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

Betriebs Technik

Das Magazin für Führungskräfte

6/7–2022

Elektronikfertigung: Verbinden und ummanteln

Automatisieren ohne Risiko: Neue Lösungen

Kunststofflager LVK: Superleichte Drehverbindungen

Neuer Schraubenkompressor: Effizient und leise

Onlinehandel: Vollautomatisierte Versandlogistik

Stauff löst mit Form Evo die Anforderung von Leckagefreiheit unter extremen Bedingungen. Diese ersetzen in Zukunft die herkömmlichen Verschraubungssysteme in den hydraulischen Leitungen des Pumpspeicherwerks.

Umformen für Leckagesicherheit

COMPACT LAGER

PICKING TOWER

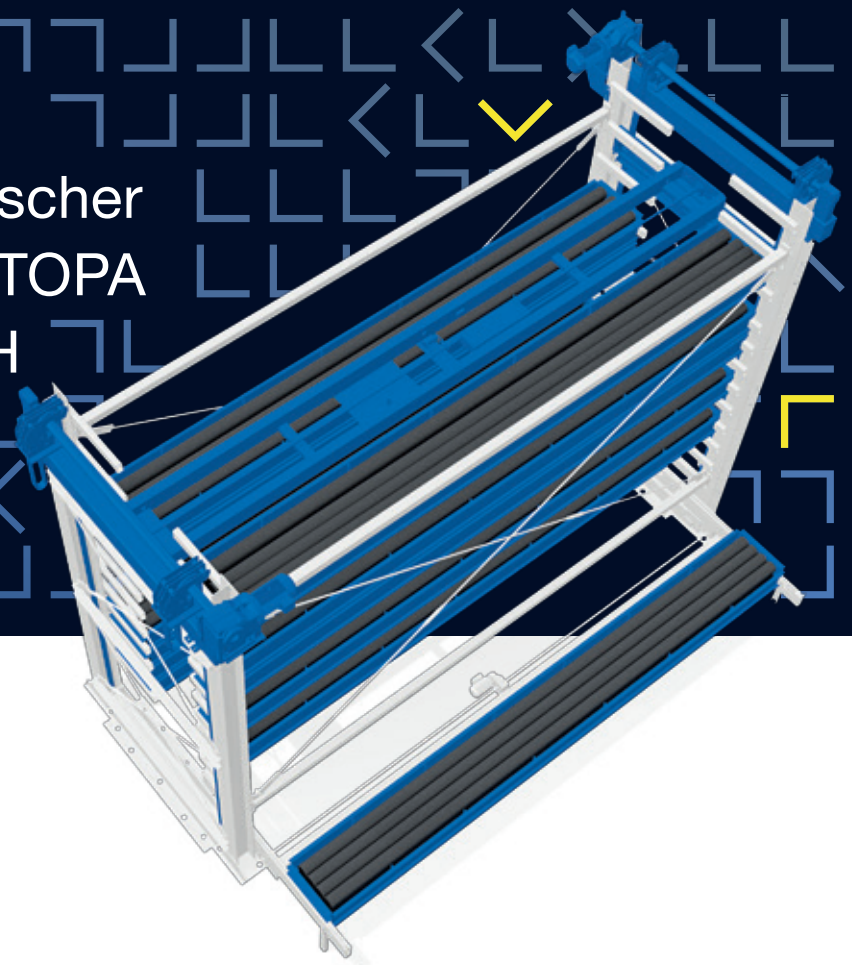
WARENEINGANG

KIPP-AUSHUB-STATION

LANGGUTLAGER

Erleben Sie die volle Bandbreite automatischer Blechlagerung bei STOPA auf der EUROBLECH

Halle 11, Stand B73



AUTOMATION WITHIN

www.stopa.com

STOPA

BetriebsTechnik

6/7 Juni 2022

Das Magazin für Führungskräfte

AKTUELLES

Messe 5, 18, 19
Jubiläum 4
Vorgestellt 13, 23, 46
Aktuell 50

COVER

STAUFF:
Leckagefrei unter extremen Bedingungen 6

FERTIGUNG

Rösler:
Innovative Nachbearbeitungslösung 10
igus:
Weltweit erster Tribo-Werkstoff 12
norelem:
Für eine gesteigerte Produktivität 14
Produktinformationen 16–18

AUTOMATISIERUNG

SCHUNK:
Neue Lösungen für neue Herausforderungen 20
KUKA:
„Produktfeuerwerk" auf der automatica 24
Produktinformationen 22, 26–29

WERKZEUG/-MASCHINEN

HEDELIUS:
Hausausstellung 2022 30

PRODUKTE UND UNTERNEHMEN

Aktuelles aus der Branche 32–33

ANTRIEBSTECHNIK

Franke:
Kunststofflager LVK 34
Produktinformationen 36–37

PUMPS/FLUIDS/DRUCKLUFT

JESSBERGER:
Für Farben und Lacke 38
BOGE:
Neuer Schraubenkompressor 40
Produktinformationen 39, 42–43

VFL

Bluhm Systeme:
Vollautomatisierte Versandlogistik 44
Columbus McKinnon:
Zwei neue FlexMove-Module 47
Produktinformationen 48–49

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 ■ **Organisation und Redaktion:** 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 ■ 43. 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

45 Jahre HENKEL-Oberflächen aus dem Waldviertel

Oberflächen-bearbeitung vor Ort.

In den späten 70er-Jahren schlossen sich Galvanikmeister Gerhard Adolf und Dipl.-Ing. Dr. techn. Georg Henkel zusammen und gründeten im österreichischen Waidhofen an der Thaya einen Lohnarbeitsbetrieb. Der Geschäftszweck – hochwertige chemische und elektrochemische Bearbeitung von Edelstahloberflächen – hat auch nach 45 Jahren noch Bestand. Mittlerweile ist HENKEL eine Firmengruppe mit rund 200 Mitarbeitern mit drei Standorten in Europa.

HENKEL vor Ort beim Kunden

Insbesondere bei festverbauten Anlagen sind Ausbau und Transport der Komponenten unwirtschaftlich. Bereits in den Anfängen entwickelte man spezielle Verfahren für den Einsatz beim Kunden. Der HENKEL-Vor-Ort-Service ist heute ein wichtiger Bestandteil des Dienstleistungsangebotes mit festen Teams in Österreich, Deutschland und Ungarn.

HENKEL Waidhofen/Thaya heute.

Viele Pharmakunden setzen auf die praxiserprobten Verfahren der HENKEL-Experten wie u. a. Derougen (Reinigen und Repassivieren) von Anlagen, anodisch Reinigen von Tanks und Instandsetzung von lokalen Kratzern.

Technische Erweiterungen am laufenden Band

Um fortwährend die Oberflächenbehandlungsverfahren einem breiteren Kundenkreis anzubieten, stand HENKEL niemals still. So verfügt das Unternehmen über große Beizanlagen, Elektropolierautomaten für Serienteile und Spezialanlagen, um Rohre aus Edelstahllegierungen von innen und außen zu elektropolieren. Anwendung finden die veredelten HENKEL-Oberflächen in der Halbleiter-, Pharma- und Biotech-Industrie, der chemischen Industrie sowie in der Lebensmittel- und Getränkeherstellung.

Um der gesteigerten Nachfrage nach Halbleitern entgegenzukommen, wurden zusätzlich die Reinraumkapazitäten jeweils in den Werken Deutschland und Österreich verdoppelt. Denn ohne elektropolierte, reinraumverpackte Rohrleitungen können die Halbleiterhersteller ihre Arbeit nicht aufnehmen.

Speziell Österreich ist vor zwei Jahren noch einen weiteren Schritt in Richtung Zukunft gegangen und hat sich im Zuge eines Hallenneubaus unabhängiger von fossilen Brennstoffen gemacht. Die gesamte Dachfläche wurde mit einer Photovoltaikanlage aufgerüstet und eine Wärmepumpenheizung ersetzte die alte Ölheizung. Auch die E-Mobilität hält mehr und mehr Einzug in die Fahrzeugflotte der Standorte.

Für 2022 stehen Erweiterungen am Standort in Ungarn an und für Deutschland läuft aktuell eine Fabrikplanung zur Optimierung und zum Ausbau der Produktionskapazitäten.

Als spezialisierter Nischenanbieter blickt man zuversichtlich auf die nächsten 45 Jahre. Für viele Mega-trends benötigt man in der einen oder anderen Form die speziellen Oberflächen der HENKEL Gruppe.

HENKEL-Oberflächen sichern den Wert Ihrer Bauteile.

■ **www.henkel-epol.com**

ACHEMA: Halle 6.1, Stand B8

13. BIS 17. SEPTEMBER

AMB – STUTTGART

Viele Jahre lang bewegte sich die metallverarbeitende Industrie in einem Feingewinde der Optimierungen: weniger Umspannvorgänge in der Maschine, präziser gefertigte Funktionsflächen oder optimierte Bauteilzuführungen – meist drehten sich die Innovationen um mehr oder weniger große Produktivitätssteigerungen.

Gefühlt „über Nacht“ stecken Maschinenbauer/innen und Anwender/innen eher im Trapez- denn im Feingewinde fest: Klimawandel und Coronakrise und nun auch noch der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine erzeugen Reibungshitze und eine extreme Anforderungssteigerung. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Quarantäne, ausfallende und verzögerte Lieferketten, Rohstoff- und Chip-Mangel sowie ganze Abnehmerbranchen in Systemkrise betreffen zwar die gesamte Wirtschaft, doch die metallverarbeitende Industrie in besonderem Maße, wie es scheint.

Antworten auf die Herausforderungen

Um die Prozesse bei unter Druck stehenden Automobilzuliefer-Unternehmen zu optimieren, entwickeln Maschinenbauer/innen beispielsweise neue hybride Maschinen, die Drehen, Schleifen und weitere Verfahren kombinieren und mit Automatisierungskomponenten ergänzen. So werden unter anderem Getriebebauteile in einer Maschine vollständig spanend bearbeitet und große Stückzahlen im Spannungsfeld zwischen einem enormen Kostendruck und hohen Ansprüchen an die Präzision produziert.

Auch haben viele Hersteller/innen früh Ersatz für den drohenden Verlust der automobilen Kundschaft gesucht und gefunden. Mit der seit Jahreswechsel noch einmal stark forcierten Energiewende dürften beispielsweise die Stückzahlen mechanischer Komponenten für Windkraftanlagen, Generatoren und Kompressoren für Wärmepumpen und Komponenten für eine zukünftige Wasserstoffwirtschaft steigen. Einige Spezialist/innen der Werkzeugherstellung haben sich ebenfalls früh auf die hochpräzise Fertigung von Komponenten von Elektromotoren konzentriert und freuen sich bereits seit einiger Zeit über eine steigende Nachfrage. Nicht zuletzt werden auch die zu erwartenden massiven Investitionen in Rüstungsgüter einen spürbaren Nachfrageeffekt auf die gesamte Branche der metallverarbeitenden Industrie haben.

Die jüngsten Weiterentwicklungen für spanende und abtragende Werkzeugmaschinen, Präzisionswerkzeuge, Messtechnik und Qualitätssicherung, Roboter, Werkstück- und Werkzeughandhabungstechnik, Industrial-Software und -Engineering, Bauteile, Baugruppen und Zubehör werden in diesem Jahr auch wieder auf der AMB in Stuttgart zu sehen sein. Die Aussteller präsentieren ihre Lösungen auf 120.000 Bruttoquadratmetern, unterstützt von den ideellen Trägerverbänden VDMA Präzisionswerkzeuge, VDMA Software und Digitalisierung sowie dem Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken. Und sie werden die Chance nutzen und mit Besucher/innen und Partner/innen den richtigen Umgang mit den großen Herausforderungen unserer Zeit diskutieren.

Info: www.amb-messe.de

Mitten im Markt Messe Stuttgart

Das Herz der **Metallbearbeitung** schlägt in Stuttgart!

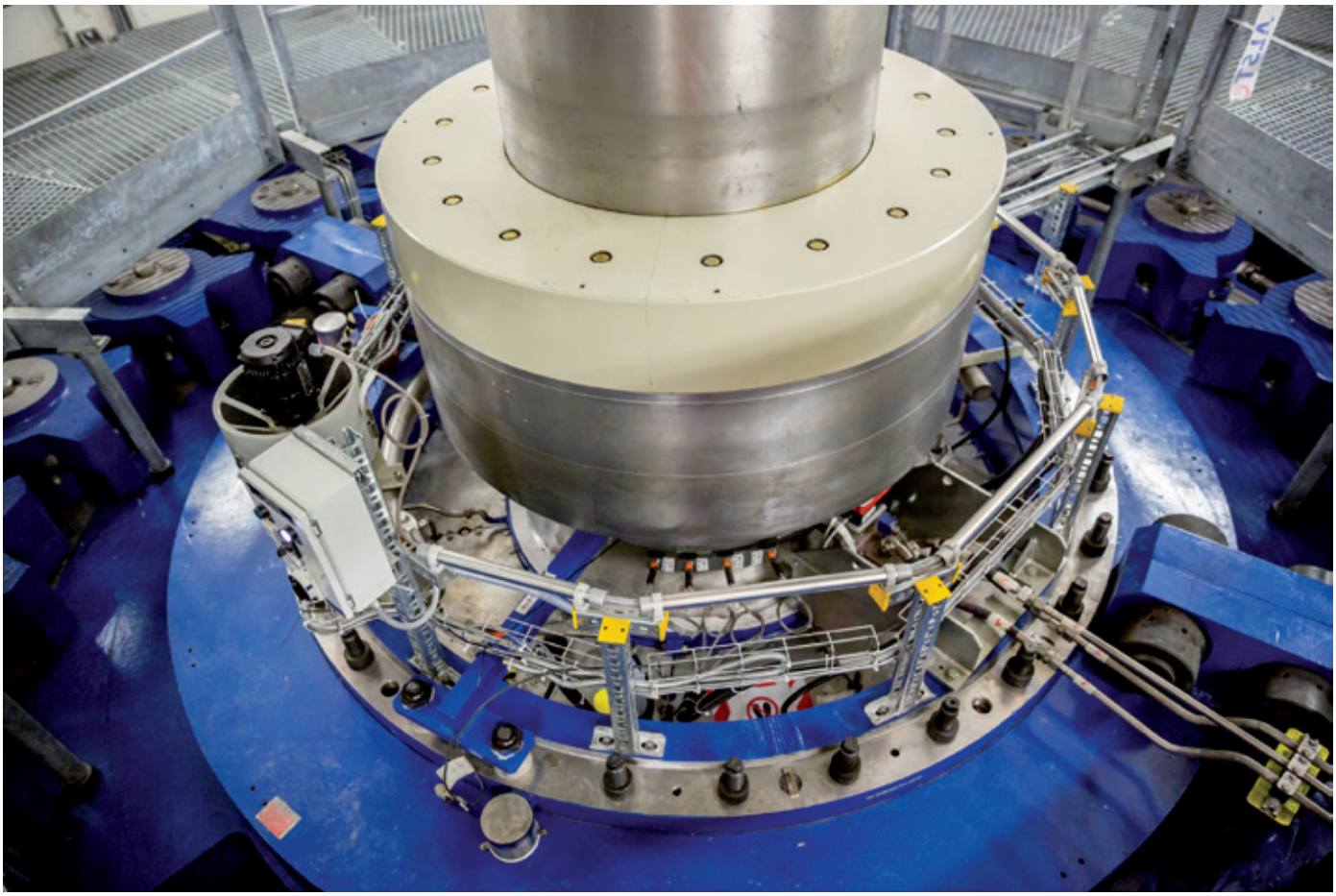
JETZT TICKET SICHERN!

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
13.–17.09.2022
Messe Stuttgart

amb-messe.de

STAUFF Umformverbindungen im Schweizer Pumpspeicherwerk

Foto: Axpo Power AG



Leckagefrei
unter extremen Bedingungen

Die hydraulischen Leitungen im Pumpspeicherwerk Linth-Limmern in den Schweizer Alpen führen ca. 18.000 Liter Öl. Hier ist absolute Leckagesicherheit gefragt, denn gleichzeitig sind die Verschraubungssysteme, mit denen die Leitungsrohre verbunden werden, starken Vibrationen ausgesetzt. In Zukunft gehen die Kraftwerksbetreiber keine Kompromisse ein und lassen die ursprünglich verwendeten Schneidringverschraubungen sukzessive durch STAUFF Form Evo ersetzen.

Generell sind 24°-Rohrverschraubungen mit Schneidring hochbelastbar und gelten als universeller Standard, um metrische Rohrleitungen mit Außendurchmessern zwischen 4 und 42 mm in der Hydraulik zuverlässig und leckagefrei anzuschließen oder zu verbinden.

„Für den Einsatz unter den extremen Bedingungen im Pumpspeicherwerk Limmern wäre allerdings von Anfang an ein anderes Verbindungskonzept, das der Rohrumformung, ratsam gewesen“, erläutert Uwe Bröllos. Er ist Key Account Manager bei der Firma Fluidtec AG in Kreuzlingen, dem autorisierten STAUFF-Handelspartner für die Schweiz.

Als 2019, nur wenige Jahre nach der Inbetriebnahme des Pumpspeicherwerks, Undichtigkeiten entdeckt wurden, hat man ihn als Fachmann für hydraulische Leitungssysteme hinzugezogen. Die Schadensanalysen ergaben, dass in einigen Schneidring-Rohrverbindungen Risse entstanden waren, verursacht durch die permanenten Vibrationen im Kraftwerk.

Uwe Bröllos empfahl den sukzessiven Austausch der Schneidringverbindungen durch das speziell für Hochdruckanwendungen und starke Vibrationsbelastungen entwickelte Umformsystem STAUFF Form Evo.

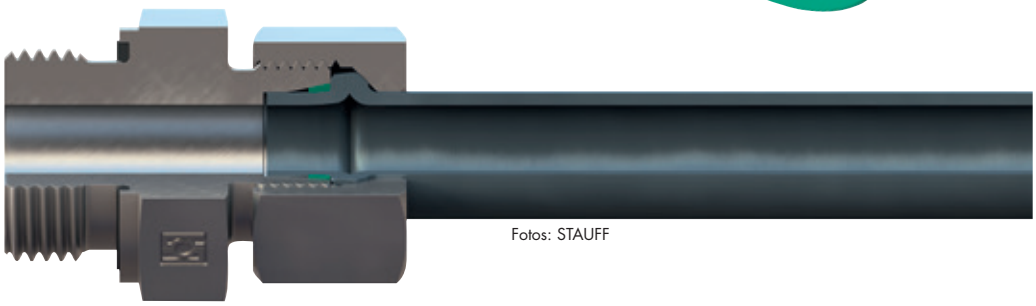
Umformen: Die „Königsklasse“ unter den Rohrverbindungen

Das Prinzip: Mit der STAUFF Form-Maschine wird das Rohrende so **umgeformt**, dass beim Verschrauben mit einem herkömmlichen Verschraubungskörper und einer Überwurfmutter eine sogenannte formschlüssige Verbindung entsteht. Der einzige denkbare Leckageweg wird mit einer Viton-Dichtung zusätzlich abgesichert.

Im Unterschied dazu entsteht eine Schneidringverbindung dadurch, dass ein metallener Ring mit zwei Kanten beim Anzug einer Überwurfmutter in die Rohroberfläche – wie der Name schon sagt – **einschneidet**. Durch diesen Materialeinschnitt wird die Vibrationsresistenz begrenzt.

Demgegenüber hat das Umformsystem eine höhere Ausreißfestigkeit, die unter extremen Bedingungen – starken Druckschlägen und vibrierenden Belastungen wie im Pumpspeicherwerk Limmern – einen Sicherheitsvorteil darstellt.

Für Maschinen- und Anlagenbauer in besonders sicherheitskritischen Bereichen, beispielsweise im Schiffbau, in Off-Shore-Anlagen oder in Kran- und Hebezeugen, ist dies ein entscheidendes Argument.



STAUFF Form Evo: An das zu verbindende Ende eines konventionellen Rohres wird eine Kontur angeformt. Zusammen mit einem herkömmlichen Verschraubungskörper und einer Überwurfmutter entsteht „Metall auf Metall" eine formschlüssige, dichte Verbindung. Um den einzigen denkbaren Leckageweg abzudichten, wird vor dem Verschrauben ein Viton®-Dichtring auf das Rohrende aufgeschoben.

