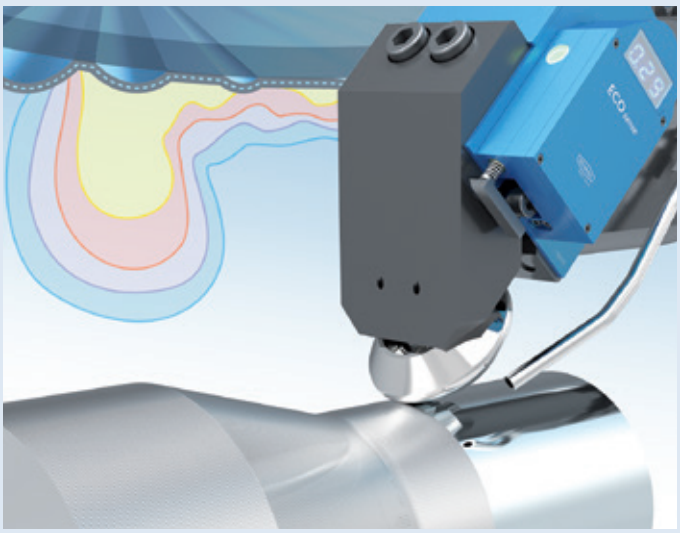
ECOROLL AG Werkzeugtechnik
Hans-Heinrich-Warnke Str. 8
D-29227 Celle
Tel.: +49/5141/98 65-0
mail@ecoroll.de
www.ecoroll.de
www.surfacematters.tech

ECOROLL auf der EMO

Lückenlose Erfassung des Festwalzprozesses mit ECOsense

In jeder Maschine sind dynamisch belastete Bauteile vorhanden. Die Fertigung und der Betrieb dieser Bauteile ist energieintensiv und oftmals sicherheitstechnisch sehr aufwendig. Im Alltag relevant wird dies, wenn wir an Pkw denken. Jeder möchte sicher und idealerweise möglichst sparsam ans Ziel gelangen. Auch werden in Zukunft durch weitere Klimavorgaben noch größere Herausforderungen auf die Hersteller zukommen, wodurch effiziente und ressourcenschonende Produktionsprozesse immer mehr in den Fokus rücken.

Eine Möglichkeit, sichere und gleichzeitig gewichtsoptimierte Bauteile herzustellen, ist das Festwalzen. Das Festwalzen ist – genau wie das Glattwalzen, das mechanische Oberflächenhämmern oder das Kugelstrahlen - den Verfahren der mechanischen Oberflächenbearbeitung zuzuordnen.
Dabei wird durch eine mechanische Kraft ein Körper in die Oberfläche gepresst, wodurch sich diese lokal plastisch verformt.
Beim Glatt- oder Festwalzen passiert dies durch den Einsatz eines Walzkörpers, der mit einer definierten Walzkraft in die Oberfläche gepresst wird und dort abrollt.
Die lokale Umformung der Oberfläche führt zu einer signifikanten Glättung der Oberfläche und einer Steigerung der dynamischen Festigkeit durch das Einbringen von Druckeigenspannungen und Kaltverfestigungen.
Gerade die Eigenspannungen sind eine Zielgröße, die leider bisher durch kein Verfahren zerstörungsfrei geprüft werden kann. Im Gegensatz zum Kugelstrahlen kann aber anhand der Walzkraft die Qualitätskontrolle direkt im Festwalzprozess erfolgen, da die Walzkraft maßgeblich für das Prozessergebnis verantwortlich ist.
Die ECOsense-Technologie für die Glatt- und Festwalzwerkzeuge



der ECOROLL AG Werkzeugtechnik ist in der Lage, die Walzkraft für jeden einzelnen Prozess zu erfassen und prozesssicher zu dokumentieren. Über eine kabellose Verbindung kann das Prozessergebnis dann an ein beliebiges Endgerät übertragen werden.
Die eigens für ECOsense entwickelte App für Smartphones oder Tablets kann an jeder Werkzeugmaschine genutzt werden und ermöglicht somit eine kostengünstige Alternative zu großen Prozessüberwachungssystemen.
Die Maschinenintegration über ein Gateway erlaubt es, die Daten direkt in der Maschinensteuerung oder der unternehmenseigenen Cloud abzuspeichern und so von überall zugänglich zu machen.