Fotos: STAUFF

Batterie in den Bergen

Auch die Kraftwerke Linth-Limmern AG setzt nun auf Stauff Form Evo. Das komplett unterirdisch angelegte Pumpspeicherwerk Limmern liegt etwa 100 km von Zürich entfernt auf rund 1.700 Metern Höhe in den Schweizer Alpen. Pro Sekunde können 160 Kubikmeter Wasser vom Limmernsee in den 630 m höher gelegenen Muttsee zurückgepumpt und bei Bedarf wieder zur Stromproduktion abgelassen werden. Die nach einer Bauzeit von rund sieben Jahren 2016/17 sukzessive in Betrieb genommene Anlage hat vier Turbinen mit einer Leistung von je 250 MW.

Oswald Hauser, Leiter des Ressorts Mechanik, hat sich zusammen mit seinem Instandhaltungsteam dafür entschieden, die Edelstahl-Schneidring-Verschraubungen im hydraulischen Leitungssystem sukzessive durch das Umformsystem STAUFF Form Evo zu ersetzen.

„Für uns geht es um Betriebssicherheit, Leckagesicherheit und die Vermeidung von Umweltschäden", erklärt Oswald Hauser. *„Durch den Einsatz eines dauerhaft dichten Rohrverbindungssystems senken wir gleichzeitig unseren Aufwand für Wartung und Instandhaltung erheblich."*

Immerhin werden im Pumpspeicherwerk Limmern mehrere Dutzend Kilometer Leitungen in dichten Wartungszyklen überprüft.

Persönliche Einführung in analoge und digitale Bedienung

Eine wichtige Rolle bei seiner Entscheidung für STAUFF Form hat die Betreuung durch die Firma Fluidtec gespielt: *„Wir sind bei Herrn Bröllos hervorragend aufgehoben. In anderen Funktionsbereichen arbeiten wir seit vielen Jahren*

Foto: Uwe Bröllos

Uwe Bröllos (rechts) berät Oswald Hauser (links) und sein Instandhaltungsteam.

Foto: Axpo Power AG

Jede der vier Pumpturbinen hat eine Leistung von 250 MW.

zusammen. Er hat uns schon oft aus der Klemme geholfen, wenn wir beispielsweise kurzfristig Ersatzteile gebraucht haben." Besonders hervorheben möchte Oswald Hauser auch die Umformmaschine, das **„Herzstück"** von STAUFF Form.

Für die Schulung des Montagepersonals im Kraftwerk sind STAUFF-Mitarbeiter vom Stammsitz im Sauerland angereist. Dabei wurden weitere Vorteile des Umformsystems deutlich: Sie ist einfach zu bedienen, und der Werkzeugwechsel für verschiedene Rohrdurchmesser unkompliziert.

Zu den konstruktiven Merkmalen von STAUFF Form gehört, dass Über- oder Untermontagen praktisch ausgeschlossen sind. Der Montageweg nach dem Erreichen des Festpunkts ist klar definiert. Durch den kurzen Drehweg, ca. 15°–20°, ist die Montage des Systems auch in engen Bauräumen und unter schwierigen Bedingungen möglich.

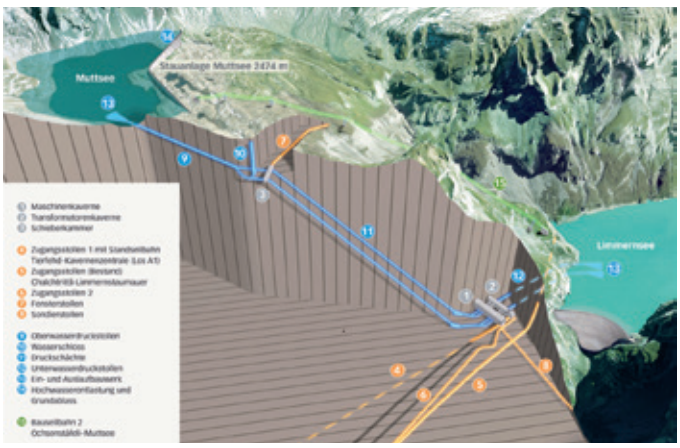
Im Praxisbetrieb der Umformmaschinen sind regelmäßig Software-Updates aufzuspielen. Mit der neuesten Maschinengeneration geht das besonders unkompliziert: Updates können online übermittelt werden. Möglich wird das durch ein in die Maschine integriertes Kommunikationsmodul mit SIM-Karte. Dem Anwender bietet die Kommunikationsfähigkeit der Umformmaschine zusätzliche Vorteile.

Per Online-Service sind beispielsweise die Maschinenhistorie und -parameter einzusehen, die gemeinsam mit dem Kundenbetreuer analysiert werden können. Die Ursache für eine Fehlfunktion ist schnell zu ermitteln, und die Qualität des Umformprozesses kann auf einem hohen Niveau gehalten werden.

Detaillierte Dokumentationen der durchgeführten Umformvorgänge dienen dem Kunden als Nachweis für eine korrekte Montage. Der Datenaustausch mit der STAUFF-eigenen Cloud findet in beide Richtungen verschlüsselt statt, sodass die Daten zuverlässig vor Fremdzugriff, Missbrauch und Manipulation geschützt sind.

Oswald Hauser: *„Der Umstieg auf STAUFF Form Evo ist für uns technisch ein wichtiger Schritt und auch, was Arbeitsabläufe, Montagesicherheit und Wartungsaufwand betrifft, ein Gewinn."*

Foto: Axpo Power AG



Das Wasser wird bedarfsgerecht abgelassen und kann vier Turbinen mit einer Leistung von insgesamt 1.000 MW antreiben.

INFORMATION:

STAUFF Deutschland Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG

Im Ehrenfeld 4
D-58791 Werdohl

Tel.: +49/23 92/916 0
Fax: +49/23 92/916 103

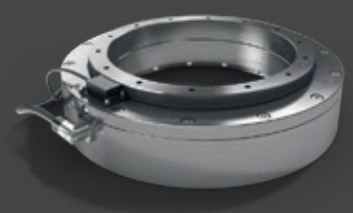
shop@stauff.com
www.stauff.com

Franke
Innovativ Bewegen

Drehverbindung mit Direktantrieb – Franke LTD

Der Franke-Torque: superkompakt und superindividuell

Ein Franke-Torqueantrieb Typ LTD bietet außergewöhnliche Vorteile. Wegen der integrierten Franke-Lagertechnik benötigt er den geringstmöglichen Raum und lässt sich ideal an spezifische Anforderungen anpassen. Nach Bedarf komplett mit Servoregler, Messsystem und Wasserkühlung.



Erleben Sie den Franke-Torque auf der Messe Automatica, Halle A5, Stand 413.

automatica
The Leading Exhibition for Smart Automation and Robotics
June 21–24, 2022 | Munich

Ihr Ansprechpartner vor Ort

Galltec | Laskywiesengasse 5 | A-1140 Wien | Tel.: +43 664 4215646 | gall@galltech.at

Bell Maschinenelemente | Billrothstraße 32 | A-4050 Traun | Tel.: +43 664 4227912 | office@bell.co.at

Innovative Nachbearbeitungslösung für additiv gefertigte Bauteile aus Photopolymeren

Stützmaterial prozesssicher und effizient automatisiert entfernen

Die C1 wurde speziell für die automatisierte Entfernung von Stützstrukturen 3D-gedruckter Teile aus Photopolymeren entwickelt. Durch ihre innovative Ausstattung erfüllt die Anlage die in der Industrie geforderten Standards hinsichtlich Prozesssicherheit, Reproduzierbarkeit, Effizienz und Rückverfolgbarkeit. Darüber hinaus ist diese zudem signifikant schneller als marktübliche Lösungen.

Photopolymere ermöglichen den 3D-Druck hochpräziser Komponenten mit filigransten Strukturen in Industriequalität. Für das automatisierte Entfernen des Stützmaterials steht mit der innovativen C1 von AM Solutions – 3D post processing technology nun auch eine Nachbearbeitungslösung zur Verfügung, die in punkto Prozesssicherheit, Reproduzierbarkeit, Effizienz und Rückverfolgbarkeit ebenfalls Industriestandards erfüllt.

Ob hochpräzise Funktionsbauteile, Designobjekte mit feinsten Strukturen oder detailgetreue Prototypen, mit Photopolymeren lassen sich industrielle 3D-Komponenten in enormer Vielfalt und hoher Qualität drucken. Industriestandards auch bei der Nachbearbeitung der additiv gefertigten Teile zu erfüllen, stellte die Hersteller bisher jedoch vor Herausforderungen.

Denn die Entfernung des Stützmaterials erfolgt üblicherweise manuell. Dieser nicht reproduzierbare Prozess erfordert einerseits einen hohen Aufwand, andererseits besteht die Gefahr einer Beschädigung der Teile.

Für Abhilfe sorgt hier die neue C1 von AM Solutions – 3D post processing technology, dem auf automatisierte, serienfähige Lösungen für die Nachbearbeitung und das Oberflächenfinish additiv gefertigter Teile spezialisierten Geschäftsbereich der Rösler Oberflächentechnik GmbH.

Die kompakte Plug-and-Play-Maschine, für deren Betrieb lediglich ein 230-V-Stromanschluss erforderlich ist, wurde speziell für die automatisierte und überwachte Nachbearbeitung von 3D-gedruckten Photopolymer-Komponenten entwickelt.

Für die Entfernung des Stützmaterials an geometrisch unterschiedlichen Bauteilen sind in der Anlagensteuerung bereits verschiedene Bearbeitungsrezepturen hinterlegt.

Außerdem können Anwender bauteilspezifische Programme individuell konfigurieren und abspeichern. Mit der C1 können Druckobjekte mit Dimensionen von bis zu 340x440x170 mm (LxBxH) bearbeitet werden.

Abgestimmter Compound sichert Nachbearbeitungsergebnis

Für die Bearbeitung werden die Teile in einem Korb platziert und darin in das mit einem optimal auf das Druckmaterial abgestimmten Compound befüllten Tauchbad der Anlage

Fotos: Rösler

Ein optimal auf das eingesetzte Photopolymer abgestimmter Compound sorgt im Zusammenspiel mit mechanischen und thermischen Effekten für eine zuverlässige Entfernung des Stützmaterials. Eine integrierte Füllstandsüberwachung mit automatischer Nachdosierung sowie ein Sättigungssensor sorgen für eine optimale Prozesssicherheit und reduzierte Betriebskosten.

abgesenkt. Nach der Auswahl der passenden Rezeptur startet der Bearbeitungsprozess.

Dieser basiert auf chemischen, thermischen und mechanischen Effekten. Dabei sorgt das effektive Zusammenspiel dieser Wirkmechanismen dafür, dass das Stützmaterial selbst aus filigransten Strukturen und feinsten Bereichen prozesssicher, zuverlässig und bauteilschonend entfernt wird. Darüber hinaus erfolgt die Nachbearbeitung im Vergleich zu marktüblichen Lösungen signifikant schneller.

Bei der Entwicklung der Compounds greift AM Solutions – 3D post processing technology auf das umfassende Know-how und die langjährige Erfahrung sowie das unternehmenseigene Chemielabor von Rösler zurück. Dies ermöglicht, dass für nahezu jedes Photopolymer schnell und effizient ein passendes Bearbeitungsmedium zur Verfügung gestellt werden kann.

Im Gegensatz zum häufig für diese Aufgabenstellung eingesetzten, leicht flüchtigen und brennbaren Isopropanol sind die von AM Solutions eingesetzten Bearbeitungsmedien kein Gefahrgut und gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) nicht einstufungs- und kennzeichnungspflichtig.

Stabile und wirtschaftliche Prozesse durch integrierte Überwachung

Auf eine optimierte Prozesssicherheit und verringerte Betriebskosten sind auch verschiedene Ausstattungsdetails der neuen C1 ausgelegt. Dazu zählt eine sensorische Füllstandsüberwachung, die bei Unterschreiten des definierten Sollwerts automatisch Compound aus einem in der Anlage platzierbaren Behälter nachdosiert.

Ein integriertes, herausnehmbares Abschöpfbeziehungsweise Überschwemmsieb ermöglicht, dass abgelöstes, gelartiges Stützmaterial aus dem Compound ausgetragen wird. Die Standzeit des Bearbeitungsmediums verlängert sich dadurch merkbar.

Darüber hinaus informiert ein ebenfalls integrierter Sättigungssensor über einen erforderlichen Wechsel des Compounds. Dies verhindert einen zu frühen Austausch, der unnötige Kosten und Anlagenstandzeiten verursacht, ebenso wie einen zu späten, der zulasten der Bearbeitungsqualität geht.

Industrie-4.0-ready für die digitale Fertigung

Wie alle Nachbearbeitungslösungen von AM Solutions – 3D post processing technology bringt auch die C1 alles für den Einsatz in einer vernetzten und digitalen Fertigung mit. Wesentliche Prozessparameter wie beispielsweise Temperatur, Behandlungszeit und der Verlauf der Sättigung des Mediums werden durch einen Datenlogger kontinuierlich erfasst und können über eine USB-Schnittstelle gespeichert werden.

Die in der Industrie geforderte Qualitätssicherung, Reproduzierbarkeit und Nachverfolgbarkeit sind damit auch bei der Nachbearbeitung additiv gefertigter Komponenten Realität.

■ **www.solutions-for-am.com**
www.roesler.com

AERZEN Rental leistet europaweit Sofort-Hilfe, wenn es um 100 % ölfreie Prozessluft geht. Mit Gebläse- und Verdichtersystemen zur Förderung von Luft und neutralen Gasen für nahezu jedes Industriesegment sind Sie für alle Fälle sicher gerüstet. Sei es z. B, bei Überproduktion, Ausfall oder Wartung, Prozessoptimierungen oder Neu- und Umbauten. Entscheiden Sie sich für absolute Prozesssicherheit: mit dem 24/7 Mietservice für effiziente Aggregatlösungen inklusive Zubehör – auch schlüsselfertig inklusive Installation, Inbetriebnahme und Wartung. Schnell, flexibel, zuverlässig.
www.aerzenrental.com

AERZEN
EXPECT PERFORMANCE

Weltweit erster Tribo-Werkstoff für den DLP-3D-Druck von igus

Foto: igus GmbH

Das neue 3D-Druck-Resin von igus macht die additive Fertigung kleinster Verschleißteile mit 60-fach höherer Lebensdauer möglich.

Bis zu 60x höhere Lebensdauer

Mit iglidur i3000 stellt igus jetzt das weltweit erste 3D-Druck-Resin speziell für den DLP-3D-Druck von Verschleißteilen vor. Damit ist die additive Fertigung besonders kleiner und präziser Bauteile mit einer 30- bis 60-fach höheren Lebensdauer als bei herkömmlichen 3D-Druck-Harzen möglich. Parallel dazu erweitert igus seinen 3D-Druckservice um DLP-Drucker, die eine Auflösung von 0,035 Millimeter erreichen.

Für Bauteile im Millimeterbereich eignen sich insbesondere 3D-Drucker, die das Digital Light Processing (DLP)-Verfahren nutzen. Der Prozess erreicht unter den verschiedenen 3D-Druck-Technologien eine sehr feine Auflösung. Möglich sind Auflösungen von nur 0,035 Millimeter, rund halb so dick wie ein Kopfhaar.

Um diese Präzision zu ermöglichen, wirft ein Projektor Schicht für Schicht des 3D-Modells auf die Oberfläche eines flüssigen Spezialharzes. Die entsprechenden Regionen vernetzen sich unter dem Lichteinfluss. Nach der Aushärtung senkt sich die Bauplattform um eine Schichtstärke ab, damit die nächste Belichtung erfolgen kann.

Schicht für Schicht entstehen so winzige Bauteile – etwa Zahnräder, deren Spitzen nur 0,2 Millimeter stark sind und die ohne Nachbehandlung eine äußerst glatte Oberfläche besitzen.

Mit dem neuen 3D-Druck-Resin iglidur i3000-PR können Nutzer bei dieser 3D-Druck-Technik ab sofort von der Tribo-Technologie von igus profitieren und so die Lebensdauer ihrer bewegten Anwendung deutlich erhöhen.

Steigerung der Lebensdauer um Faktor 60 möglich

Denn so präzise der DLP-3D-Druck funktioniert, hat er bislang eine Schattenseite. *„Ein häufiges Problem ist, dass winzige Bauteile aus handelsüblichen 3D-Druck-Harzen, etwa Zahnräder für den Modellbau, nicht sonderlich robust sind und schnell ausfallen“*, macht Tom Krause, Leiter Additive Fertigung bei igus, deutlich.

igus hat deswegen iglidur i3000 für den DLP-3D-Druck entwickelt, das tribologisch optimiert und somit wesentlich verschleißfester ist. *„Wir konnten in Labortests beweisen, dass die Lebensdauer von iglidur i3000 im Vergleich zu 10 getesteten handelsüblichen 3D-Druck-Harzen mindestens 30-fach höher ist. In einigen Anwendungen erwarten wir sogar eine Steigerung der Lebensdauer um Faktor 60.“*

Ein weiterer Vorteil: Der Wartungsaufwand für Schmierarbeiten liegt bei null. In das Material sind mikroskopisch kleine Festschmierstoffe integriert, die sich in der Bewegung selbstständig freisetzen.

Winzige Sonderbauteile schnell hergestellt

Neben dem 3D-Druck-Resin können Kunden auch daraus gefertigte Komponenten bei igus direkt bestellen. Denn gleichzeitig erweitert igus seinen 3D-Druckservice. Konnten Kunden bislang zwischen den 3D-Druck-Verfahren Selektives Lasersintern (SLS) und Fused Deposition Modeling (FDM) wählen, können sie zukünftig auch Bauteile mit DLP-3D-Druckern herstellen lassen.

Feinste Details und sogar innere Kanäle lassen sich einfach realisieren. *„Gemeinsam mit ersten Kunden starten wir jetzt in die Betatestphase. Parallel arbeiten wir daran, dass der DLP-3D-Druck auch im Online-Tool zur Verfügung steht, über das sie STEP-Dateien ihrer Bauteile hochladen oder Zahnräder mit wenigen Klicks konfigurieren können“*, sagt Tom Krause und fügt hinzu: *„Dank der Kombination aus 3D-Druck und Online-Konfiguration gehören bereits heute wochenlange Wartezeiten für verschleißfreie Sonderbauteile der Vergangenheit an. 2021 hat igus mehr als 200.000 abriebfeste Bauteile im 3D-Druck in Köln hergestellt, von Stückzahl 1 bis 10.000. Gerade in Zeiten von Engpässen und gestörten Lieferketten ist der 3D-Druck damit eine echte Alternative.“*

■ **www.igus.at**

Lenzing
Innovative by nature

Lenzing AG
Bereich Lenzing Technik
Werksstraße 2, A-4860 Lenzing
Tel.: +43/7672/701-2345, Fax: +43/7672/968-58
mech-eng@lenzing.com
www.lenzing-technik.com

Lenzing Technik – modernste Fertigungsmöglichkeiten

Für Kleinserien und Schweißbaugruppen sowie Apparate- und Behälterbau

Der zur Lenzing AG gehörige Bereich Lenzing Technik hat in seinen modernen Fertigungshallen nicht nur die Möglichkeit, die Produkte seiner Kunden in der Oberfläche durch Tauch- und Sprühbeizen sowie Glasperlenstrahlen zu veredeln, sondern verfügt auch über professionelle Fertigungsmöglichkeiten mit entsprechend gut ausgestattetem Maschinenpark. Hier können präzise Einzel- und Sonderteile oder auch Kleinserienteile hergestellt werden.

Zyklengesteuerte Drehmaschine in der Lenzing Technik.

Auszug aus unserem Maschinenpark

- Waagrecht-Bohr- und 5-Achs-Fräszentrum mit einem Verfahrweg bis 6.000 mm
- Mehrere 5- und 6-Achs-Bearbeitungszentren, Bettfräsmaschinen mit Verfahrwegen bis 2.500 mm, Simultanbearbeitung sowie Einsatz von CAM-Software
- Drehen mit CNC und zyklengesteuerten Drehmaschinen bis 6.000 mm Länge und 1.290 mm Durchmesser
- Nutzieh- und Nutstoßmaschinen
- Autogen-, Plasma- sowie Wasserstrahlschneiden
- Verschiedenste Blechbearbeitungsmaschinen wie Tafelscheren, Abkantpressen und 4-Walzen-Einrollmaschinen
- Hallenkräne mit bis zu 20 Tonnen Tragfähigkeit und Spannweiten bis zu 21 Metern

Kundenspezifische Baugruppenfertigung sowie Apparate- und Behälterbau

Gemäß der Anforderung seiner Kunden fertigt der Bereich Lenzing Technik komplexe Schweißbaugruppen inkl. mechanischer Bearbeitung, Apparate, Behälter und Wärmetauscher. Unsere Schweißingenieure können auch unterstützend bei der Auswahl der richtigen Werkstoffe behilflich sein.

Kunden profitieren nicht nur von den Vorzügen eines modernen Unternehmens, sondern auch von einem Team qualifizierter Fachkräfte, das beispielhafte Kundenorientiertheit lebt. Das Service für den Kunden beinhaltet die Unterstützung durch unsere Experten in der technischen Auslegung, bei der Werkstoffwahl und in der Auswahl der optimalen Fertigungstechnologie.

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wir beraten Sie gerne und erstellen Ihnen ein individuelles Angebot.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.lenzing-technik.com

LenzingTechnik

Für eine gesteigerte Produktivität und sicherere, langlebigere Maschinen

Fotos: norelem

Industrie-Stoßdämpfer von norelem bewirken eine kontrollierte, vorhersehbare Verzögerung von bewegten Lasten.

Stoßdämpfer von norelem

Die Produktivität ist für die herstellende Industrie ein Thema von zentraler Bedeutung. Daher werden an vielen Maschinen Stoßdämpfer von norelem eingesetzt, um ihre Lebensdauer zu verlängern und einen reibungslosen Betrieb mit geringerem Wartungsaufwand zu gewährleisten. Auch die Menschen, die an den Maschinen arbeiten, profitieren von einer geringeren Lärmbelastung und mehr Sicherheit am Arbeitsplatz.

Nach einem Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes der Deutschen Industrie e.V. (BDI) wächst die Arbeitsproduktivität in der deutschen Industrie langsamer als noch vor der internationalen Wirtschafts- und Finanzkrise in den Jahren 2008 und 2009.

Viele Industrieunternehmen streben daher eine höhere Produktivität an, indem sie ihre Maschinen mit schnelleren Geschwindigkeiten laufen lassen. In der Folge kommt es jedoch zu einem deutlich höheren Lärmpegel, zu übermäßigen Vibrationen sowie Stößen und auf lange Sicht können sogar Maschinenschäden entstehen.

Für Menschen, die an Maschinen in der industriellen Produktion arbeiten, haben Stoßdämpfer ebenfalls willkommene Vorteile, denn sie schützen ihre Gesundheit und fördern ihr Wohlergehen.

Ein Lösungsansatz für dieses Problem sind Industrie-Stoßdämpfer, die unter anderem von norelem – einem führenden Anbieter industrieller Norm- und Bedienteile – vertrieben werden. Sie sorgen für eine sanfte Verzögerung des Produkthandlings und reduzieren Stillstandzeiten sowie den Wartungsaufwand von Maschinen und Anlagen erheblich.

Stoßdämpfer in der Produktion

Stoßdämpfer werden oft mit Kraftfahrzeugen assoziiert und kommen in diesem Bereich auch besonders häufig zum Einsatz, allerdings steigt ihre Verwendung weltweit in industriellen Produktionslinien stetig an. Industrielle Modelle werden als hydraulische Maschinenkomponenten eingesetzt, um bewegte Las-

ten schnell, sanft und sicher abzubremsen.

Industrie-Stoßdämpfer arbeiten mit einer kontrollierten, vorhersehbaren Verzögerung von bewegten Lasten durch die Umwandlung von kinetischer Energie in Wärmeenergie. Die von dem Kolben eines hydraulischen Stoßdämpfers ausgeübte Bewegung drückt dabei auf das Fluid im Inneren einer Röhre, sodass es durch bestimmte Öffnungen strömen muss und sich schnell erwärmt.

Diese Wärmeenergie wird auf das Zylindergehäuse übertragen und an die Umgebung abgegeben. Bei einigen Produktionslinien wird eine zusätzliche Luftkühlung zur Unterstützung des Stoßdämpfers verwendet.

Welche Vorteile bieten Stoßdämpfer?

Dieses einfache Produkt hat viele Vorteile für den Anwender: Offensichtlich ist, dass industrielle Stoßdämpfer Schock und Vibrationen an Maschinen deutlich verringern. In der Folge werden Maschinenschäden reduziert, Ausfallzeiten minimiert und Wartungskosten gesenkt – und damit erhöht sich auch die Lebensdauer der Maschine.

Mit Stoßdämpfern ausgestattete Maschinen können zudem mit höheren Geschwindigkeiten betrieben werden, da sich bewegte Objekte so besser kontrollieren oder sanft abbremsen lassen. Das heißt, die Produktionsraten lassen sich erhöhen, ohne dass Maschinen früher als sonst ausfallen und ausgetauscht werden müssen.

Für Menschen, die an Maschinen in der industriellen Produktion arbeiten, haben Stoßdämpfer ebenfalls willkommene Vorteile, denn sie schützen ihre Gesundheit und fördern ihr Wohlergehen. Schädliche Einflüsse bei Arbeiten an Industriemaschinen wie Lärm, Vibrationen und Stöße werden durch die Verwendung von Stoßdämpfern erheblich vermindert.

Da Beschwerden wie Taubheit, Tinnitus oder andere Beeinträchtigungen der Ohren durch eine übermäßige Lärmbelastung am Arbeitsplatz hervorgerufen werden, ist Schallschutz für die fertigende Industrie sogar zwingend notwendig. Außerdem schützen industrielle Stoßdämpfer Maschinen- und Anlagenführer durch die kontrollierte Verzögerung von Bewegungen und helfen ihnen somit, Sicherheitsstandards einzuhalten.

Insgesamt werden entsprechend aufgerüstete Maschinen aufgrund ihrer längeren Lebensdauer, der geringeren Wartungskosten und des sichereren Betriebs wertvoller – was herstellenden Unternehmen neben einer höheren Produktivität auch weitere Wettbewerbsvorteile verschafft.

Flexibel einstellbare Stoßdämpfer für jede Anwendung

Die Wahl des richtigen Stoßdämpfers ist für eine sicher und effizient betriebene Produktionslinie entscheidend. *„Wir bei norelem haben mehr als sechzig Jahre Erfahrung als Hersteller von Norm- und Bedienteilen“*, so Marcus Schneck, Geschäftsführer von norelem. *„Unsere Industrie-Stoßdämpfer sind wartungsfrei und einbaufertig, und wir beraten unsere Kunden bei Bedarf umfassend, um das passende Teil für ihre Anwendung zu finden.“*

Die Industrie-Stoßdämpfer von norelem haben einen integrierten Festanschlag und die Dämpfungsstärke ist präzise einstellbar, sodass der Maschinenbediener flexibel damit arbeiten und sie den Anforderungen der jeweiligen Anwendung entsprechend anpassen kann. Nach der Montage der Stoßdämpfer wird die Anlage einige Male gefahren, wobei die Einstellschraube gedreht wird, bis die optimale Abbremsung erreicht ist.

Die Stoßdämpfer bestehen aus Stahl oder Edelstahl mit einem Aufprallkopf aus Stahl und Kunststoff. Sie werden hauptsächlich an Dreh- und Schwenkantrieben oder Linearzylindern eingesetzt.

Das Fazit: Stoßdämpfer sind einfach integrierbare und nützliche Komponenten, deren Vorteile in Bezug auf die Produktivität und die Lebensdauer von Maschinen offensichtlich sind. Sie tragen dazu bei, dass Unternehmen durch die geringere Störanfälligkeit ihrer Maschinen und den Schutz ihrer Mitarbeiter ganzheitlicher, langfristiger und vorausschauender planen können.

www.norelem.de

BEIZEN | ELEKTROPOLIEREN | REINIGEN & PASSIVIEREN

WIR SICHERN.

auch vor Ort den Wert Ihrer Bauteile.

Ihre Vorteile bei Beauftragung des HENKEL-Vor-Ort-Service:

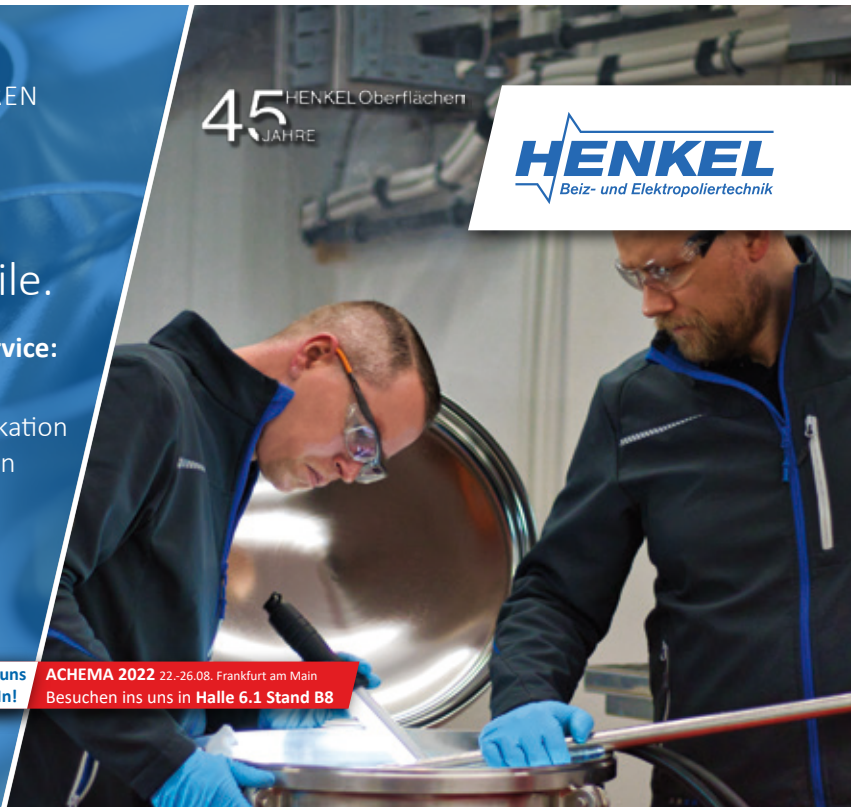
| Geringe Stillstandszeiten
| Erneuerung Ihrer Edelstahl-Oberflächen gemäß Spezifikation
| GMP-Konforme Dokumentation und Prozesschemikalien
| Fachgerechte Aufbereitung der Spülwässer
| Erfahrenes Personal
| uvm.

Jetzt weitere Informationen anfordern.

henkel-epol.com

Folgen Sie uns auf LinkedIn!

ACHEMA 2022 22.-26.08. Frankfurt am Main
Besuchen ins uns in **Halle 6.1 Stand B8**



Klebstoffe und Vergussmassen von Kager bewähren sich in der Elektronikfertigung

Verbinden und ummanteln

Spezial abgestimmt auf den Einsatz in der Elektronik- und Elektroproduktion im Dienst von Industrie 4.0 bietet das Handels- und Beratungsunternehmen Kager eine interessante Auswahl innovativer Kleb- und Vergussstoffe an. Als vielfach bewährte Standardlösungen etabliert haben sich dabei inzwischen das vielseitige Epoxidharz 526-N und die Keramikmasse 575-N. Beide eignen sich für Hochtemperatur-Anwendungen und werden auch in kleinen Abgabemengen bereitgestellt.

Das Kager-Sortiment im Bereich der temperaturbeständigen Klebstoffe, Coatings und Vergussmassen für den Einsatz in der Elektro- und Elektronikproduktion wächst stetig. Neben zahlreichen Neuheiten finden die Komponenten- und Systemhersteller der Branche hier auch zahlreiche Produkte, die sich sowohl in der Serienfertigung als auch in Entwicklungsprojekten inzwischen tausendfach bewährt haben.

Dazu zählen unter anderem der Epoxidharz-Klebstoff 526-N und die keramische Vergussmasse 575-N. In beiden Fällen handelt es sich um hochtemperaturbeständige Produkte, die speziell ausgelegt sind für Anwendungen in der Montage von elektrischen und elektronischen Bauteilen.

Typische Einsatzgebiete dafür sind die Herstellung von Temperaturfühlern, Heizelementen, Isolatoren, Sensoren oder Last- und Regelwiderständen – um nur einige repräsentative Beispiele zu nennen.

In vielen Bereichen gehören die Epoxidharze und Vergussmassen von Kager zu den fertigungstechnischen Grundvoraussetzungen für die Realisierung von elektronischen Baugruppen, die in der industriellen Praxis als innovative Industrie-4.0-Applikationen am Werk sind.

Hohe mechanische Festigkeiten

Beim Epoxy 526-N handelt es sich um einen bernsteinfarbenen Zwei-Komponenten-Klebstoff, der sich für verbindungstechnische Anwendungen in einem Temperaturfenster von –60 °C bis 300 °C eignet. Kager bietet ihn auch in Varianten mit Aluminiumoxid-Füllung und einer schwarzen Pigmentierung an. Der Klebstoff hat nach der Mischung eine Viskosität von 8.500 mPas und verfügt nach dem Auftrag und der Trocknung über eine hohe mechanische Festigkeit.

Insbesondere seine guten Zug-, Schwer- und Biegeeigenschaften sind hier erwähnenswert – sie sind nach den ASTM D1002-94 sowie der ASTM D790 getestet. Die elektrische Durchschlagsfestigkeit bei Raumtemperatur liegt bei 177,17 kV/cm und der spezifische Durchgangswiderstand beträgt 4,0 x 1.014 Ohm/cm. Beide Werte gelten bei Raumtemperatur.

In vielen Einsatzbereichen ebenfalls von Bedeutung: Das Epoxy 526-N von Kager erfüllt die strengen Gasabgabe-Anforderungen der NASA. Der Anwender erhält damit also einen leistungsfähigen und hochwertigen Industrieklebstoff, der eine große Bandbreite von Einsatzfällen in der Elektro- und Elektronikfertigung abdeckt.

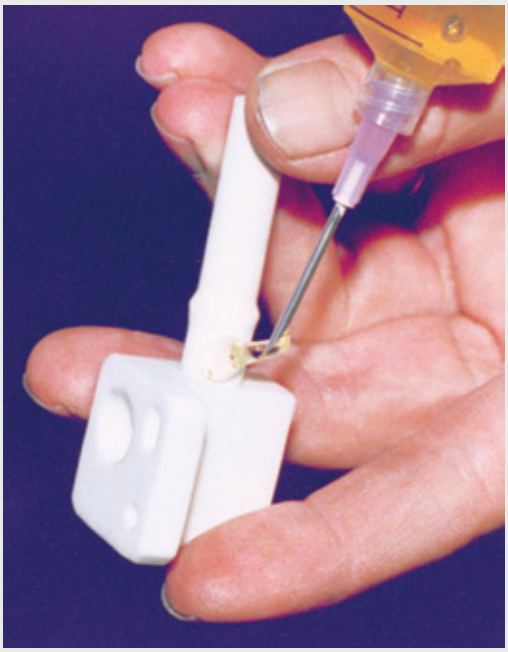
Mit Wasser oder Aktivator

Ganz ähnlich positioniert ist die keramische Gießmasse 575-N von Kager. Sie deckt ebenfalls ein großes Spektrum von elektrotechnischen und elektronischen Verguss- und Ummantelungsaufgaben ab, bei denen eine hohe dielektrische Festigkeit und ein hoher Durchgangswiderstand von Relevanz sind. 575-N besteht aus Aluminiumoxid, Magnesium, Siliziumoxid, Zirkon und Siliziumkarbid und wird in Pulverform angeboten.

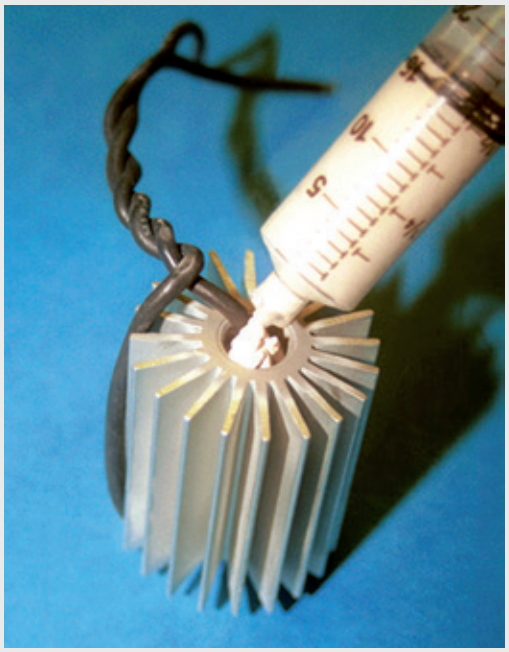
Vor dem Auftrag muss es mit einem Verdünner abgebunden werden. Bei der Verwendung von Wasser zum Abbinden lässt sich die Gießkeramik beispielsweise bei der Herstellung von Gaszündern, Resistoren, Halogenlampen oder Isolationslagern für Induktionsspulen einsetzen. Bei Anwendungen, bei denen Feuchtigkeit im Spiel ist, sollte hingegen ein wasserabweisender Aktivator für die Abbindung genutzt werden – etwa ein HLB-1 (Hydrophobic Liquid Binder).

Unter dieser Voraussetzung lassen sich mit 575-N dann unter anderem auch Thermoele-

Fotos: Kager



Das Epoxy 526-N von Kager ist ein Zwei-Komponenten-Klebstoff, der sich für verbindungstechnische Anwendungen in einem Temperaturfenster von –60 °C bis 300 °C eignet.



Die keramische Gießmasse 575-N von Kager deckt ein großes Spektrum von elektrotechnischen und elektronischen Verguss- und Ummantelungsaufgaben ab.

mente, Sauerstoffsensoren und Resistoren vergießen. Je nach Anwendung bietet diese Gießmasse von Kager eine Temperaturbeständigkeit von bis zu 1.650 °C.

Zu den Spezialitäten von Kager gehört, seine Produkte auch in kleinen Abgabemengen auszuliefern. Dies gilt insbesondere auch für die Klebstoffe des Typs 526-N und die Gießmassen der Gruppe 575-N.

Das Unternehmen sieht sich also sowohl als Zulieferer für die Hersteller mittlerer und großer Serien als auch als Partner für Entwicklungsabteilungen und Forschungsinstitute.

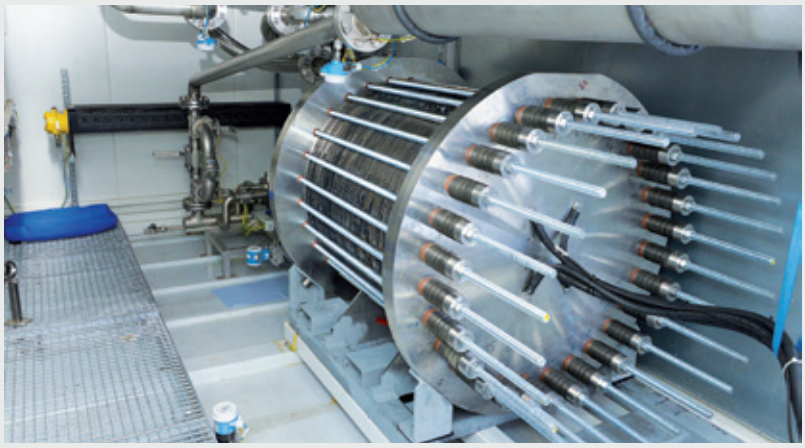
Autor: Manfred Stiller,
freier Fachjournalist, Darmstadt

www.kager.de

Ecoclean:

Entwicklung skalierbarer Elektrolyseanlagen

Foto: ZSW



Die schnelle Entwicklung und Serienfertigung eines skalierbaren Baukastensystems für Elektrolyseure ist ein wesentlicher Schritt für die Energiewende.

Auf dem Weg zur Klimaneutralität ist die Elektrolyse eine Schlüsseltechnologie. Um sie effektiv und nachhaltig nutzen zu können, sind die schnelle Entwicklung und Serienfertigung international wettbewerbsfähiger, skalierbarer Elektrolysesysteme im Megawatt-Bereich entscheidend.

Dieser Aufgabe widmet sich die Ecoclean GmbH gemeinsam mit dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden Württemberg (ZSW) im Verbundprojekt **„EcoLyzer BW“**. Das bisher als international agierender Hersteller von Systemen für die industrielle Bauteilreinigung und Oberflächenbearbeitung bekannte Unternehmen baut seine Geschäftsfelder damit um eine Zukunftstechnologie aus.