EMO: Halle 5, Stand A53

Weitere Informationen finden Sie unter
www.ecoroll.de

Schleiftechnik

Foto: Rösler

Unter der Leitung von Peter Huber (Bild Mitte) werden am Standort in Wien professionelle Oberflächenbearbeitungen als Dienstleistung im Rösler SFC Surface Finishing Center für Unternehmen aus allen Branchen angeboten.

Outsourcing senkt Aufwand und Kosten

Das Familienunternehmen EVVA ist ein renommierter und qualitativ hochwertiger Hersteller von mechanischen und elektronischen Zutrittssystemen. Neben der hohen Qualität seiner Produkte spielt auch der optische Anspruch und die Haptik eine wichtige Rolle. Hierfür vertraut man auf die Zusammenarbeit mit der Firma Rösler Oberflächentechnik, eine Symbiose welche über die Jahre aufgebaut und stark intensiviert wurde.

Während die Schließzylinderteile- und Schlüsselfertigung im eigenen Haus stattfindet, so werden andere Bauteile in einer Kooperation mit dem Rösler SFC Surface Finishing Center, das Lohnfertigungszentrum für Oberflächentechnik in 1230 Wien, bearbeitet.

Die langjährige Partnerschaft hat sich durch Innovationen beider Unternehmen und stetiger Liefertreue sowie anhaltender Qualität der Bauteile bezahlt gemacht.

Ob homogene, feine, sanfte Oberflächen oder griffigere Strukturen – mit den unterschiedlichen Oberflächenbearbeitungsanlagen von Rösler kann annähernd alles erreicht werden.

Für das Unternehmen EVVA kommen je nach Bauteil verschiedenste Strahlmittel und Trägermedien zum Einsatz, von Glasperlen bis zum nicht rostenden Edelstahlstrahlmittel werden spezifische Oberflächen realisiert.

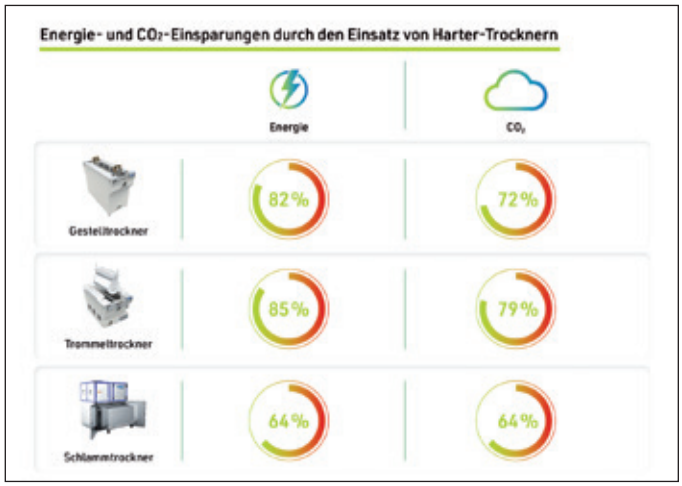
Rösler Oberflächentechnik GmbH ist als Komplettanbieter ein internationaler Marktführer bei der Herstellung von Gleitschliff- und Strahlanlagen, Lackier- und Konservierungssystemen sowie Verfahrensmitteln und Technologien für die rationelle Oberflächenbearbeitung (Entgraten, Entzundern, Entsanden, Polieren, Schleifen ...) von Metallen und anderen Werkstoffen.

Am Standort in Wien werden unter anderem seit über 20 Jahren professionelle Oberflächenbearbeitungen als Dienstleistung im Lohnbetrieb angeboten.

Ein umfangreicher Maschinenpark ermöglicht die Bearbeitung von Prototypen bis hin zu Großserien.

Als Endkunde profitiert man von kurzen Durchlaufzeiten, fixen Preiskalkulationen, reproduzierbaren Ergebnissen sowie Expertenberatung zum Thema Oberflächen- und Umwelttechnik.

■ **www.rosler.com**



Harter auf der parts2clean

Wenig Energie, viel Gewinn

Beim Baustein der Trocknung besteht viel Potenzial, wertvolle Ressourcen zu sparen – in Form von Strom oder Gas, von Zeit und Takt, von Ausschuss und Nacharbeit, von Hitze und Abluft. Die Liste lässt sich fortsetzen. Ein Blick auf ein alternatives Trocknungsverfahren, das in der D-A-CH-Region als förderfähige Technologie eingestuft wurde.