Bei der Elektrolyse wird Wasser durch den Einsatz elektrischer Energie in seine Bestandteile Sauerstoff und Wasserstoff zerlegt. Durch den starken Ausbau erneuerbarer Energie, insbesondere Photovoltaik und Windenergie, wird die Erzeugung von Wasserstoff mit grünem Strom zukünftig deutlich an Bedeutung gewinnen. Denn sauberer Wasserstoff gilt als Energieträger der Zukunft.

Die Unternehmensberatung Roland Berger prognostiziert in einer aktuellen Studie bis 2050 eine Nachfrage von mehr als 45 Millionen Tonnen Wasserstoff in Europa. Es wird daher ein global stark steigender Bedarf an Elektrolysesystemen erwartet. Weltweit existieren derzeit rund zehn Unternehmen, die kommerzielle Elektrolysesysteme im Megawatt-Maßstab anbieten. Dieser Markt bietet daher ein großes Wachstumspotenzial.

Mit dem vom Umweltministerium Baden-Württemberg geförderten Verbundprojekt **„EcoLyzer BW“** starten Ecoclean und das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg (ZSW) die Entwicklung, den Aufbau entsprechender Fertigungskapazitäten und die weltweite Vermarktung eines international wettbewerbsfähigen Elektrolysesystems.

Es basiert technologisch auf einer vom ZSW in den letzten zehn Jahren entwickelten Systemtechnik für die Elektrolyse in der Megawatt-Leistungsklasse. Die bereits gut erprobte und robuste Technologie lässt sich auch in größere Leistungsklassen skalieren.

Außerdem kommt sie im Gegensatz zu anderen Elektrolyseverfahren ohne ressourcenkritische Rohstoffe wie Edelmetalle und seltene Erden aus.

Im ersten Schritt des Förderprojekts wird der Elektrolyseur **„Made by Ecoclean“** unter anderem hinsichtlich Skalierbarkeit, Systemaufbau und einzelner Module definiert. Ziel von Ecoclean ist die Entwicklung eines skalierbaren Baukastensystems mit einem Basismodell, dessen Leistung bei einem Megawatt liegt.

Damit lassen sich pro Stunde etwa 20 Kilogramm Wasserstoff produzieren, was ausreicht, um drei Pkw zu betanken und insgesamt 2.000 Kilometer zu fahren. Dieses Standardprodukt soll nach unten und oben anpassbar sein – zunächst bis hin zu einer Leistungsklasse von circa zehn Megawatt.

Parallel dazu werden die Fertigungskapazitäten aufgebaut. Die Produktion erster Anlagen soll 2023 anlaufen.

Durch die Kombination der Kompetenz des ZSW im Bereich des Elektrolyseblocks und der Erfahrungen von Ecoclean im Maschinen- und Anlagenbau sehen sich die Projektpartner dafür gut aufgestellt.

www.ecoclean-group.net

Internationale Fachmesse für Fertigungstechnik öffnet nach vier Jahren Pause wieder ihre Tore

METAV 2022 lockt Produktionsexperten nach Düsseldorf

Vom 21. bis 24. Juni findet die METAV wieder an ihrem gewohnten Standort Düsseldorf statt. Dort schließt die Messe, die für ihre hohe Besucherqualität bekannt ist, nach pandemiebedingter Pause eine wichtige Lücke für Aussteller und Fachbesucher.

Wirtschaftlich fällt die METAV nach der Corona-Pandemie zwar in eine schwierige Zeit mit großen Herausforderungen, in der Lieferkettenprobleme und die Auswirkungen des russischen Angriffs auf die Ukraine Sorgen bereiten. Dennoch kommt sie zur rechten Zeit, um neue Lösungen für neue Herausforderungen zu bieten.

Die parallel stattfindenden Weltleitmessen wire und Tube bieten Synergieeffekte und zusätzliche Anreize für einen Besuch – ein hybrides Konzept spricht darüber hinaus auch jene Interessenten an, die nicht physisch zur METAV reisen können.

Die METAV ist seit 1980 fest verwurzelt in Nordrhein-Westfalen. Inmitten des größten industriellen Ballungsraums Europas mit vielfältigen Produktionsstandorten in Nordrhein-Westfalen, den Niederlanden und Belgien, bietet sie produzierenden Unternehmen einen wichtigen Marktplatz direkt vor der Haustür.

Die wirtschaftliche Lage der Branche hat sich nach dem tiefen Einbruch während der Corona-Pandemie insbesondere in Europa und Nordamerika wieder deutlich aufgehellt. Dr. Wilfried Schäfer, GF des Veranstalters VDW: *„Als wichtiger Indikator der Industrieentwicklung bildete der Einkaufsmanagerindex die steigende Zuversicht im Markt bereits zur Jahresmitte 2021 ab und bewegte sich in nahezu allen europäischen Kernmärkten auch im März 2022 noch auf einem hohen Niveau.“*

Die Auftragsbücher deutscher und europäischer Hersteller seien mittlerweile wieder prall gefüllt und verfehlten das Rekordniveau von 2018 zuletzt nur noch knapp.

■ **www.metav.de**

Vereinfachte Prozessüberwachung bei Drehteller-Spritzgießmaschinen

Funkschaltgeräte im Einsatz beim 2K-Spritzgießen

Funk statt Kabel: Nach diesem Grundsatz sorgen Funkschaltgeräte von steute für eine sichere, zuverlässige und eben kabellose Signalübertragung in vielen Anwendungsfällen. Interessant ist diese Lösung u. a. für den Kunststoff-Spritzguss, insbesondere bei Mehrkomponenten-Verfahren.

Hier kommen häufig Drehtellermaschinen zum Einsatz. Sie schaffen die Voraussetzung dafür, dass in einer Form zunächst die Grundform des Bauteils entsteht und dann – nach einer Drehung um zum Beispiel 90 oder 180° – die zweite Komponente angespritzt wird. So vermeidet man Bauteilverzug und beschleunigt die Produktion.

Eine Herausforderung besteht dabei in der Überwachung der Schieberpositionen des Spritzgusswerkzeugs und damit letztlich der korrekten Schließvorgänge. Wenn sich die Schieber nicht in der korrekten Position befinden und das Werkzeug zufährt, sind teure und – fast noch wichtiger – zeitraubende Reparaturen die Folge.

Um das zu vermeiden und zugleich auf eine aufwendige und anfällige Kabelzuführung zu verzichten, können Anwender einen Funk-Positionsschalter oder einen Funk-Induktivsensor von steute nutzen. Der Funkschalter oder -sensor registriert die Schieberendlage und gibt ein entsprechendes Signal an eine Funk-Empfangseinheit im Schaltschrank.

Drehteller-Spritzgießmaschine

Erst wenn die Empfangseinheit das Signal **„Schieber geschlossen**“ an die Maschinensteuerung sendet, wird der nächste Spritzgießvorgang gestartet.

Weil diese Lösung der eleganteste (weil einfach einzurichtende und verschleißfreie) Weg der Signalübertragung von einem rotierenden Maschinenelement ist, wird sie inzwischen von namhaften Kunststoffverarbeitern genutzt. Dabei kommt meistens ein Positionssschalter aus dem steute-Programm zum Einsatz (zum Beispiel der ES 13), der in Verbindung mit einem Funk-Universalsender (RF 96 ST oder RF I/O) **„funkfähig“** wird. Als Alternative stehen Funk-Induktivsensoren der Baureihe RF IS zur Verfügung.

Die Investition in einen solchen Funkschalter oder -sensor (einschließlich Auswerteeinheit und Integration in die Maschinensteuerung) ist überschaubar, der Nutzen hingegen sehr groß, weil Beschädigungen des Werkzeugs auf sehr einfache Weise zuverlässig vermieden werden.

Ähnliche Lösungen sind übrigens auch in der Metallverarbeitung bereits im Einsatz – zum Beispiel bei der Überwachung der Werkstückposition an Abkantpressen.

■ **www.steute.at**

4. BIS 7. OKTOBER

MSV – BRÜNN

Eine Gelegenheit, innovative Industrietechnologien vorzustellen und neue Geschäftsbeziehungen anzubahnen, bietet ihren Teilnehmerfirmen die 63. Internationale Maschinenbaumesse. Zeitgleich finden auch die Fachmessen IMT, PLASTEX, FOND-EX, WELDING und PROFINTECH statt.

Digitalisierung gehört zu den vorrangigen Themen neuer Entwicklungen in der Industrie. Die MSV befasst sich regelmäßig mit der Nutzung von mit Informationstechnologien verknüpften digitalen Lösungen in Produktionsprozessen.

Auch dieses Jahr werden neueste Produkte und Leistungen rund um die Digitalisierung von Firmen umfassend im Rahmen der Sonderschau Digitale Fabrik 2.0 vorgestellt. *„Ziel des Projekts ist, alle Benefits im Zusammenhang mit der digitalen Transformation aufzuzeigen, die sich vor allem durch die Effizienzsteigerung von Abläufen in Unternehmen ergeben. Die Messebesucher bekommen Prototypen smarter autonomer Maschinen zu sehen und lernen die Prinzipien künstlicher Intelligenz kennen. Vorbereitet wird auch die bereits dritte Konferenz über Digitalisierung in der Industrie. Außerdem möchten wir das Thema 5G vertiefen“*, erklärt Direktor Busios.

Aktuelle Fragen zur Digitalisierung in der Industrie werden auch im Rahmen des Programms auf der Digital Stage behandelt werden.

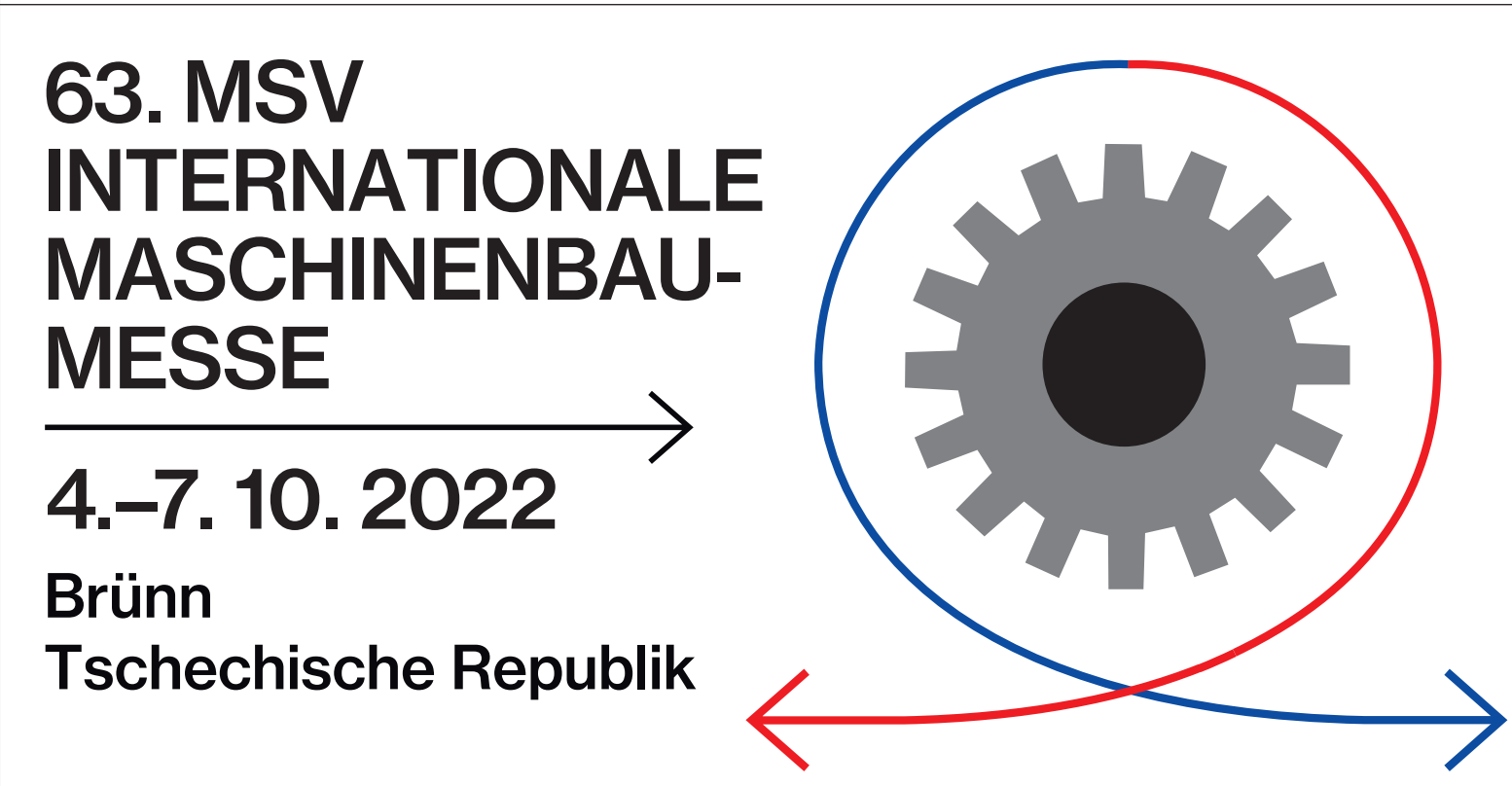
Additive Fertigung und Investitionsgelegenheiten

Zu den Schwerpunktbereichen der Internationalen Maschinenbaumesse gehört erneut die additive Fertigung. Professioneller 3D-Druck vermag die Produktivität von Produktionen wesentlich zu steigern und wird auch für mittelständische Unternehmen immer erreichbarer. Ein weiteres Schwerpunktthema ist die Kreislaufwirtschaft. Gerade Nachhaltigkeit ist eine der vorrangigen Entwicklungsrichtungen in der Industrie und wird zunehmend zu einer wichtigen Voraussetzung für das Aufrechterhalten der Wettbewerbsfähigkeit. Weitere wichtige Themen der MSV sind Forschung, Entwicklung und Technologietransfer.

Österreichische Firmen sind auch heuer mit dabei und das AußenwirtschaftsCenter Prag der Wirtschaftskammer Österreich veranstaltet für sie wieder einen Gruppenstand. Diese Form der Teilnahme bietet den Firmen viele Vorteile. Der Pauschalpreis für 9 m² am Österreich-Stand setzt sich aus der Flatrate in Höhe von EUR 2.800 und der Management Fee von EUR 250 zzgl. USt. für Mitgliedsunternehmen zusammen. Die teilnehmenden Firmen werden vor, während und nach der Messe voll unterstützt und bestens betreut, sie können einen schlüsselfertigen Stand beziehen. Die Vorbereitungen sind unkompliziert mit Beantwortung von drei E-Mails zu erledigen.

Weitere Informationen unter https://www.wko.at/service/aussenwirtschaft/tschechische-republik.html oder bei AußenwirtschaftsBüro Brünn
Tel.: +420/543/128 274,
E-Mail: bruenn@wko.at.

Info: www.bvvcz/de/msv/



SCHUNK auf der automatica

Fotos: SCHUNK

Der Elektro-Permanentmagnetgreifer EMH kommt zur automatica in neuen Varianten.

Neue Lösungen
für neue Herausforderungen

Automatisieren ohne Risiko – dies wünschen sich Automationseinsteiger und -profis gleichermaßen. Auf der automatica, Leitmesse für intelligente Automation und Robotik, zeigt der Applikationsexperte SCHUNK neue Wege und clevere digitale Services, mit denen Kunden ihre Aufgaben bewältigen und Produktionsprozesse flexibel und effizient gestalten können.

Applikations-Kits MTB ermöglichen den Einstieg in die Teilautomatisierung der Maschinenbe- und entladung mit Cobots.

Automatisierung und Robotik entwickeln sich rasant. Industrie- und Servicerobotik erreichen hohe Zuwachsraten – mit Trend nach oben. Denn neue Einsatzfelder, einfache Implementier- und Bedienbarkeit sowie die Notwendigkeit zuverlässiger und individueller Abläufe treiben die Entwicklung.

Mit Elan und innovativen Lösungen geht das Lauffener Familienunternehmen SCHUNK zusammen mit seinen Kunden und Partnern in Richtung Zukunft. Gemeinsam wird die Vision von der automatisierten, autonomen Produktion in zunehmendem Umfang Realität.

Im persönlichen Fachdialog zeigt SCHUNK Lösungsbeispiele für das breite Spektrum

der automatisierten Fertigung in unterschiedlichsten Anwendungsfeldern: von Life Science bis eMobility – von der Handhabung bis zur robotergestützten Bearbeitung.

Clever gebündelt

Gerade im metallbearbeitenden Fertigungsumfeld sind noch zahlreiche Effizienzpotenziale versteckt. Hier bietet SCHUNK mit den neuen Applikations-Kits MTB einen komfortablen Einstieg in die automatisierte Maschinenbeladung mit Cobots. Die enthaltenen Universalgreifer und Kraftspanner sind bereits auf den Einsatz in der spanabhebenden Bearbeitung vorkonfiguriert.

Passende roboterspezifische Anschlusskits ermöglichen eine unkomplizierte Inbetriebnahme. Das spart Zeit bei der Planung und ermöglicht eine bis zu 50 Prozent schnellere Be- und Entladung.

Die anwenderfreundlichen Applikations-Kits eignen sich dank besonderer Features, wie der abgedichteten Ventilbox oder einer integrierten Abblasdüse für Schmutz und Späne, bestens für den herausfordernden Einsatz in Werkzeugmaschinen.

Neue Mitglieder in der Pneumatik-Familie

Auch bei den Klassikern in der Automation, den pneumatischen Greifern, hat sich einiges getan. Die bewährten Alleskönner sind dank ihrer Zuverlässigkeit und Variantenvielfalt in den meisten Industriebranchen nach wie vor unverzichtbar.

Der Kompetenzführer für Greifsysteme und Automatisierungslösungen setzt hier mit weiterentwickelten Technologien wie einer integrierten Prozessüberwachung, erhöhter Sicherheit oder Individualisierungsmöglichkeiten neue Maßstäbe für flexible Handhabungsszenarien von morgen.

In München stellt SCHUNK Neuzugänge seiner Pneumatikgreifer-Familie vor, die mit unschlagbaren Features punkten.

Auch digital baut SCHUNK seine Services weiter aus und geht mit frei konfigurierbaren Produkten den nächsten Schritt in Richtung Individualisierung. Den Anfang machte der im Frühjahr 2022 eingeführte FGR-Fingerkonfigurator. Über das smarte Tool können mit wenigen Klicks maßgeschneiderte Greiferfinger geplant und bestellt werden.

Als echte Messe-Überraschung wird SCHUNK zur automatica einen neuen konfigurierbaren, pneumatischen Großhubgreifer vorstellen.

Nachhaltig und leicht zu integrieren

In Zeiten, in denen die Energiebilanz eine immer wichtigere Rolle spielt, sind technologische Ansätze gefragt, die eine energieeffiziente Produktion ermöglichen. Mit neuen magnetischen oder adhäsiven Greifern leistet SCHUNK einen Beitrag zur energieschonenden Handhabung.

Wie den Elektro-Permanentmagnetgreifer EMH, den SCHUNK mit neuen Varianten zur automatica vorstellt: Er vereint die Stärken der Magnettechnik mit den Vorteilen der 24-Volt-Technologie. Diese Greifer sind seit Jahren verlässliche Komponenten, wenn es um das Greifen ferromagnetischer Kleinteile geht.

Ein Messehighlight wird zweifellos auch die nachhaltige Greiftechnologie ADHESO sein, mit der SCHUNK neue Einsatzfelder erobert.

Der von der Natur inspirierte Greifer überwindet technische Grenzen im Handhabungsprozess und ermöglicht ein sanftes, rückstandsfreies Greifen ohne externe Energie – beispielsweise bei der Herstellung von Batterie- und Brennstoffzellen, in der Medizin- und Pharmaindustrie oder Elektroindustrie.

Blick in die Zukunft

Die Produktion wird zunehmend autonomer. Handhabungskomponenten sind nicht mehr nur einfache Produkte, sondern intelligente Lösungen für Robotikaufgaben. Ausgestattet mit Kameras und Sensoren liefern sie wichtige Prozesserkenntnisse für zukünftige intelligente und autonome Dienste.

Intelligentes Greifen, intuitive Bedienung, selbstlernende Geräte oder autonomes Fräsen sind Beispiele für diese Bemühungen, die zu neuen Perspektiven in der Robotik und Automation führen.