Die Rede ist von der Kondensationstrocknung mit Wärmepumpe – eine Technologie, die in jeder Hinsicht extrem effizient arbeitet. Vollständig trockene Bauteile, perfekte Oberflächen, kurze Taktzeiten und staatliche Fördergelder sind die

wesentlichen Vorteile dieser Art der Trocknung.

Die vom Allgäuer Trocknerhersteller Harter entwickelte Technologie ist für alle Prozessarten, Batch und kontinuierlich, und für jede Reinigungsanlage einsetzbar. Harter unterhält ein hauseigenes Technikum für Trocknungsversuche.

Niedertemperatur und Wärmepumpen

In einem definierten Temperaturbereich von 20–90 °C wird mit extrem trockener Luft getrocknet. Sie ist ungesättigt und nimmt daher die Feuchte der Bauteile schnell auf. Die Kunst ist nun, die Prozessluft zielgenau über oder durch die trocknenden Produkte zu führen. Nur ein perfektes Zusammenspiel aus Luftentfeuchtung und Luftführung führt zum Erfolg.

Eine schnelle, sichere und homogene Trocknung ist nun gewährleistet. Die niedrigen Trocknungstemperaturen liefern fleckenfreie Ergebnisse und schonen Mensch und Material.

Neben Gestell-, Korb-, Kammer-, Durchlauf- und Bandtrocknern, hat Harter bereits 1996 seinen ersten Schüttguttrockner auf den Markt gebracht. Seitdem viele Hundert mehr. Schüttgut direkt in Trommeln, Körben oder Wannen zu trocknen, ganz statisch oder mit minimaler Intervallbewegung, ist längst Stand der Technik.

Energie bleibt im System

Die Wärmepumpe als Herzstück jedes Trockners sorgt von Natur aus für höchste Effizienz. Batchtrockner sind mit automatischen Deckelsystem ausgestattet, um die wertvolle Wärme im System zu halten. Auch kontinuierliche Trockner sind entsprechend konzipiert. Nun findet die Trocknung zusätzlich in einem lufttechnisch geschlossenen Kreislauf statt.

Das bedeutet, dass Betreiber von Jahreszeiten und klimatischen Schwankungen autark sind. Konstante Prozessparameter liefern ein Höchstmaß an Sicherheit.

Auch für die Trocknung von vorentwässerten Schlämmen wird die Kondensationstrocknung eingesetzt. Durch Gewicht- und Volumenreduzierung sparen sich Betreiber bis zu 60 % ihrer bisherigen Betriebskosten.

■ **www.harter-gmbh.de**

parts2clean: Halle 10, Stand E36

Ecoclean auf der parts2clean

Fotos: Ecoclean

Der neue virtuelle Showroom verbindet Dreidimensionalität mit Virtualität und ermöglicht eine Betrachtung der ausgestellten Anlagen bis ins kleinste Detail.

Herausforderungen
effizient und nachhaltig meistern

Als essenzieller Fertigungsschritt leistet die Bauteilreinigung einen wesentlichen Beitrag zur Produktqualität und Wertschöpfung. Die Aufgabenstellungen dabei sind in den vergangenen Jahren deutlich vielfältiger und herausfordernder geworden. Für die sehr unterschiedlichen Reinigungsanwendungen und -anforderungen in den verschiedenen Industriebereichen präsentiert Ecoclean ein optimal angepasstes Produktangebot. Abgerundet wird der Messeauftritt in Stuttgart durch zukunftsweisende Servicelösungen wie beispielsweise den neuen virtuellen Showroom und Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit.

Die UCMSmartLine, hier mit Anbindung an einen Reinraum, repräsentiert auf dem Ecoclean-Messestand die aus standardisierten Modulen für die verschiedenen Verfahrensschritte sowie einem flexiblen Transportsystem bestehenden Lösungen für Anwendungen in der High-Purity-Reinigung.

Das Spektrum der Reinigungsanwendungen und Sauberkeitsanforderungen war noch nie so vielfältig wie heute. Einerseits geht es in Hightech-Branchen wie beispielsweise der Halbleiterindustrie, Medizin-, Sensor- und Analysetechnik sowie Präzisionsoptik darum, feinstpartikuläre Verunreinigungen im Submikrometerbereich sowie zum Teil Nanolagen filmischer Restkontaminationen prozesssicher zu entfernen.

Andererseits müssen in der allgemeinen Industrie, die eine Vielzahl von Branchen umfasst, häufig zunächst einmal große Mengen von Spänen und Bearbeitungsmedium abgereinigt werden. Zwischen diesen Extremen liegen unzählige Reinigungsaufgaben mit produkt-

und branchenspezifischen Sauberkeitsspezifikationen.

Für diese sehr unterschiedlichen Anwendungen und Anforderungen präsentieren Ecoclean und UCM auf der parts2clean ein optimal angepasstes Produkt- und Serviceangebot. Es ist darauf ausgerichtet, die jeweiligen Sauberkeitsspezifikationen nicht nur stabil, sondern auch effizient und ressourcenschonend zu erfüllen.

Nachhaltige und effiziente Reinigungslösungen für jede Aufgabe

Ein Themenbereich des Messestands ist der High-Purity-Reinigung gewidmet und in die **„High-Purity-Lane“** der Messe integriert. Hier wird eine UCMSmartLine live zu sehen sein. Sie repräsentiert beispielhaft die aus standardisierten Modulen für die Verfahrensschritte Reinigen, Spülen, Trocknen, Be- und Entladen sowie einem flexiblen Transportsystem bestehenden Lösungen, mit denen sich höchste Sauberkeitsanforderungen erfüllen lassen.

Dazu tragen auch spezielle Verfahrenstechniken wie beispielsweise PPC (Pulsated Pressure Cleaning) bei. Informationen über die Testmöglichkeiten im Ende 2022 eingeweihten High-Purity-Test-Center des Anlagenbauers sowie Anwendungsbeispiele ergänzen das Angebot in diesem Bereich.

Ob Gussteile, spanend hergestellte Werkstücke, Stanz-, Biege-, Press- und Tiefziehteile, Hydraulik- und Pneumatik-Elemente oder additiv gefertigte Komponenten – die Vielzahl der in der allgemeinen Industrie aus unterschiedlichen Materialien gefertigten Bauteile ist nahezu grenzenlos.

Dabei erfordern nachfolgende Prozesse wie Fügen, Beschichten und Montieren ebenso eine bedarfsgerechte Sauberkeit wie eine zuverlässige Produktfunktion.

Für diese Aufgabenstellungen, die von der Vor- über Zwischen- und Endreinigung bis zur Feinstreinigung reichen, informiert der Anlagenbauer über Kammersysteme in Standardausführung und als Sonderanlagen für die wässrige und Lösemittelreinigung sowie über Reihentauchanlagen.

An der exemplarisch live am Stand zu sehenden EcoCwave werden die verschiedenen Ausstattungs- und Verfahrensoptionen vorgestellt.

Service für alle Fälle

Einblicke bietet Ecoclean auch in seinem neuen virtuellen Showroom, der Dreidimensionalität mit Virtualität verbindet. Wobei ein Showroom zu kurz gegriffen ist, denn es lässt sich nahezu jeder Standort besuchen. Dabei können die ausgestellten Reinigungsanlagen und -systeme mit einer VR-Brille bis ins kleinste Detail dreidimensional betrachtet werden. Darüber hinaus lässt sich die virtuelle Welt mit der Realität verknüpfen.

Dies eröffnet Kunden unter anderem die Möglichkeit, Reinigungsversuche von jedem Ort der Welt live mitzuverfolgen und dabei zusätzliche Informationen zu erhalten. Diese innovative Kommunikationsplattform vermittelt dabei den Eindruck, als wäre man vor Ort dabei.

Darüber hinaus wird am Stand über zukunftsweisende Servicekonzepte, Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen ebenso informiert wie über Schulungen sowie Möglichkeiten, Energie- und Ressourceneinsparungen in Reinigungsprozessen zu realisieren.

■ **www.ecoclean-group.net**

parts2clean: Halle 10, Stand C38

multi-metall-coat.de

noppel
Anlagen für die Oberflächentechnik

Noppel Maschinenbau GmbH
Am Leitzelbach 17
D - 74889 Sinsheim

Tel.: +49 (0) 7261 / 934 0
Fax: +49 (0) 7261 / 934 250
Mail: info@noppel.de

Mit Qualität und Zuverlässigkeit zum Ziel

Fotos: NOPPEL

Handbeschichter

Effizient und ressourcenschonend

Firmenname und Besitzer haben sich über die letzten 20 Jahre geändert – von Medikomp GmbH über Stahl Metall und Medizintechnik GmbH zu Medifa Metall und Medizintechnik GmbH. Geblieben ist die NOPPEL-Vorbehandlungs- und Pulverbeschichtungsanlage: zuverlässig, produktiv und wartungsfreundlich.