Denkanstöße und einen Blick in die autonome Zukunft wagt SCHUNK-Speaker Dr. Martin May, Director Innovation Center, am 23. Juni im automatica Forum. SCHUNK-Besucher erhalten ihr kostenloses Ticket über:

schunk.com/automatica

automatica: Halle A5, Stand 502

KUKA

KR SCARA

_maßgeschneidert für höchste Performance in der Produktion

Stark, schnell, hocheffizient. Ob bei der Kleinmontage, beim Material-Handling oder beim Prüfen - die neuen, ultrakompakten KR SCARA Roboter liefern sofort höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Mit einer Vielzahl an integrierten Medienversorgungen bewältigen sie nahezu jede Aufgabenstellung out of the box.

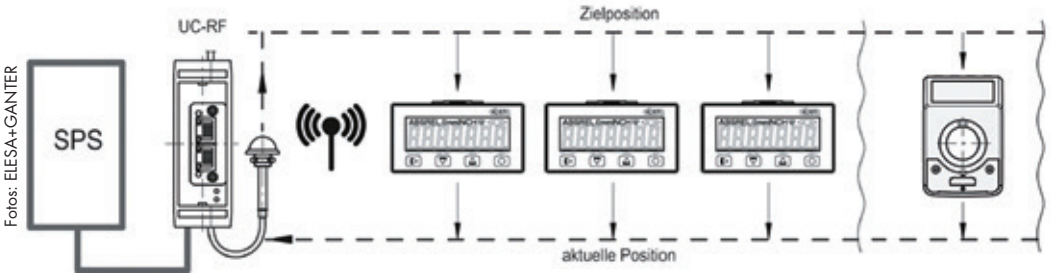
Erfahren Sie alle Highlights auf www.kuka.com

Neues MPI-R10-RF/Längenmessystem

Magnetischer Sensor und Datentransfer über Funkfrequenz

Seit jeher ist es oberstes Ziel von Elesa+Ganter, konkrete Produktlösungen für die unterschiedlichsten Anforderungen in den diversen Branchen anzubieten.

Fotos: ELESA+GANTER



Die Installation des Systems ist schnell und einfach durchzuführen und benötigt keine Kabel zwischen der Kontrolleinheit und den Stellungsanzeigern.

MPI-R10-RF/Längenmesssystem mit magnetischem Sensor

FC-MPI/Magnetischer Sensor

M-Band/Magnetband

Das Sortiment an Längenmesssystemen mit magnetischem Sensor für Längen- und Winkelmessungen wurde kürzlich durch eine neue Standardausführung mit Datentransfer über Funkfrequenz erweitert.

Dank eines speziellen Klipp-systems (ELESA PATENT) zeichnet sich das neue MPI-R10-RF-Messsystem (verbunden mit dem speziellen Sensor FC-MPI und dem M-BAND-10-Magnetband), durch eine extrem einfache Montage und Demontage aus. Schrauben werden nicht benötigt.

Die zahlreichen Einstellmöglichkeiten am Display ermöglichen eine einfache und ausgezeichnete Anpassung an unterschiedliche Mess- und Schneidmaschinen.

FC-MPI-Magnetischer Sensor ist in unterschiedlichen Längen lieferbar. Die Schnappmontage vereinfacht die Anbringung am Display. Der Sensor bewegt sich entlang des Magnetbands M-BAND. Das ermöglicht eine genaue Ausrichtung und Positionierung und reduziert Einstellprozesse auf ein Minimum.

MPI-R10-RF kommunizieren mittels Radiofrequenz (RF) mit der UC-RF-Kontrolleinheit und bilden so ein kabelloses System für eine rasche Positionierung von Maschinenteilen oder mehrachsigen Messungen. Es benötigt keine teuren Kabel zwischen den einzelnen Stellenanzeigern und der Kontrolleinheit.

Die UC-RF-Kontrolleinheit ist mit einer Standardschnittstelle für die gängigsten industriellen Bussysteme zur SPS ausgestattet.

Das ermöglicht den Austausch zwischen bis zu 36 MPI-R10-RF-Messsystemen. So können unterschiedliche Zielpositionen auf jedem einzelnen Display sowie auch an der SPS angezeigt werden. Das garantiert eine vollständige Kontrolle aller Maschinenpositionen.

■ **elesa-ganter.at**

Die günstigste Schmierung ist die, ...

... die Sie gar nicht brauchen.

Sparen Sie 100% Schmierung und 40% Kosten. Profitieren Sie von technischen Vorteilen wie Geräusch- und Gewichtsreduzierung, Medienbeständigkeit, Schmutzresistenz und hoher Lebensdauer. Auch mit smarter Verschleißüberwachung. Online konfigurier- und berechenbar, ab 24 Stunden versandfertig. igus.at/drylinW

Tel. 07662-57763 info@igus.at

Besuchen Sie uns auf www.igus.at/virtuellemesse

igus.at
motion plastics®

HELUKABEL®
Austria GmbH
Actualstraße 32
A-4053 Haid
Tel.: +43/676/3727 688
office@helukabel.at
www.helukabel.at

HELUKABEL®

HELUKABEL übernimmt Kabelkonfektionär Sangel Systemtechnik

Komplettlösungen für Automatisierungstechnik im Fokus

Erneuter Zuwachs für HELUKABEL: Ende März 2022 hat der Spezialist für Kabel, Leitungen und Zubehör die Sangel Systemtechnik GmbH übernommen. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Bielefeld und einem weiteren Standort im bulgarischen Plovdiv ist damit das neueste Mitglied der weltweit aktiven Unternehmensgruppe.

Seit seiner Gründung im Jahr 1996 hat sich Sangel Systemtechnik zu einem der führenden Hersteller von hochwertigen industrietauglichen Kabelkonfektionen und kompletten Systembaugruppen für den Maschinen- und Anlagenbau entwickelt.
Mit HELUKABEL arbeitet das Unternehmen bereits seit vielen Jahren eng zusammen. *„Wir freuen uns, diese Partnerschaft künftig noch mehr zu intensivieren und durch die entstehenden Synergieeffekte die stetig steigenden Anforderungen unserer Kunden zu erfüllen“*, erklärt Geschäftsführer Frank Sangel, der wie das gesamte Führungsteam auch weiterhin mit an Bord bleiben wird.
Für HELUKABEL bedeutet die Übernahme von Sangel eine sinnvolle Ergänzung des Portfolios und einen weiteren Schritt hin zum Systemlieferanten. *„Unser Ziel ist es, insbesondere für die Antriebs- und Automatisierungstechnik verstärkt maßgeschneiderte Komplettlösungen anzubieten – auch in Zusammenarbeit mit unseren Tochtergesellschaften Robotec Systems und EKD Systems“*, betont Geschäftsführer Marc Luksch. *„Zudem sind wir durch die neue Partnerschaft in der Lage, unsere internationalen Aktivitäten in der Kabelkonfektion auszubauen – von Europa über Asien bis Nordamerika.“*

Ende März 2022 hat HELUKABEL die Sangel Systemtechnik GmbH übernommen.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.helukabel.at

Fotos: HELUKABEL

Sangel Systemtechnik ist ein führender Hersteller von industrietauglichen Kabelkonfektionen und kompletten Systembaugruppen für den Maschinen- und Anlagenbau.

KUKA auf der automatica

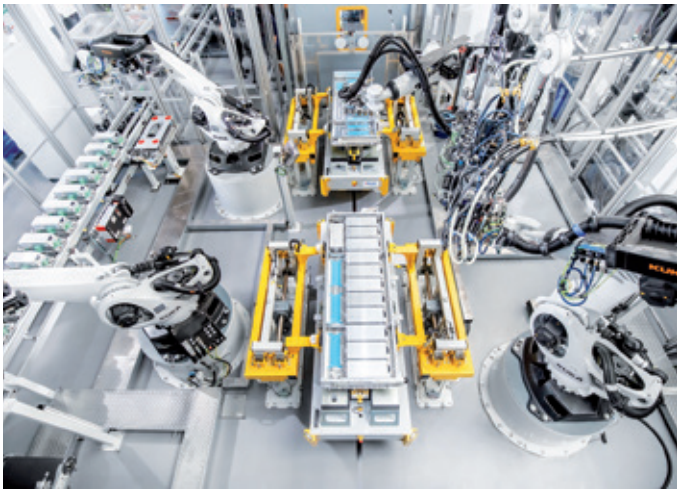
Foto: KUKA Group

Der Cobot LBR iisy läuft als erster seiner Art auf Basis des neuen Betriebssystems iiQKA.OS.

„Produktfeuerwerk“ auf dem Münchner Messeparkett

Ein starker Partner für die digitale Transformation der Industrie: KUKA präsentiert auf der automatica 2022 Produkte und Lösungen, die ebenso leistungsstark wie einfach anzuwenden sind. Von neuen Robotern bis hin zum digitalen Zwilling gibt es KUKA endlich wieder live vor Ort und persönlich zu erleben.

Foto: Webasto SE



Unter Strom mit intelligenter Automatisierung: KUKA kann bei jedem Prozessschritt in der E-Mobilität unterstützen.

Zwei Jahre Pandemie haben die Veränderungen von Arbeitsalltag und Produktionsabläufen stark beschleunigt. Automatisierung und Digitalisierung unterstützen die Industrie dabei, diesen Wandel nachhaltig zu meistern.

Das möchte KUKA, einer der größten Anbieter für Robotik und Automatisierungssysteme weltweit, bei seiner Rückkehr aufs Münchener Messeparkett beweisen: *„Die automatica ist in diesem Jahr Impulsgeber für die industrielle Produktion nach der Krise“*, sagt Wilfried Eberhardt, Chief Marketing Officer bei KUKA. *„Automatisierung, Robotik und Digitalisierung sind Wachstumstreiber unserer Zeit – und KUKA der ideale Partner für deren Umsetzung.“*

KUKA ist wieder vor Ort auf einer großen deutschen Messe. Die automatica in München ist traditionell ein Heimspiel für den Augsburger Automatisierungskonzern. Dabei zündet KUKA ein Produktfeuerwerk, das für jede Branche die passende Technologie bereithält. Im Juni geht es in München um die „Automatisierung für

alle“ – vom Mittelständler bis hin zum Lebensmittelkonzern, vom Reinraum bis zur Microchip-Fertigung.

So gelingt der Einstieg ganz „iisy“

Das automatica-Publikum erhält exklusive Einblicke in das neue Betriebssystem iiQKA.OS und das digitale iiQKA Ecosystem. Das neue Betriebssystem ist der zukünftige Weg, mit KUKA-Robotern zu arbeiten: intuitiv, schnell und leistungsstark. Der Cobot LBR iisy läuft als erster seiner Art auf Basis des neuen Betriebssystems und kann dadurch innerhalb von Minuten konfiguriert und programmiert werden.

Weitere Neuigkeit: Die LBR-iisy-Familie wächst und KUKA zeigt den Cobot erstmals in weiteren Ausführungen. Damit ergänzt der Automatisierungsspezialist sein Portfolio auch im Bereich der Leichtbaurobotik. Mit dem Gesamtsystem aus Hard- und Software senkt KUKA die Eintrittsschwelle für Robotik gerade bei kleineren und mittelständischen Unternehmen – und eröffnet großes Automatisierungspotenzial, auch für Einsteiger.

Eines der breitesten Portfolios auf dem Markt

Eine intelligent vernetzte Produktion ist für schnellwachsende Märkte essenziell. KUKA begegnet dem enormen Automatisierungsbedarf mit passenden Produkten und eigenen Portfolios für Branchen wie die Elektronik- und Konsumgüterindustrie sowie Automatisierungslösungen für die Elektromobilität.

Auf der automatica können Interessierte die neuen Kleinroboter-Baureihen kennenlernen, wie etwa den ultrakompakten KR SCARA und den Hygieneroboter KR DELTA, der in einer Zelle des ersten KUKA-Systempartners Koch Robotersysteme präsentiert wird. Aus der hohen Traglastklasse findet sich der KR QUANTEC, der rund 45 Prozent weniger Energie verbraucht als frühere Robotergenerationen.

Ein Highlight ist zudem das Hygienic-Oil-Portfolio für die Lebensmittelindustrie: Alle Roboterachsen, einschließlich der Energiezuführungen, sind mit zertifizierten H1-Schmierstoffen ausgestattet, um mögliche Kontaminationen zu vermeiden.

Smarte Software für die Fabrik der Zukunft

Einen besonderen Fokus legt KUKA auf die Digitale Transformation und ebnet so den Weg zur **„Digital Factory“** – zu erleben in Vorträgen während der Messe sowie am Messestand selbst. Besucherinnen und Besucher erfahren, welche Lösungen KUKA für die heutigen Produktionsanforderungen bietet. Das fängt bereits bei der Planung neuer Anlagen an.

So ermöglicht die Simulationssoftware KUKA.Sim, Roboterapplikationen offline zu programmieren, virtuell in Betrieb zu nehmen, Zeit zu sparen und effizienter zu arbeiten. Dafür erstellt KUKA.Sim einen digitalen Zwilling – ein Abbild des späteren Produktionsprozesses – für maximale Planungssicherheit.

Neben der Hardware rückt also auch die Software immer mehr in den Mittelpunkt: Dazu zählt auch die KI-basierte Leitsteuerung KUKA AIVI. Sie revolutioniert die Intralogistik und sorgt dort für den optimalen Materialfluss zur Produktionslinie sowie die perfekte Auslastung von fahrerlosen Transportfahrzeugen.

www.kuka.com

automatica: Halle A4, Stand 231

Neuer Magnetgreifer MHM-X7400A bietet hohe Haltekraft und Flexibilität bei Cobot-Anwendungen

Foto: SMC

Der neue Magnetgreifer der Serie MHM-X7400A-TM für Cobots bietet auch ohne Strom- oder Luftversorgung eine Haltekraft von bis zu 200 N und somit nachhaltige Sicherheit beim Ansaugen und Transport ferromagnetischer Werkstücke.

Sparsam und anziehend

Das Ansaugen und Transportieren von ferromagnetischen Werkstücken mit unebenen Oberflächen zeigt Vakuumeinheiten an kollaborativen Robotern ihre Grenzen auf. In Fällen wie diesen spielen Magnetgreifer ihre Stärken aus und sorgen für den sicheren Griff des Materials in zahlreichen Branchen.

Die neue Serie MHM-X7400A des Automatisierungsspezialisten SMC bietet Anwendern jetzt eine leistungsstarke und gleichzeitig energiesparende Lösung speziell für Cobots, die bei minimalen Abmessungen auch ohne Strom- oder Druckluftversorgung eine Haltekraft von bis zu 200 N erreicht und dank Plug-&-Play umgehend einsetzbar ist.

Ob allgemeine Automatisierungs- und Fertigungsindustrie, Lebensmittel- und Verpackungsbranche oder Medizintechnik: In vielen produzierenden Industriebereichen kommen kollaborative Roboter zum Einsatz, die mit Magnetgreifern ferromagnetische Werkstücke mit perforierten oder unebenen Oberflächen aufnehmen müssen. Für noch sicherere Pick-&-Place-Anwendungen hat der Anbieter pneumatischer und elektrischer Automatisierungstechnik SMC sein Magnetgreifer-Portfolio nun mit einer neuen Serie speziell für Cobot-Serien erweitert.

Unter anderem ist das Plug-&-Play-System für die Serie TM von OMRON CORPORATION und TECHMAN ROBOT Inc. verfügbar (kompatibel mit TM5, TM12, TM14): Der Magnetgreifer MHM X7400A-TM erreicht eine gegenüber vielen Vergleichsprodukten höhere Haltekraft von bis zu 200 N (∅ 25, Werkzeugdicke 6 mm) und eignet sich für den Einsatz bei Anwendungsfällen, in denen Vakuumsauger-Einheiten nicht verwendbar sind.

Präzise Leistung, wo andere Lösungen aufgeben

Die neue Serie ist daher genau dann die ideale Wahl, wenn andere Lösungen keine optimale Leistung bieten: So können Vakuumsauger poröse oder schlicht unebene Werkstücke nicht ansaugen.

Der Magnetgreifer MHM-X7400A von SMC hingegen kann Werkstücke mit verschiedenen Geometrien aufnehmen – und sorgt für den zuverlässigen Halt von Blechen, Metallplatten oder anderen Materialien mit

ferromagnetischen Eigenschaften. Dank Magnetkraft wird der Schutz vor Herabfallen auch bei unterbrochener Druckluft- oder Stromversorgung gewährleistet und ein energiesparender Betrieb ermöglicht.

Die Haltekraft kann stufenlos eingestellt werden, indem der Abstand zwischen dem Magnet und dem Werkstück über die Einstellschraube verändert wird. Dies vermeidet etwa die Beschädigung von Werkstücken durch übermäßige Haltekraft oder die unbeabsichtigte Aufnahme mehrerer Teile.

Effiziente Arbeitsweise in Roboter-Umgebungen

Erhältlich mit Durchmesser 25 mm fällt die Baugröße der Serie MHM-X7400A besonders platzsparend aus und punktet mit einem geringen Gewicht. So sind die Magnetgreifer prädestiniert für den Einsatz bei Anwendungsumgebungen mit eingeschränkten Platzbedingungen wie Roboterarmen und steigern durch die Möglichkeit zu schnelleren Bewegungen unter anderem die Produktivität.

Das einfache und zügige Anschließen von Druckluftleitung und elektrischer Verdrahtung per Plug-&-Play verkürzt zudem die Installationszeit (M8-Stecker).

Zertifiziert für diverse Universalroboter wurden die Magnetgreifer der Serie MHM-X7400A auch zur Verwendung mit den Cobot-Modellen TM5, TM12 und TM14 von OMRON CORPORATION und TECHMAN ROBOT Inc. entwickelt (MHM-X7400A-TM) und ermöglichen je nach Bedarf auch die parallele Anordnung mehrerer Magnetgreifer, etwa für den Transport von Teilen mit großer Oberfläche.

Mehr Haltekraft und Flexibilität für viele Branchen

Darüber hinaus machen auch die Optionen für die Montage den Magnetgreifer von SMC zum flexiblen Partner für Pick-&-Place-Anwendungen: Durch Gewindebohrungen am Zylinderkopf und an der Seite kann dieser axial oder seitlich montiert werden – Montageoptionen über Kugelkopfhalterungen sind als Sonderlösung ebenfalls verfügbar.

Die axiale Installation ist mittels Adapter auch zentriert möglich. Die magnetfeldresistenten elektronischen Signalgeber lassen sich dabei gleich von zwei Seiten anbringen (Standardumgebung: elektronischer Signalgeber D-M9; Umgebung mit Magnetfeld: elektronischer Signalgeber D-P3DWA; Werkzeugmaschinenumgebung: wasserbeständiger elektronischer Signalgeber D-M7BAL-1232). Ein werkzeuglos austauschbarer Dämpfungsring aus Fluorkautschuk am Zylinderkopf sorgt zudem für die schonende Aufnahme der Werkstückoberfläche und verhindert einen direkten metallischen Kontakt.

Alles in allem stellt SMC mit den neuen Magnetgreifern der Serie MHM-X7400A eine im Vergleich zu anderen Modellen kompaktere, leistungsstärkere und wartungsarme Lösung für kollaborative Roboter bereit, die größere und schwerere magnetische Werkstücke auch dann zuverlässig handhabt, wenn kein Vakuum verfügbar oder die Druckluft-/Stromversorgung unterbrochen ist.

Damit profitieren Anwender von geringeren laufenden Kosten im Betrieb, reduzieren durch den Einsatz von Magneten statt Vakuum ihren Energieverbrauch und können so letztlich ihre Nachhaltigkeitsziele zur Senkung des CO_2-Verbrauchs besser erreichen – ob beim Einsatz in der Automatisierungs-, Fertigungs- oder Lebensmittelindustrie, bei Verpackungslinien oder in der Medizintechnik.

www.smc.at

ACE auf der automatica

Die MAGNUM-Serie erhält Zuwachs

Die ACE Stoßdämpfer GmbH erweitert die erfolgreiche MAGNUM-Serie und präsentiert damit eine konstruktionstechnische Besonderheit: Das Unternehmen aus Langenfeld im Rheinland bietet jetzt erstmals selbsteinstellende Industriestoßdämpfer mit Gewinde M64 und einem Hub von 150 mm serienmäßig in einer Edelstahlausführung an, deren Hauptkomponenten komplett in Deutschland entwickelt und gefertigt werden.

Fotos: ACE Stoßdämpfer GmbH

Selbsteinstellende ACE MAGNUM-Dämpfer der Produktfamilie MC33V4A-MC64V4A aus Edelstahl sind in Gewindegrößen M33 bis M64 bei Hüben bis 150 mm verfügbar und werden u. a. in der Lebensmittel-, Medizin-, Elektro- und Off-Shore-Industrie genutzt.