Als man 2021 den Entschluss gefasst hat, den gemieteten Standort in Rastatt zu verlassen und in eigene Räumlichkeiten umzuziehen, gab es sogar Überlegungen, die vorhandene Anlage mit umzuziehen. Aufgrund der dabei entstehenden Produktionsunterbrechung hat man sich dann doch für eine neue, moderne Anlage entschieden.

Da man mit der vorhandenen Vorbehandlungs- und Pulverbeschichtungsanlage über die gesamte Betriebszeit rundum zufrieden war, ist die Entscheidung für die Fa. NOPPEL als Lieferant der neuen Anlage leicht gefallen. Selbstverständlich wurde bei der Projektierung der neuen Anlage die Chance genutzt, Maßnahmen zur Energie- und Ressourcen-Effizienz zu integrieren.

„N“ wie Nachhaltigkeit

U. a. wurden die Sprüh-Pumpen der Vorbehandlungsanlage selbstverständlich mit Hoch-Effizienz-Motoren und Frequenzumrichter zur Sprühdruck-Steuerung ausgestattet.

Durch lange Abtropf-Zwischenzonen und das Kaskaden-Spülsystem wird der Frischwasser-Bedarf und Schmutzwasser-Anfall so weit reduziert, dass auf eine eigene Schmutzwasser-Behandlungsanlage verzichtet werden kann.

Unterstützt wird das Spülkonzept durch die Enthärtungs- und Umkehrosmoseanlage, die frisches VE-Wasser für eine optimale Schlussspülung zur Verfügung stellt.

Wo früher nur eine Automatik-Pulverkabine mit kleinen Nachbeschichter-Öffnungen vorhanden war, ist heute eine moderne GEMA-Pulverkabine für den Automatik-Betrieb mit Werkstückerkennung und Zyklon-Pulverlack-Rückgewinnung sowie einem großen Handbeschichter-Bereich vorgesehen.

Zusätzlich ist eine separate Hand-Pulverkabine für Einzelteile, Kleinserien oder zur zusätzlichen Nachbeschichtung von besonders schwierig zugänglichen Werkstückbereichen integriert.

Energie-Effizienz wird groß geschrieben

Haftwassertrockner und Pulvereinbrennofen sind als Blocktrockner angeordnet und zusammengebaut, um die Trockneroberfläche zu reduzieren. Gemeinsam mit den effektiven A-Schleusen zur Wärmezurückhaltung und der ISOPLUS-Isolierung wird der Heizenergiebedarf deutlich reduziert.

Nachrüstungsmöglichkeiten für Elektro-Heizregister für Hybrid-Beheizungen sind, neben Möglichkeiten zur Wärmerückgewinnung aus den heißen Abgasen, ebenfalls vorgesehen.

Eine Invers-Kreisfördertechnik mit oben offenen und unten geschlossenen Förderschienen verhindert, dass Verschmutzungen aus den Schienen auf die Werkstücke gelangen.

Insolvenz in der Corona-Krise

Die Medifa-Gruppe musste leider, mitten in der Corona Krise, Ende 2022 Insolvenz anmelden. Auch der neue Standort in Steinbach bei Baden-Baden war davon betroffen. Bis zur Klärung der Gesamtsituation musste die Inbetriebnahme eingestellt werden.

Der Insolvenzverwalter von Schulze & Braun, Dr. Dirk Pehl, beauftragte die Fa. sy.con GmbH mit der Betriebsfortführung, die Klaus Bretz als Werksleiter einsetzte. Schnell erkannte Bretz das Potenzial von Medifa und nahm Kontakt mit den Bestandskunden auf und machte sich auch auf die Suche nach Neukunden.

So erhielt man einen längerfristigen Auftrag über die Lieferung von Gehäusen für Ladestationen, und es wurden Folgeaufträge zugesagt.

Nun konnte der Betrieb aus eigener Kraft mit guten Aussichten auf weiteres Umsatzwachstum weitergehen. Nachdem die Altanlage nicht mehr zur Verfügung stand, musste die neue Vorbehandlungs- und Pulverbeschichtungsanlage am neuen Standort zeitnah in Produktion gehen, um die Pulverbeschichtung der Werkstücke durchführen zu können.

Kurzfristige Inbetriebnahme

Der Sinsheimer Anlagenbauer NOPPEL bündelte kurzfristig seine Personal-Kapazitäten und in kürzester Zeit wurden die noch offenen Arbeiten erledigt und die Anlage gemeinsam mit dem Pulvertechnik-Lieferanten GEMA in Betrieb genommen, sodass die Produktion direkt im Anschluss starten konnte, damit die von Medifa zugesagten Liefertermine eingehalten werden konnten.

Ein Dankeschön für die Unterstützung

Ein großes Lob geht von Medifa an das NOPPEL-Team, das innerhalb von 14 Tagen die Anlage fertiggestellt und in Betrieb genommen hat.

Nach der Inbetriebnahme wurde direkt mit dem Produktionsbetrieb gestartet. Von Beginn an wurden zuverlässig die geforderte hohe Vorbehandlungs- und Pulverbeschichtungs-Qualität und der notwendige Durchsatz erreicht.

Automatik-kabine

Auch die installierten Effizienzmaßnahmen zur Reduzierung des Energie- und Frischwasserbedarfs wirken nachhaltig und reduzieren spürbar die Betriebskosten.

■ **www.noppel.de**

DIE BESTE ART ZU TROCKNEN!

HARTER drying solutions

#PROZESSSICHER #ABLUFTFREI #ENERGIESPAREND #STAATLICH GEFÖRDERT

HARTER GmbH | +49 (0) 83 83 / 92 23-0 | info@harter-gmbh.de | harter-gmbh.de

OT ZVO-OBERFLÄCHENTAGE BERLIN 13.-15.9.2023 Kongress für Galvano- und Oberflächentechnik STAND 49

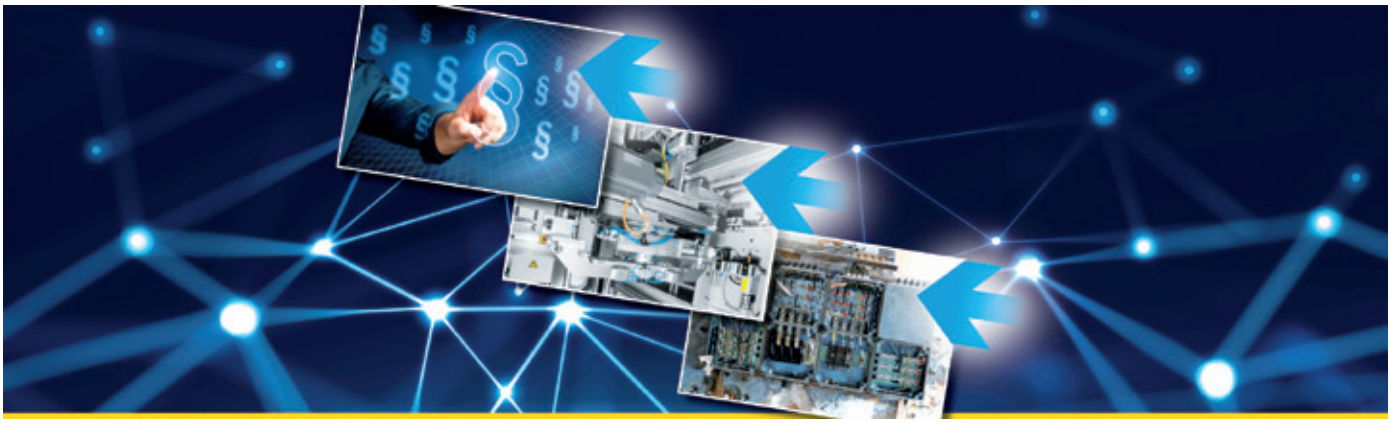
parts2 clean

MESSE STUTTGART 26. - 28. SEPTEMBER 2023 HALLE 10 STAND E36

20. BIS 21. SEPTEMBER

SAFETY.TECH23 – ZELL AM SEE

Muss Maschinensicherheit immer kompliziert sein? Nicht unbedingt! Denn „Integrative pneumatische Sicherheitslösungen“ verkürzen und vereinfachen den Weg zur sicheren Pneumatik deutlich. Wie das geht, das erklären Thomas Müller und Thomas Weiß auf der Veranstaltung.