Damit gelingt es ACE, den in der charakteristischen Topfform konzipierten, aus dem Vollen gedrehten Industriestoßdämpfer made in Germany in diesem großen Format auch in Edelstahl auf den Markt zu bringen. Als Markt- und Innovationsführer in der industriellen Dämpfungstechnik rundet ACE auf diese Weise die von Konstrukteuren als Goldstandard angesehene Serie der Industriestoßdämpfer mittlerer Baugröße dort ab, wo es technisch am anspruchsvollsten ist, am oberen Ende der Palette.

Die konstruktionstechnische Herausforderung gelang dabei auch durch die Entwicklung und Nutzung spezieller Werkzeuge zur Veredelung des langen zylindrischen Gehäuses, bei dem dank der Topfform am unteren Ende keine Dichtungen nötig sind.

Viele namhafte Marktteilnehmer stellen aufgrund der Komplexität bei der Fertigung der hydraulischen Maschinenelemente ihre Dämpferbaureihen maximal in diesen Gewindegrößen mit einem Edelstahlkorpus bis zu 50 mm Hub her.

Die ab sofort verfügbare Lieferbarkeit der MAGNUM-Serie in Edelstahl im XL-Format bis 150 mm Hub erweitert die Möglichkeiten von Konstrukteuren in mehrfacher Hinsicht: Die Kombination aus größerem Gehäuse mit neuester Dichtungstechnik, gehärtetem Führungslager und integriertem Festanschlag steigert die Dämpfungsleistungen und Lebensdauer dieser selbsteinstellenden Dämpfer entscheidend.

Mit Energieaufnahmen von bis zu 5.650 Nm und einem effektiven Massenbereich bis 63.700 kg haben Anwender jetzt noch mehr Spielraum bezüglich der Dämpfergröße und der Ausnutzung der Maschinenleistung. Dabei erweitern die Edelstahlvarianten das Applikationsspektrum deutlich.

So trotzen sie besser Umwelteinflüssen und Salzwasser als konventionelle Ausführungen. Zudem erfüllen sie die strengen Hygienerichtlinien in der Medizintechnik und Lebensmittelindustrie.

Und die Edelstahlausführung prädestiniert die Neuheit auch für Einsätze, bei denen die Optik zählt. Passend dazu sind auch die neuen MAGNUM mit 150 mm Hub, wie bei ACE üblich, mit einer Vielzahl an Zubehörteilen erhältlich, die ebenfalls aus Edelstahl gefertigt sind.

Mit dem neuen, serienmäßig in Deutschland gefertigten Industriestoßdämpfer mit 150 mm Hub und Gewinde M64 aus Edelstahl rundet ACE die MAGNUM-Serie nach oben hin ab.

Autor: Robert Timmerberg M. A., Fachjournalist, plus2 GmbH, Düsseldorf

www.ace-ace.de

automatica: Halle 5, Stand 326

Transparenz und Schutz mit digitalem Typenschild

Kleiner Bauteil, großer Nutzen

Klassische Typenschilder werden in den Smart Factories zu einem Auslaufmodell bzw. sind nur der Ausdruck der wichtigsten Produktdaten. Immer mehr relevante Informationen und die laufende Miniaturisierung der Produkte sprechen klar für die Digitalisierung des Typenschildes.

SIGMATEK-Systemkomponenten verfügen bereits seit vielen Jahren über ein digitales Typenschild. Hier sind produktrelevante Informationen gespeichert wie beispielsweise Artikelbezeichnung, Seriennummer, Hardware-Stand, Bildschirmgrößen, Speicherausbau, MAC-Adresse und vieles mehr – inklusive Checksummen über den gesamten Datensatz, um die Gültigkeit zu verifizieren.

Alle vorhandenen Informationen lassen sich mit dem

Engineering-Tool LASAL jederzeit in Form eines Hardware-Trees auslesen. Die Daten können in der Maschinen-/Anlagen-Historie hinterlegt, weiterverarbeitet und auf der Bedienoberfläche angezeigt werden.

So weiß der Maschinenbauer jederzeit, welche Systemkomponenten in der ausgelieferten Maschine bzw. Anlage verbaut sind. Die gesammelten Daten erweisen sich vor allem im Service-Fall als äußerst hilfreich – sei es bei der Diagnose, der Fehlersuche oder der Ersatzteilbeschaffung bei fehlender Dokumentation.

Auch softwareseitig können die Informationen aus dem digitalen Typenschild weiterverarbeitet werden. So kann beispielsweise in der Applikation definiert werden, was passieren soll, wenn Systemkomponenten unerlaubt während der Gewährleistungsfrist getauscht werden – vom Endkunden oder einer Service-Drittfirma.

Als vorbeugende Maßnahme kann zum Beispiel eine Warnmeldung auf der Bedienoberfläche den Kunden informieren, dass ein von der Gewährleistung ausgeschlossener Vorgang stattgefunden hat.

Wichtige Daten über den gesamten Lebenszyklus

Zugleich kann im Logfile der Steuerung dieser Vorgang gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt ausgewertet werden. Für den Fall, dass die Steuerung mit der Service-Cloud des Herstellers verbunden ist, kann der Maschinenbauer selbstverständlich auch auf diesem Weg über diesen Vorgang informiert werden, damit er die History über den gesamten Lebenszyklus seiner Maschine/Anlage kennt.

Diese Vorteile werden das digitale Typenschild mittelfristig zu einem Verkaufsargument machen. Zumal es auch im Kampf gegen Maschinen-Plagiate hilft.

■ **www.sigmatek-automation.com**

Hoffmann Group auf der automatica

Umfassendes Produktportfolio

Die Hoffmann Group ist dieses Jahr erstmals als Aussteller auf der automatica in München vertreten. Im Juni zeigt sie auf der Messe, wie das automatisierte Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen ohne Maschinenschnittstelle kostengünstig gelingt.

Im Zentrum des Messeauftritts der Hoffmann Group steht das GARANT Automation-Beladesystem Basic Plus, das mit überschaubarem Aufwand das mannlose Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen ohne Automatisierungsschnittstelle oder aufwendige Programmierung erlaubt. Das System kann Teile abstapeln, aufstapeln, neben der Maschine ablegen und sogar wenden.

Außerdem übernimmt es zuverlässig das Handling von GARANT Xtric-Schraubstöcken. Daraus ergeben sich vielfältige Möglichkeiten für komfortableres Arbeiten und mehr Wirtschaftlichkeit in der Produktion.

Ferner zeigt die Hoffmann Group auf der automatica 2022 die GARANT Gleitschleifanlage GMT35. Fertigungsunternehmen können damit das Entgraten und Polieren von kleinen und mittelgroßen Serien mit Losgrößen unter 500 Stück selbst kostengünstig durchführen.

Elektrisch höhenverstellbare und fahrbare Werkbänke aus der Einrichtungsserie GARANT GridLine und der Werkzeugausgabeautomat GARANT Tool24 PickOne runden den Messeauftritt ab.

■ **www.hoffmann-group.com**

automatica: Halle A5, Stand 411

Foto: Hoffmann Group

Die Hoffmann Group ist erstmals als Aussteller auf der Messe automatica in München vertreten.

HEDELIUS

Fotos: HEDELIUS Maschinenfabrik GmbH

15 CNC-Bearbeitungszentren, zum Teil mit angebundener Automation werden auf der HEDELIUS Hausausstellung im Juni unter Span zu sehen sein.

Hausausstellung 2022

Vom 21. bis 23. Juni lädt die HEDELIUS Maschinenfabrik zur traditionellen Hausausstellung nach Meppen ein. *„Wir haben unsere Hausausstellung bewusst in den Frühsommer gelegt, um vor dem Hintergrund der Pandemie einen möglichst entspannten und lebhaften Branchentreff zu ermöglichen“*, sagt HEDELIUS-Geschäftsführer Dennis Hempelmann. *„Und wir haben natürlich einige interessante Neuheiten im Programm.“*

Aus dem gesamten HEDELIUS-Portfolio werden insgesamt fünfzehn 3- und 5-achsige Bearbeitungszentren, zum Teil mit angebundener Automation, zu sehen sein.

Premiere: TILTENTA 10 Schwenkkopf-Bearbeitungszentrum mit SK 50 Big-Plus-Spindel

Premiere feiert das neue Modell der TILTENTA-Baureihe: die TILTENTA 10. Das leistungsstarke Schwenkspindel-Bearbeitungszentrum ist mit einer SK 50 Big-Plus-Hauptspindel ausgestattet. Mit einem 3.600 mm X-Verfahrweg, 1.000 mm Y-Verfahrweg und 1.000 mm Z-Weg ist es prädestiniert dafür, vielfältige Zerspanungsaufgaben im Maschinenbau und Werkzeugbau produktiv zu lösen.

Serienmäßig wird die Maschine mit einem 40-fach-Werkzeugmagazin ausgestattet, das optional mit einem Stand-by-Magazin auf 192 Plätze aufgerüstet werden kann.

Zu den Highlights der HEDELIUS Hausausstellung zählt die ACURA 65 mit 90-fach-Werkzeugmagazin, flüssigkeitsgekühltem Torquemotor in der C-Achse und dem 6-fach-Palettenwechsler MARATHON P406.

Im Fokus: Unterschiedliche Automationslösungen für die Losgröße 1–250

Rüstzeiten trotz häufiger Produktwechsel minimieren – das steht zweifellos auch auf der diesjährigen HEDELIUS Hausausstellung im Fokus. Mit dem STANDBY-Magazin zur Au-

tomation der Werkzeugbereitstellung sowie mit Multipalettenspeichern und Roboterzellen hat HEDELIUS verschiedene Möglichkeiten für eine flexible, produktionsbegleitende Automation im Portfolio. So lassen sich auch kleine Losgrößen produktiv fertigen und vorhandene Flächen hocheffizient nutzen.

Neben Automationstechnik von BMO, EROWA und INDUMATIK setzt HEDELIUS auch auf eigene Lösungen: Maschine + Automation + Service aus einer Hand. Die Multipalettenspeicher MARATHON P422 und P406 sind optimal auf das 5-Achs-Bearbeitungszentrum ACURA 65 von HEDELIUS abgestimmt und sorgen für lange mannlose Laufzeiten.

Highlight: ACURA 65 + MARATHON P406

Ein Highlight auf der Hausausstellung wird die ACURA 65 mit 90-fach-Werkzeugmagazin, flüssigkeitsgekühltem Torquemotor in der C-Achse und dem 6-fach-Palettenwechsler MARATHON P406 sein. Den Bediener wird hier nicht zuletzt auch das durchgängige Bedienkonzept mit der Heidenhain TNC 640 – an der Maschine, am Werkzeugterminal des STANDBY-Magazins und an der Automation – überzeugen.

Zur einfachen Bedienung verfügt der MARATHON darüber hinaus über Tasten zur Drehung des Palettenträgers und zur Quittierung von Rohteilen.

Pünktlich zur Hausausstellung in Meppen erwartet: ROBOTREX 96

Pünktlich zur Hausausstellung liefert die Lang Technik GmbH aus Holzmaden ihre Automationslösung ROBOTREX 96 in Meppen an. Die Automationszelle besteht aus einem FANUC-6-Achs-Roboter mit 50 kg Traglast sowie zwei Automationswagen, bestückt mit insgesamt 46 Schraubstöcken. Das ROBOTREX-System wird auf der Hausausstellung angeschlossen an das 5-Achs-Bearbeitungszentrum ACURA 50 zu sehen sein.

Die Automation belädt die Schraubstöcke von der rechten Maschinenseite. Der Arbeitsraum bleibt für Einricht- und Kontrollarbeiten von vorne voll zugänglich. Die Schnittstelle ist so ausgelegt, dass auf einem Wagen unterschiedliche Werkstücke gespannt werden können.

An der Bedieneinheit der Automation wird mit grafischer Unterstützung die zu fertigende Anzahl von Werkstücken mit dem NC-Programm verknüpft, wobei die NC-Programme auf der CNC-Steuerung gespeichert werden.

Begleitende Fachausstellung: Mehr als 20 namhafte Unternehmen

„Wir freuen uns, in Meppen wieder zwanzig Partnerunternehmen aus den Bereichen CAM-Software, Werkzeuge, Spannmittel, Steuerungstechnik und Automatisierungstechnik begrüßen zu dürfen“, so Dennis Hempelmann. *„Ich bin sicher, wir werden wieder einen lebendigen Austausch innerhalb der Branche erleben.“*

Anmeldung:

- **https://hedelius.de/hausausstellung**

KANN FASE. KANN RADIUS.
KANN'S EINFACH.

**Die neuen Kantenfräsen von FEIN.
Für erstklassige Schweißnaht-Vorbereitung und zum Oberflächenschutz.**

Auf manche Dinge möchte man nie wieder verzichten. Auch nicht auf die neuen Kantenfräsen von FEIN. Denn wenn es um das Vorbereiten von Schweißnähten geht, sind sie gegenüber Winkelschleifern klar im Vorteil. Weil es mit ihnen kein Glücksfall ist, norm-konforme Fasen herzustellen. Sondern einfach Standard.

Mehr zu den neuen FEIN Kantenfräsen erfahren Sie unter **www.fein.com**

FEIN

Messer Austria und Donau Chemie:

Gemeinsame Wege hin zu mehr Nachhaltigkeit

Das in der Produktion der Donau Chemie Landeck anfallende CO_2 wird künftig von Messer Austria für die weitere industrielle Nutzung veredelt. Darüber hinaus verkürzen sich durch die Kooperation die Transportwege von Messer Austria zur Auslieferung dieses Produkts um ca. eine Million Kilometer pro Jahr.

Ende März dieses Jahres wurde es offiziell besiegelt: Der Industriegasespezialist Messer Austria und Donau Chemie haben ihre Partnerschaft beschlossen, um künftig die Produktion von anorganischen Grundchemikalien umwelt- und klimaschonender zu gestalten. Zu diesem Zweck wird das am Standort Landeck bei der Herstellung von Calciumcarbid entstehende CO_2 von Messer Austria übernommen und für die weitere industrielle Nutzung gereinigt. Durch diese Kooperation kann auch die jährliche CO_2-Knappheit am Gasmarkt, die insbesondere aufgrund der deutlich reduzierten Produktion von Ammoniak in Europa, bei der ebenfalls CO_2 anfällt, in den Sommermonaten optimal überbrückt werden.

Messer als global agierender Industriegase-Spezialist investiert insgesamt einen zweistelligen Millionenbetrag, um die Vereinbarung mit Donau Chemie abwickeln zu können und um das in Landeck anfallende CO_2 zu Lebensmittelqualität zu veredeln sowie für den Transport zu verflüssigen. Die Abnehmer sind vorwiegend in Tirol, Südtirol, Vorarlberg sowie in weiteren Teilen Österreichs und in der Schweiz stationiert.

Dort kommt das CO_2 vor allem für das Karbonisieren von Getränken, die Gewächshausdüngung sowie für die Bauwasserneutralisation zum Einsatz. Auch bei der Produktion von Trockeneis bzw. als Kältemittel in Klimaanlagen und für Feuerlöscher wird das Gas benötigt.

Kürzere Transportwege – weniger CO_2-Emission

Zudem befinden sich im Umkreis von Landeck sowie in ganz Tirol und Vorarlberg zahlreiche Messer-Austria-Kunden mit einem hohen CO_2-Bedarf, deren Versorgung durch die Partnerschaft künftig deutlich kürzere Transportwege erfordert, was zudem eine Reduktion der CO_2-Emission bedeutet. In Summe werden auf diese Weise etwa eine Million Kilometer pro Jahr eingespart. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme der ASCOSORB-CO_2-Rauchgas-Rückgewinnungstechnologie in Landeck ist bereits für die zweite Jahreshälfte 2023 geplant. Damit kann das im Rauchgas enthaltene CO_2 fast zur Gänze zurückgewonnen werden.

„Mit dieser Partnerschaft unterstreicht Messer Austria ein weiteres Mal sein Engagement für eine intakte Umwelt und den Klimaschutz. Des Weiteren erhöhen wir die Produktions- und Versorgungssicherheit durch eine eigene Produktionsanlage enorm“, freut sich Michael Holy, Geschäftsführer von Messer Austria, über die Kooperation mit Donau Chemie.

Gesellschaftliche Verantwortung ist Ressourcenschonung

Auch für Richard Fruhwürth, Mitglied des Vorstandes der Donau Chemie AG, ist *„die Zusammenarbeit mit Messer ein weiterer Schritt in unseren Bestrebungen, unsere Produktionen entsprechend den aktuellen technischen Möglichkeiten umwelt- und klimafreundlicher zu machen“*. Für die Donau Chemie AG ist gesellschaftliche Verantwortung auch Ressourcenschonung, die durch nachhaltige und ökologische Produktionsverfahren gewährleistet wird.

„So schließen wir Stoffkreisläufe durch anerkannte technische Verfahren. Wir sind überzeugt, dass nachhaltige ökologische Umsicht zu nachhaltigem ökonomischem Erfolg führt. Ökologische Investitionen der Donau Chemie dienen damit der Umwelt und der wirtschaftlichen Stabilität des Unternehmens und damit auch der Sicherung von Arbeitsplätzen“, ist Richard Fruhwürth überzeugt.

■ **www.messer.at**
https://donau-chemie-group.com

Servohydraulische Prüfmaschine

Werkstoff- und Bauteilprüfungen unter Wasserstoffeinfluss

Wasserstoff gilt als Energieträger der Zukunft. Das bedingt aber auch umfangreiche Materialprüfungen über dessen Auswirkungen auf metallische Werkstoffe bei Transport und Lagerung. Solche Untersuchungen sind eine Herausforderung und gehen weit über Standardprüfungen hinaus. Langjährige Erfahrungen auf diesem Gebiet hat die Materialprüfanstalt (MPA) der Universität Stuttgart. Sie setzt hierzu verschiedene servohydraulische Prüfsysteme von ZwickRoell ein.

Zahlreiche metallische Werkstoffe verspröden unter direktem Wasserstoffeinfluss, was als Folge eine Reduktion der Duktilität und damit der Bruchdehnung bedeutet. Werkstoffkonzepte für diese innovativen Anwendungen müssen daher realitätsnah validiert werden.

Der Wasserstoffeinfluss auf Stahl erfolgt durch direkten Kontakt mit Druckwasserstoff oder anderen wasserstoffhaltigen Medien. Die Auswirkung ist eine Versprödung des Werkstoffs, der dann bei Beanspruchung plötzlich spröde versagt. Diese Versagensmechanismen werden unter anderem bei bruchmechanischen Untersuchungen erforscht.

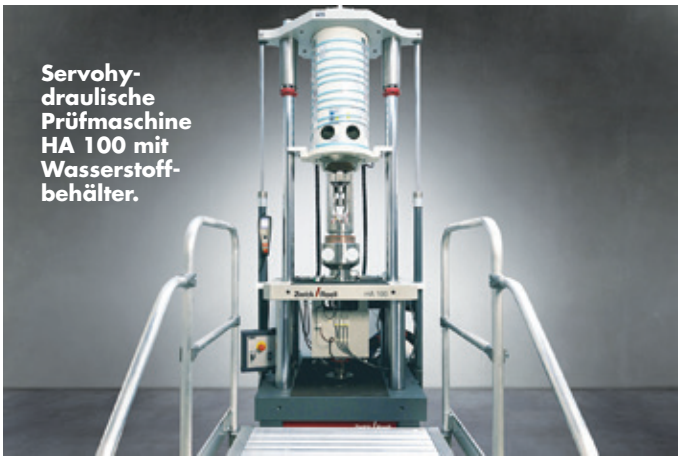
Das Prüfspektrum der MPA Stuttgart umfasst unter anderem das Werkstoffverhalten in Druckwasserstoff sowie in Flüssigwasserstoff bei Temperaturen von 563 K bis hin zu 4 K und damit nahe dem absoluten Nullpunkt. Untersucht werden Verformungs- und Versagensverhalten einschließlich Rissinitiierung und -fortschritt bei statischer und schwingender Beanspruchung.

Für die Prüfungen werden servohydraulische Prüfmaschinen der HA- und HC-Baureihe von ZwickRoell mit einer dynamischen Nennkraft von bis zu 100 kN eingesetzt. In die Prüfmaschinen sind als Standard Druckwasserstoff-Behälter bis 400 bar integriert. Für Sonderausführungen sind 1.000 bar möglich. Die Wasserstoffdruckaufbereitung erfolgt über einen Wasserstoffkompressor.