Die beiden Safety-Experten von Festo zeigen, wie man pneumatische Sicherheitslösungen, die mit mehreren Ventilen aufgebaut sind oder aufgebaut werden könnten, in nur einer Komponente vereint.

Ein Thema, das immer wichtiger wird. Denn die maschinenbaulichen Herausforderungen sind heute ohnedies schon groß genug. Umso besser, wenn man in Sachen Safety für Vereinfachungen sorgt.

Technisches Know-how, rechtliches Verständnis und viel Kreativität sind bei der Entwicklung neuer Lösungen entscheidend. Das macht den Weg zur sicheren Maschine für Konstrukteure, Maschinenbauer, Inverkehrbringer, Betreiber und Instandhalter zu einer äußerst anspruchsvollen Aufgabe. Aber worauf kommt es besonders an, was ist echtes *„No-Go“* und wer haftet eigentlich wann? *„Haftet die Maschine oder der Sachverständige?“*, fragen zum Beispiel mit einem Augenzwinkern Jens Winter (CMS Reich-Rohrwig Hainz Rechtsanwälte) und Dominik Stella (Burgstaller & Preyer Rechtsanwälte). Über die *„Richtige Dokumentation von Sicherheitsfunktionen“* sprechen Sandra Buschendorf und Ursula Hochegger, zwei praxiserfahrene Expertinnen von Andritz.

Neugierig macht auch das Thema „RL2006/42EG <=> Maschinenverordnung“ das Dipl.-Ing. Georg Trzesniowski vom TÜV Austria in den Fokus rückt. Das und mehr gibt es auf der Safety.Tech23.

Anmeldung und mehr Informationen unter www.safety-tech.org

Termin- und Themenplan 2023 finden Sie auf unserer Homepage: https://ch-medien.at

BetriebsTechnik

im September

- Automatisierung
- Antriebstechnik
- Werkzeugmaschinen/Werkzeuge
- Fertigungstechniken
- Verbindungstechnik
- Pumps/Fluids/Druckluft
- Mess-/Prüftechnik
- VFL
- Schmierstoffe

SPEZIAL:

- BONDEXPO/MOTEK
- BLECHEXPO/SCHWEISSTEC
- FAKUMA
- MSV-BRÜNN
- SPS

Redaktionsschluss: 30. August ● Anzeigenschluss: 6. Sept. ● Erscheinung: 27. Sept.

Lagereinrichtung

bewährte Systeme -
jederzeit erweiterbar
www.allclick.at/lagereinrichtung

Inneneinrichtung

von Decke bis Trennwand -
zukunftsweisende Systeme
für Ihren Erfolg
www.allclick.at/inneneinrichtung

Betriebsausstattung

breite Auswahl zweckmäßiger
Einrichtungen unter
www.allclick.at/betriebsausstattung

Schallschutz

Akustiklösungen für
unterschiedlichste Anwendungsbereiche
www.allclick.at/schallschutz

Lagerhilfsmittel

kleine Helfer unterstützen
die Lagerlogistik
www.allclick.at/lagerhilfsmittel

perönliche Beratung in ganz Österreich - Kompetenz vor Ort: Pfaffstätten - Graz - Salzburg - Linz
T: 02252/ 49 001-0
E: office@allclick.at

TCI cutting®
waterjet & laser systems

Smartline®
Fiber

TCI Cutting bietet Hi-Tech-Lösungen im Laserschneiden für verschiedene Materialien und Größen. Die Smartline-Serie ermöglicht hohe Stückzahlen und exzellente Schnittqualität bei bestmöglicher Energieeffizienz.

- top Preis-Leistungsverhältnis
- kundenspezifische Ausstattung & Automation
- kompaktes Design, optimale Zugänglichkeit
- IPG Faserresonator & Precitec Schneidkopf
- Fanuc 31iLB Steuerung
- Düsenwechsel & -reinigung automatisiert

ZIEGLER Maschinenwelt GmbH
Österreich | 4664 Laakirchen | Gewerbegebiet Süd 6
+43 7613 8282 | laakirchen@metallmaschinen.at
www.metallmaschinen.at

ZIEGLER