Mit den Prüfmaschinen werden unter anderem Untersuchungen der Bruchmechanik an CT-Proben, des Slow-Strain Rate-Verhaltens (SSRT) oder der Ermüdungseigenschaften mittels gekerbter Gewindeproben durchgeführt.

■ **www.zwickroell.com**

Foto: MPA



Servohydraulische Prüfmaschine HA 100 mit Wasserstoffbehälter.

Sauber und treu

POLO Filteranlagen.

Für die Reinigung und Pflege von Kühlschmierstoffen

POLO bedeutet: Systemlösung, individuelle Beratung, Service

ING. W GRÄF KG
Schmidtgasse 2, A-3052 Innermanzing
Mobil 0664/160 61 94
Mobil 0664/340 01 05
graef@graef.at | www.graef.at

POLO Filter-Technik Bremen GmbH
info@polo-filter.com | www.polo-filter.com

FILTERANLAGEN NACH MASS

TIMKEN

Bearings | Power Transmission | Services

Authorized distributor of The Timken Company.

Heinrich Reiter GmbH
Slamastraße 36 | 1230 Wien
www.hreiter.at | office@hreiter.at
Tel: +43 (1) 616 12 55-0

Reiter
WIR SETZEN ALLES IN BEWEGUNG

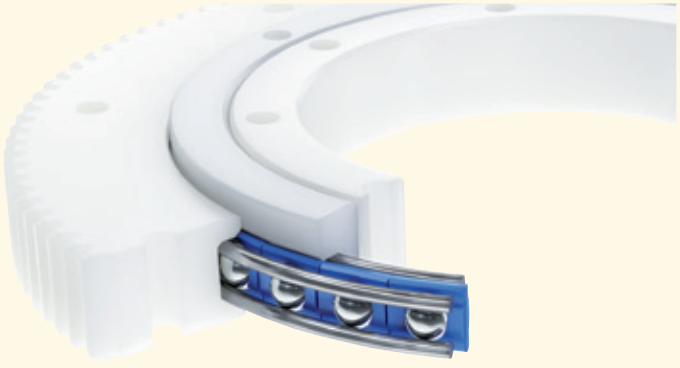
Superleichte Drehverbindungen für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie

Kunststofflager LVK

Franke ist Erfinder des Drahtwälzlagers und Technologieführer bei der Entwicklung und Herstellung leichtgewichtiger Bewegungssysteme und stellt kundenspezifische Lösungen im Bereich rotativer und linearer Bewegungskomponenten her. Seit über 70 Jahren überzeugt Franke seine Kunden immer wieder mit innovativen, stark individualisierten Lagerlösungen.

Sie alle basieren auf demselben Prinzip, das Erich Franke 1936 erfunden hat. Am Firmensitz in Aalen werden die Produkte entwickelt, konstruiert und produziert. Kunden kommen aus dem Maschinenbau, aus der Medizintechnik, aus dem Bereich Roboter/Handling sowie aus zahlreichen weiteren Branchen.

Die Entwicklungsarbeit bei Franke richtet sich ganz danach aus, Produkte zu entwickeln und zu fertigen, die die individuellen Anforderungen der Kunden erfüllen und eine ideale Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall bieten. In jeder Branche finden sich unterschiedlichste Zielgruppen, von denen jede vor eigenen Problemen und vor der Herausforderung steht, ein Produkt zu finden, das den Anforderungen in der Zielanwendung gerecht wird.



Franke bringt ein weiteres innovatives Produkt auf den Markt

Der Einsatz eines Kunststofflagers in der Lebensmittelindustrie, Medizintechnik und Pharmaindustrie bringt ganz besondere Herausforderungen mit sich, für die Franke in Zusammenarbeit mit Experten aus diesen Branchen eine darauf angepasste Lagerlösung entwickelt hat. So weisen die neuen Kunststofflager ein hohes Maß an Korrosionsbeständigkeit und Preissensibilität auf und sind eine gute Alternative zu Produkten aus rostfreien Stählen und können zudem auch in kleinen Einbaugrößen angeboten werden.

Dabei können die Interessen der Zielgruppen erfüllt werden, für die Sauberkeit, Wartungsfreiheit und Korrosionsbeständigkeit besonders wichtig sind und eine Verwendung von lebensmittel- und reinraumtauglichen Schmiermitteln voraussetzen. Der Antrieb funktioniert mittels einer Verzahnung direkt an der Drehverbindung.

Der günstige Preis und eine schnelle Verfügbarkeit für die Kunden sind darüber hinaus wichtige Merkmale, die für die neuen Lager sprechen.

Gehäuseringe aus Kunststoff Polyoxymethylen (POM) machen die Drehverbindungen vom Typ LVK zu echten Leichtgewichten. Ausgerüstet mit Niro-Laufringen und -Kugeln sind sie eine kostengünstige Alternative zu teuren Edelstahl-Drehverbindungen. Das macht die neuen Kunststofflager von Franke 20 Prozent leichter als vergleichba-

re Produkte aus Aluminium und 60 Prozent günstiger als Stahlprodukte.

Die Kunststofflager werden zunächst in den Kugelkreisdurchmessern (KKØ) 100, 150 und 200 mm angeboten. Neben der Standardbaureihe ist auch eine Fertigung von Varianten mit Verzahnung möglich.

Welche Vorteile bieten die neuen Kunststofflager?

Neben dem geringen Gewicht und niedrigen Kosten überzeugt das Kunststofflager LVK noch durch weitere Vorteile: ein einstellbarer Drehwiderstand, eine geringe Feuchtigkeitsaufnahme, die Eignung für Lebensmittelkontakt, Chemikalienbeständigkeit, Seewasserbeständigkeit und Schmutzresistenz.

Diese Charakteristika machen die neuen Produkte besonders interessant für bestimmte Einsatzbereiche mit großer gesellschaftlicher Relevanz. So eignen sie sich besonders für die Branchen Lebensmittelindustrie Medizintechnik und Pharmaindustrie, sowie alle Anwendungen mit geringen Anforderungen an die Belastbarkeit.

Sie werden eingebaut in Lebensmittel- und Pharmaanlagen mit einem mittleren Anforderungsbereich wie zum Beispiel Anlagen für Handling, Übergabesysteme, Drehsysteme und Auswurfvorrichtungen.

Außerdem können die Lager in Feuchtraumumgebungen eingesetzt werden und bieten damit eine optimale Alternative zu Produkten aus korrosiven Materialien, die hier nicht verwendet werden können.

Welchen Mehrwert bieten die neuen Kunststofflager?

Kunststofflager vom Typ LVK sind Standardprodukte bei Franke und stehen ohne lange Lieferzeiten zur Verfügung. Es kommen nur Werkstoffe und Schmiermittel zum Einsatz, die für die Zielbranchen zugelassen sind. Die Konzipierung als sogenannte **„Komplettlösung“** erleichtert die Planung und den Einbau in die jeweiligen Anwendungen. Langfristig lohnt sich das geringe Wartungsaufkommen, welches viel Aufwands- und Kostenersparnis mit sich bringt, sowie die Möglichkeit, nach Ende der Lebensdauer durch einfaches Austauschen der Lagerelemente die Laufzeit einfach zu verlängern.

Für individuelle Kundenanforderungen ist die Entwicklung kundenspezifischer Ausführungen möglich und eine Beratung durch Experten bei Franke kann gerne in Anspruch genommen werden. Der Kunststoff, aus dem die neuen Lager gefertigt werden, macht sie besonders leicht und in Kombination mit dem kompakten Aufbau können sie auch in kleine Einbauräume verbaut werden.

Ist das Franke-Kunststofflager Ihre Lösung?

Die Hauptargumente des neuen Franke-Kunststofflagers machen sie zu einer idealen Lösung für den Einsatz in vielen Anwendungen der Branchen Lebensmittelindustrie, Medizintechnik und Pharmaindustrie. Der geringe Preis macht sie zu einer günstigen Alternative zu Niro-Ausführungen und durch die schnelle Verfügbarkeit attraktiv für zahlreichen Kunden.

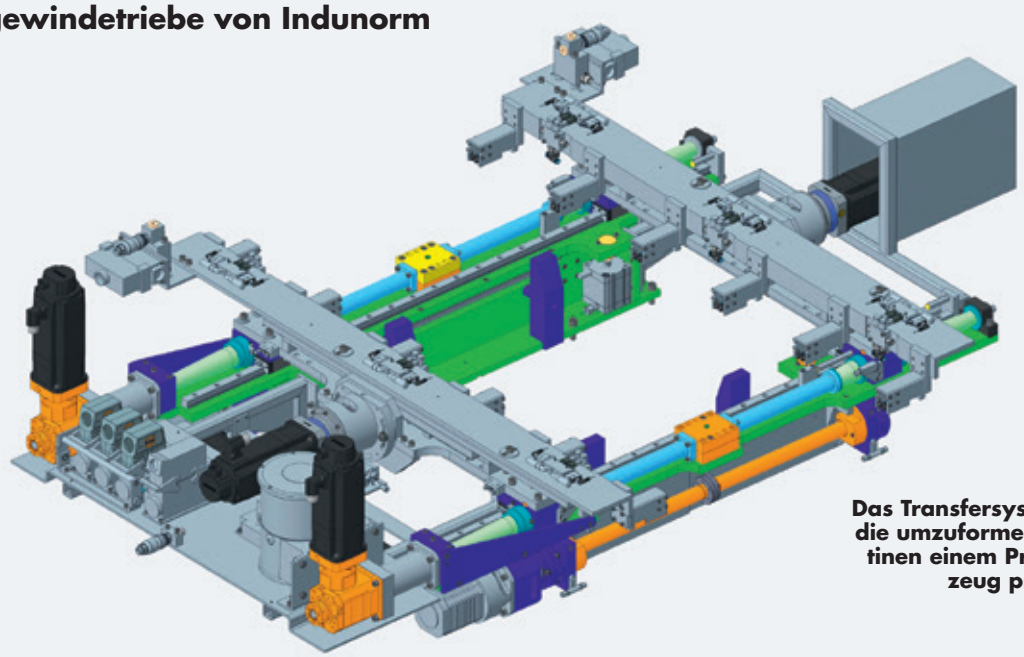
Dank der Vorspannung bei Franke haben die Lager kein Spiel, was sie deutlich positiv von Produkten der Wettbewerber auf dem Markt abhebt. Die leichte Bauweise bietet für den Einsatz in vielen Gebieten einen großen Vorteil und gibt Kunden mehr Möglichkeiten und Freiheiten in der gesamten Konzeption von Anwendungen.

Das Kunststofflager ist adaptierbar zu den Standardprogrammen von Franke-Lagern aus Stahl und Aluminium.

■ **www.franke-gmbh.de**

Fotos: Indunorm Bewegungstechnik GmbH

Automatic-Systeme Dreher setzt bei hochpräzisem Transfersystem auf Kugelgewindetriebe von Indunorm



Das Transfersystem führt die umzuformenden Platinen einem Presswerkzeug präzise zu.

Mit der richtigen Präzision

Automatic-Systeme Dreher setzt konsequent auf Neuentwicklungen und Innovationen. Dazu gehören unter anderem Großprojekte aus dem Automobilbau – zum Beispiel ein Transfersystem, das umzuformende Platinen für die E-Mobilität einem Presswerkzeug präzise zuführt. Für die Bewegung in der Y-Achse hat Dreher Kugelgewindetriebe von Indunorm verbaut. Diese bieten nicht nur einen hohen Wirkungsgrad, sondern vor allem hohe Positioniergenauigkeiten.

„Wir haben hier im Haus bisher noch keine vergleichbare Maschine gebaut“, erläutert Benjamin Gaus. Der Ingenieur arbeitet bei der Automatic-Systeme Dreher GmbH mit Sitz im schwäbischen Sulz am Neckar in der mechanischen Konstruktion. *„Es handelt sich bei diesem Auftrag um ein Entwicklungsprojekt für die Automobilbranche.“*

Für die Herstellung von E-Fahrzeugen hat er mit seinem Team ein Transfersystem entwickelt, das sehr leichte Platinen einer hydraulischen Presse für die Umformung zuführt.

Klingt einfach, ist es aber nicht. Denn an diesen Prozess sind ganz besondere Anforderungen gestellt: Das Transfersystem ist werkzeuggebunden: Es befindet sich in der Presse und transportiert die Platine von Umformstufe zu Umformstufe in alle drei Raumrichtungen.

Die Kugelgewindespindel wird speziell als einteilige Links-Rechts-Spindel mit zwei Muttern für die Firma Dreher produziert.

Dabei muss das System absolut synchron mit der Presse arbeiten, damit es an keiner Stelle im Prozess zu einer Kollision des Bauteils mit dem Pressenstößel oder Sucherstiften kommen kann. Das heißt: Innerhalb einer vorgegebenen Hubzahl müssen das Transfersystem und die Presse funktionieren.

Komponenten für die perfekte Bewegung

„Bei der Entwicklung haben wir bestehende Konstruktionen hier im Haus herangezogen“, berichtet Gaus. *„Wir haben uns natürlich im Vorfeld überlegt, was wir übernehmen können, und was wir neu konstruieren müssen.“*

Darunter befand sich auch eine Lösung, die einen ähnlichen Ablauf ermöglicht. Darin verbaut war ein Kugelgewindetrieb mit zwei gegenläufigen Muttern für die Bewegung in Y-Richtung.

„Kugelgewindetriebe sind zudem kompakt und erlauben einen gleichförmigen Bewegungsablauf (geringer Stick-Slip-Effekt)“, sagt Gaus. Dazu erfüllen sie weitere Vorgaben des Auftraggebers: *„Wir mussten bei einem Verfahrweg von 160 Millimetern je Mutter unbedingt eine Verfahrzeit von jeweils 0,3 Sekunden einhalten können.“*

Dazu kam, dass die Lebensdauer der Komponenten mindestens 20.000 Stunden betragen musste. Hohe Anforderungen, doch typisch für die Automobilbranche.

Schon bei dem bestehenden

System lieferte die Indunorm Bewegungstechnik die komplette Lineartechnik, und dies schon zuverlässig seit vielen Jahren. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Duisburg und einem Standort in Stuttgart ist der größte europäische Vertriebspartner des Linearführungs- und Kugelgewindetriebe-Herstellers und Weltmarktführers THK.

„Wir liefern nicht nur die hochwertigen Komponenten. Wir übernehmen auch die technische Beratung vor Ort, wählen für die jeweilige Anwendung die passenden Produkte aus und berechnen die benötigten Spindel- und Führungsgrößen“, sagt Dipl.Ing. Dietmar H. Heim, Geschäftsführer bei Indunorm, der den Maschinenbauer auch direkt vor Ort technisch betreut.

■ **www.indunorm.eu**
www.dreher.de

Sicherheitskupplungen

Antriebstechnik im Hygienic Design

Gerade im Bereich der Lebensmittel- und Getränkeindustrie muss das Thema Hygiene im Vordergrund stehen. Der Antriebsspezialist ENEMAC entwickelt seit Jahrzehnten bevorzugt für dieses Anwendungsfeld hochwertige und solide Antriebselemente aus Edelstahl.

Dem Anwender steht mittlerweile ein umfassendes Produktportfolio an Sicherheits-, Wellen- und Distanzkupplungen zur Verfügung. Die Verwendung von A2- und A4-Edelstählen garantiert höchste Qualität für besondere Einsätze.

Drehmomentabsicherung für Verpackungs- und Abfüllanlagen

ENEMAC Sicherheitskupplungen (Drehmomentbegrenzer) für indirekte Antriebe (Ketten- oder Zahnriemenantriebe), schützen den Motorstrang von Verpackungs- und Abfüllanlagen in der Getränke- und Lebensmittelindustrie zuverlässig vor Überlast.

Sie zeichnen sich durch spielfreie, exakte Drehmomentübertragung von bis zu 900 Nm, maximale Leistungsdichte, kompakte Abmessungen, stufenlos einstellbare Ausrückmomente und automatisches Wiedereinrücken aus.

Die Kupplungen besitzen standardmäßig einen Rastpunkt pro 360 Grad. Auf Kundenwunsch sind auch Ausführungen mit mehreren Rastpunkten lieferbar. ENEMAC-Sicherheitskupplungen im Hygienic-Design können bei Drehzahlen von bis 3.000 min^{-1} und in einem Temperaturbereich von –30 °C bis 200 °C verbaut werden.

Im außerordentlich umfangreichen Produktportfolio der Drehmomentabsicherung für indirekte Antriebe findet der suchende Anwender mit Hilfe der kompetenten Servicemitarbeiter des Unternehmens auch für besondere Fälle eine sichere Lösung.

Wellenkupplungen für die Nahrungsmittelindustrie in Edelstahl

Im Bereich des Hygienic-Designs sind die kurz bauende Metallbalgkupplung Type EWC mit Klemmnaben und

Sicherheits- und Wellenkupplungen im Hygienic-Design.

2- oder 4-welligem Balg ebenso wie die Halbschalenvariante EWR, welche besonders für die Anwendung in schwer zugänglichen Anlagen geeignet ist, seit Jahrzehnten bewährt.

Um den hohen Hygienevorschriften zu entsprechen, verzichtet ENEMAC bei der Herstellung beider Typen auf das herkömmliche Klebeverfahren und verbindet die Teile im Mikro-Plasma-Schweißverfahren, welches eine unbegrenzte Dauerfestigkeit zwischen –50 °C und +350 °C garantiert.

ENEMAC-Wellenkupplungen im Hygienic-Design sind in einem Drehmomentbereich von 4 Nm bis 1.200 Nm und bei Drehzahlen bis zu 20.000 min^{-1} vielseitig einsetzbar; v. a. in sterilen und sogar säurehaltigen Umgebungen.

■ **www.enemac.de**

JESSBERGER Pump- und Filtersystem

Für Farben und Lacke

In der Farb– und Lackindustrie werden zahlreiche verschiedene Arten von Tinten, Lacken und Farben unterschiedlichster Viskositäten hergestellt und verarbeitet. Fehler beim Ab- und Umfüllen durch den Einsatz ungeeigneter Pumpen und Systeme können die Qualitätsanforderungen schnell zunichtemachen. Dabei gefährden Verunreinigungen und kleinste Partikel im Verarbeitungsprozess den gewünschten Erfolg.

Um Schmutz und Staubpartikel aus der Farbe zu entfernen, kommen üblicherweise Lack- oder Farbsiebe zum Einsatz. Je nach Konsistenz und Viskosität der Medien werden unterschiedlich feine oder grobe Filterelemente verwendet. Für dickere Lacke, wie Grundierungen, empfiehlt sich ein gröberes Farbsieb, für dünnere Farbe, wie Klarlack, benötigt man ein umso feineres Sieb. Die Einheit wird in Mikrometer – umgangssprachlich auch Mikron – angegeben. Die Herausforderung besteht dabei in der richtigen Auswahl des Filterelementes.

Für die Festlegung eines dauerhaft angelegten Filterprozesses werden einige Dauer-Testdurchläufe mit verschiedenen Mikron-Stärken durchgeführt. Grundsätzlich haben sich gewisse Stärken für bestimmte Farb- und Lackarten etabliert.

So werden üblicherweise für hochviskose Lacke gröbere Siebe mit 280-Mikron-Filterelementen verwendet, während Metallic-Farben mit höchstens 190 Mikron gefiltert werden sollten, da bei feinerem Filter sogar die Metallpartikel verloren gehen würden.

JESSBERGER bietet seinen Kunden für derartige Anwendungen eine fahrbare Pumpen- und Filteranlage mit einem flexibel einsetzbaren Filtersystem. Die fahrbare Einheit besteht aus einer druckluftbetriebenen Doppelmembranpumpe und einem 32-Zoll-Metallfiltersystem aus Edelstahl mit Metallinnenkorb und 40-Mikron-Filterbeuteln.

Das Filterbeutelgehäuse hat einen seitlichen Eingang und einen Ausgang am Boden mit jeweils 2 Zoll Innengewinde und kann mit bis zu 10 bar Luftdruck betrieben werden. Der maximale Volumenstrom ist begrenzt auf maximal 23 m³/h.

Die kompakte Pump- und Filteranlage ist auf einem fahrbaren Trolley montiert und leicht transportierbar. Membranpumpen sind selbstansaugend und trockenlaufsicher. Die gewünschte Fördermenge sowie der Start-Stopp-Mechanismus kann einfach über die Druckluftzufuhr geregelt werden.

Wird druckseitig ein Ventil geschlossen, hört die Membranpumpe sofort auf zu arbeiten. Genauso läuft die Pumpe beim Öffnen des Ventils wieder selbstständig an.

Man sollte lediglich darauf achten, dass die Saugseite nie komplett verschlossen oder vom Querschnitt verjüngt wird, da ansonsten die Membrane in der Pumpe brechen könnten. Außerdem muss die Pumpe nur mit ölfreier Druckluft betrieben werden.

Die eingesetzten Materialien der Membranpumpe können individuell an die Bedürfnisse des zu fördernden Mediums angepasst werden. Die Auswahl passender Filter ist ebenso möglich wie der Austausch des Filtergehäuses.

Dies alles ermöglicht den optimalen Einsatz in nahezu jedem Anwendungsgebiet (beispielsweise auch in der Lebensmittel- und Chemieindustrie). Der Transportwagen kann hierfür ebenfalls mit dem gewünschten Material ausgelegt werden.

Ein weiterer Vorteil von fahrbaren Membranpumpen ist die hervorragende Eignung für Reinigungsprozesse. Maschinen und Werkzeuge in Produktion und Instandhaltung müssen regelmäßig gereinigt werden.

Das fahrbare und ortsbewegliche Pump- und Filtersystem ist ein handliches und leistungsstarkes Kombigerät, das den Reinigungsprozess erleichtert, rationalisiert und im Ergebnis den **„Return on Investment“** deutlich verbessert.

Autor: Martin Denzel,
Leiter Online-Marketing
JESSBERGER GmbH

www.jesspumpen.de

Konzept mit zwei Motoren

Der Energiesparer unter den Schraubenkompressoren

Mit der neuen Generation, der Produktreihe ZR 90-160 VSD+, sinkt der Energieverbrauch um bis zu 35 Prozent, und längere Serviceintervalle sorgen für zusätzlich geringere Kosten.

Die internen wassergekühlten Permanentmagnetmotoren mit Energieeffizienzklasse IE5 sind für hohe Effizienz und extreme Zuverlässigkeit ausgelegt und laufen mit ölgeschmierten Lagern für eine lange wartungsfreie Lebensdauer. Das Konzept mit zwei Motoren umfasst auch die Technologie der variablen Drehzahlregelung.

Dank eines intelligenten Regelalgorithmus und des hauseigenen Frequenzumrichters **„NEOS“** können beide Elemente bei unterschiedlichen und damit optimalen Drehzahlen laufen, wodurch die Effizienz um ein weiteres gesteigert wird. Der neu gestaltete Kühler verfügt über einen hocheffizienten Wasserabscheider. Paralleler Wasserfluss optimiert die Kühlung und Lebensdauer des Motors, des Elements und des Kühlers selbst.

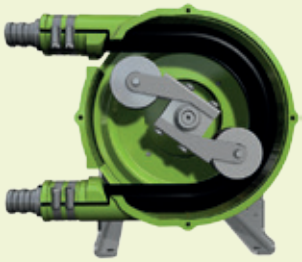
Kühler mit vergrößerter Edelstahl-Oberfläche verbessern die Kühlleistung und sorgen für Spitzenleistungen bei langer Lebensdauer. Mit seiner bis zu 20 Prozent kompakteren Bauweise als seine Vorgänger passt der Kompressor in nahezu jeden Betrieb.

■ **www.atlascopco.com/de-at**

ALP SCHLAUCHPUMPE

albin pump

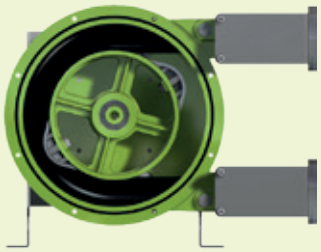
verfügbare Schlauchqualitäten:



NR
NBR
EPDM
Silicon

bis 10m³/h, bis 4bar

ALH SCHLAUCHPUMPE



NR
NBR
EPDM
Viton

bis 99m³/h, bis 15bar

NR
NBR
EPDM

bis 350l/h, bis 10bar

Tecno Matic Pump

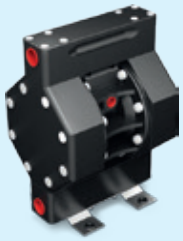
AODD PUMPE bis zu 3“ in Alu oder Edelstahl, Kugelventiltechnik

bis 58m³/h, bis 6bar, bis 3000 cp
Membrane aus Santoprene

PD PUMPE bis 2“ in Alu, PP oder Edelstahl, Flachventiltechnik

bis 7,2m³/h, bis 3bar, bis 3000 cp
Membrane aus PTFE

AOPD PUMPE bis zu 2“ in POM PVDF, Flach- oder Kugelventiltechnik



bis 9m³/h, bis 6bar, bis 3000 cp
Membrane aus PTFE

EDF PUMPE Elektronische Ausführung

bis 7,2m³/h, bis 3bar, bis 2000 cp
Membrane aus PTFE

Hydropipe Vertriebsgesellschaft m.b.H.
Oberfeldstraße 4
A-5082 Grödig
Tel. +43 6246 744 31
office@hydropipe.at

albin pump

Tecno Matic Pump

BOGE erweitert S-4-Baureihe

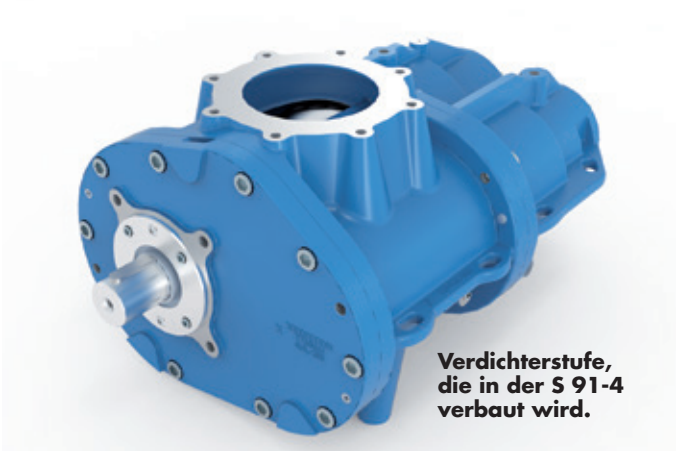
Fotos: BOGE

Neuer Schraubenkompressor

Höchst effizient und extrem leise – mit der S-4-Baureihe setzte BOGE seinerzeit einen Meilenstein in der Drucklufttechnik. Das innovative Designkonzept wurde nun auf einen weiteren Leistungsbereich ausgedehnt. So ist der öleingespritzte Schraubenkompressor mit großem Gehäuse ab sofort auch für 90 kW verfügbar. Damit erfüllt BOGE Kundenbedürfnisse nach leistungsstarken und gleichzeitig effizienten, geräuscharmen Kompressoren. Die optimierte Verdichterstufe mit Direktantrieb sorgt dabei für einen zuverlässigen Betrieb.

Best in class: Was die großen Geschwister der S-4-Baureihe auszeichnet, gilt auch für den neuen Kompressor von BOGE. So ist das jüngste Modell S 91-4 mit einer Leistung von 90 kW ebenfalls der effizienteste Schraubenkompressor seiner Klasse. Erzeugt wird eine hohe Liefermenge bei niedrigerer spezifischer Leistungsaufnahme, verglichen mit dem Wettbewerb.

Die Effizienzvorteile liegen in dem revolutionären Konstruktionskonzept begründet. Interne Druckverluste werden durch großzügig dimensionierte Bauteile reduziert. Darüber hinaus erzielt BOGE mit der Verdichterstufe aus



Verdichterstufe, die in der S 91-4 verbaut wird.

eigener Entwicklung hohe Wirkungsgrade.

Zuverlässig und wartungsarm dank Direktantrieb

Der große Vorteil der S-4-Baureihe ist der direkte Antrieb der Verdichterstufe. Dieser ist sehr robust, hermetisch gekapselt und hat deutliche Vorteile gegenüber den herkömmlichen Riemengetrieben, die je nach Einsatzgebiet sehr schnell verschleißen. *„Meist müssen die Keilriemen zwei- oder dreimal im Jahr gewechselt werden“*, erklärt Frank Hilbrink, Produktmanager von BOGE. *„Damit ist natürlich ein gewisser Kostenaufwand verbunden – ein Nachteil gegenüber unserem System mit Direktantrieb.“*

In Kombination mit dem Frequenzumrichter lässt sich die Drehzahl des neuen BOGE-Kompressors variieren und dem jeweiligen Druckluftbedarf ideal anpassen.

Optimale Schalldämmung und integrierte Wärmerückgewinnung

Durch die schwingungstechnische Entkopplung einzelner Komponenten und die besondere Kühlluftführung konnte BOGE den Schall erheblich reduzieren. Daher eignet sich der Kompressor auch für den Einsatz in besonders geräuschsensibler Umgebung.

Um die zugeführte Energie optimal zu nutzen, bietet sich die optional wählbare Wärmerückgewinnung an. Damit lässt sich die bei der Verdichtung entstehende Wärme zum Aufheizen von Brauchwasser oder für weitere Prozesse verwenden.

Zukunftsorientiertes Monitoring

Für ein intelligentes Druckluftmanagement steht dem Kunden die modular aufgebaute Steuerung focus control 2.0 sowie die übergeordnete Steuerung airtelligence provis 3 zur Verfügung. In Verbindung mit BOGE connect lässt sich damit die Effizienz noch einmal steigern, da alle im Verbund befindlichen Kompressoren optimal gesteuert und überwacht werden. Wartungseinsätze lassen sich perfekt planen, um Stillstände der Anlage zu vermeiden.

Auch aus der Ferne können Anwender auf das System zugreifen und bei kleinsten Anzeichen von Maschinenproblemen direkt reagieren. Somit führt BOGE connect zu einer erhöhten Betriebssicherheit, reduziert Betriebskosten und ebnet mit der digitalen Vernetzung den Weg in Richtung Industrie 4.0.

Förderung nutzen

Wie auch andere effiziente Komponenten von BOGE werden die ölgeschmierten Schraubenkompressoren S 91-4 vom BAFA gefördert. Damit lassen sich Investitionskosten von bis zu 40 Prozent einsparen.

■ **www.boge.at**

Diese Ausgabe der

BetriebsTechnik

finden Sie auch komplett im Internet:

www.betriebstechnik.online

Neuer Druckluftkompressor zum Mieten

Leiser, stärker und temperaturbeständiger als je zuvor

AERZEN Rental, eine 100%ige Tochter des Gebläse- und Verdichterspezialisten AERZEN, hat sein umfangreiches Portfolio an Mietlösungen um einen neuen Druckluftkompressor für den 10-bar-Bereich erweitert. Der TVS2500 wurde speziell für die hohen Anforderungen der heutigen Zeit entwickelt und setzt Maßstäbe hinsichtlich Leistungsdichte, Energieeffizienz und Laufruhe.

Mit dem TVS2500 ergänzt AERZEN Rental seine hochperformante TVS-Baureihe um ein echtes Powerpaket für große Volumen und vervollständigt sein Angebot an 10-bar-Mietkompressoren zur ölfreien Förderung von Luft.

Der TVS2500 ist der bisher größte Druckluftkompressor des Experten für Mietaggregate und zeichnet sich durch eine robuste Bauweise, effiziente Technik, einen besonders leisen Betrieb sowie eine hohe Temperaturbeständigkeit aus.

Darüber hinaus erfüllt der neue Allrounder höchste Umweltanforderungen und leistet einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Gestaltung von industriellen Prozessen.

Intelligente Mietlösung zur Sicherung der Produktivität

Dank des Frequenzumrichters lassen sich die Aggregate optimal regeln, sodass immer der exakt benötigte Druck und Volumenstrom erreicht wird. Die variable Drehzahlregelung ermöglicht außerdem einen schonenden Start mit niedrigem Anlaufstrom. Das entlastet das Stromnetz beim Anfahren um den Faktor 2,5.

Weiteres Plus: Durch die stufenlose Regelung der Drehzahl können die Geräte problemlos in bestehenden Stromnetzen verwendet und so umweltschädliche Dieselmotoren vermieden werden.

Die effiziente Kühlung im Inneren der Aggregate sorgt dafür, dass die Mietkompressoren auch bei hohen Umgebungstemperaturen von bis zu 45 °C eine hervorragende Druckluftversorgung sicherstellen.

Kunden können sich auf die volle Kapazität verlassen und müssen keine Vorkehrungen für Kühlwasser o. ä. treffen. Zur Reduzierung der Schallemissionen wurde eine spezielle Schallhaube entwickelt, die einen besonders leisen Betrieb gewährleistet.

Fit für die Zukunft: Effiziente, hochmoderne Technik

Effizient, leise, energiesparend: Der TVS2500 kombiniert neueste Maschinentechnologie mit wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit sowie Nachhaltigkeit und ist damit eine zukunftssichere Lösung für nahezu jede Anforderung.

Gerben Keurentjes, Geschäftsführer von AERZEN Rental, macht deutlich: *„Die neuen Druckluftkompressoren der TVS-Serie setzen neue Maßstäbe auf dem Vermietungsmarkt, auf dem der Klimawandel und die ökologischen Herausforderungen bewältigt werden müssen.“*

Als Anwendungsspezialist bietet AERZEN Rental seinen Kunden ein Rundum-sorglos-Paket. Alle Maschinen sind dank Plug-and-Play sofort einsatzbereit, das passende Zubehör wie Stromverteiler, Kabel, Verrohrung, Kühler, Trockner und Kondensatabscheider wird mitgeliefert und auf Wunsch kann die komplette Mietanlage schlüsselfertig übergeben werden – 24 Stunden pro Tag, 7 Tage die Woche, 365 Tage im Jahr.

■ **www.aerzenrental.com**

Neue PROFINET-fähige Pumpen

Nahtlose Integration bis hin zur Enterprise-Ebene

Die Watson-Marlow Fluid Technology Group (WMFTG) erweitert ihr Angebot zur Industrial-Ethernet-Steuerung: Ab sofort sind die Gehäuseschlauchpumpen der Baureihen 530, 630 und 730 auch mit PROFINET-Funktionalität verfügbar. Diese zusätzliche Kommunikationsfähigkeit ermöglicht Anwendern jederzeit den schnellen Zugriff auf Leistungsdaten und eine nahtlose Verbindung mit modernen SPS-Steuerungssystemen und dem Internet der Dinge (IoT) über EtherNet/IP™ und PROFINET®.

Die Digitalisierung der Industrie eröffnet produzierenden Unternehmen die Möglichkeit, Prozessleistungen zu verbessern, Betriebskosten zu senken und Ausfallzeiten zu minimieren.

Mit dem erweiterten Angebot an PROFINET-fähigen Prozesspumpen von Watson-Marlow für digitale Netzwerksteuerung benötigen Anwender keine digitalen Gateways, Adapter oder teuren SPS-Schnittstellenkarten mehr.

Stattdessen kann die Pumpe direkt als Gateway zu den Sensordaten genutzt werden, so lassen sich die Systemkosten und die -komplexität reduzieren.

Die Watson-Marlow-Gehäuseschlauchpumpen verfügen über Netzwerk-Dosierfunktionen zum Erstellen von Dosierrezepten, die aus der Ferne oder über die HMI der Pumpe gesteuert und angepasst werden können. Diese Fähigkeit gewährleistet eine genaue und wiederholbare Dosierung und Abfüllung für eine optimale Prozessleistung.

Die Pumpen verfügen über eine direkte Schnittstelle zu Druck- und Durchflusssensoren anderer Hersteller. Dank dieser erweiterten, intelligenten Kommunikationsfunktion können die Benutzer im gesamten Netzwerk über die Pumpe Informationen auslesen.

Es können auch lokale Steuerungsgrenzen festgelegt werden, was eine einfache und kostengünstige Möglichkeit darstellt, die Prozessintegrität durch unabhängige Leistungsüberwachung zu gewährleisten.

Die Industrial-Ethernet-Pumpen 530, 630 und 730 von Watson-Marlow sind vollständig kompatibel mit modernen dezentralen Steuerungssystemen und führenden SPS-Anbietern, darunter Rockwell Automation, Emerson (Delta-V), Siemens und Beckhoff.

Foto: Watson-Marlow Fluid Technology Group

Darüber hinaus unterstützen die Pumpen eine Vielzahl von Sensortechniken wie beispielsweise von Krohne, Pendotech, Sonotec oder Em-tec für Single-Use-Anwendungen in der Hannifin oder Balluff für industrielle Anwendungen.

■ **www.wmftg.at**

Stadler + Schaaf nutzt Legi-Air 6000 Hochgeschwindigkeits-Druckspendesysteme in Versandlinien

Fotos: Bluhm Systeme

Vollautomatisierte Versandlogistik

Der Onlinehandel ist ein äußerst schnelllebiges Geschäft. Kaum bestellt, erwarten Kunden auch schon ihre Lieferung. Versandhändler müssen in der Lage sein, ihre Waren blitzschnell und zuverlässig zu verschicken. Daher entwickeln die Automatisierungsexperten von Stadler + Schaaf aus Offenbach für ihre Kunden Hochgeschwindigkeits-Versandlinien. Wichtiger Bestandteil dieser Anlagen sind Etikettiersysteme des Kennzeichnungs-Anbieters Bluhm Systeme GmbH aus Rheinbreitbach.

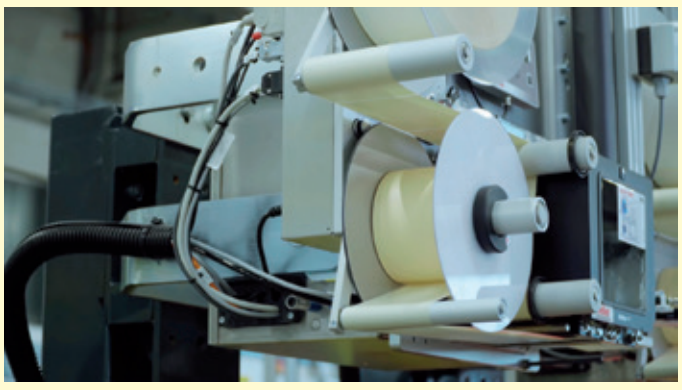
Die Stadler + Schaaf Mess- und Regeltechnik GmbH aus Offenbach ist ein inhabergeführtes mittelständisches Unternehmen mit etwa 950 Mitarbeitern an 27 Standorten in Deutschland und Österreich. Kunden aus dem Bereich e-Commerce und Großhandelslogistik wenden sich an den Automatisierungsprofi, um ihre Logistikprozesse effizienter zu gestalten. *„Der Onlinehandel boomt“*, erklärt Peter Schandin, Leiter Intralogistik bei Stadler + Schaaf: *„Deswegen wünschen sich unsere Kunden eine Erhöhung ihres Automatisierungsgrades, bessere Leseraten und schnellere Durchsätze.“*

Schandin und sein Team konzipieren und entwickeln daher maßgeschneiderte Komplettlösungen, die sie in Kuppenheim vorinstallieren und ausgiebig testen, damit sie beim Kunden schnell in Betrieb genommen werden können.

Blitzschnell, vernetzbar und zuverlässig

Wichtiger Bestandteil dieser Anlagen sind die Highspeed-Etikettendruckspender der Bluhm Systeme GmbH. *„Wir nutzen die Legi-Air 6000 sehr gern in unseren Anlagen, weil sie sich unkompliziert mit der Peripherie vernetzen lassen, trotz Hochgeschwindigkeit erstklassig etikettieren und dabei sehr zuverlässig arbeiten“*, erläutert Peter Schandin. *„Das wissen natürlich auch unsere Kunden zu schätzen!“*

Das bloße Auge kann kaum wahrnehmen, was in den Versandlinien genau passiert: Sobald das DataMan-Code-Lesegerät des Bildverarbeitungs-Spezialisten Cognex ein sich näherndes Paket identifiziert, schickt es die entsprechenden Versandinformationen an den Etikettendruckspender. Dessen Druckmodul druckt das Etikett und schiebt es auf den Spendestempel, der am unteren Ende eines Hubarms sitzt. Der Hubarm taucht nun blitzschnell zum Paket ab und erkennt mittels Sensor dessen Höhe. Er stoppt einige Millimeter darüber und bläst das Versandetikett berührungslos auf dessen Oberfläche ab.



Das Paket fährt weiter, während ein zweiter DataMan-Code-Scanner von Cognex die Lesbarkeit der auf die Etiketten aufgedruckten Bar- und Datamatrix-Codes überprüft, die Versandinformationen verifiziert und ins System zurückspielt. Der gesamte Prozess spielt sich innerhalb von Sekunden ab.

Der Legi-Air 6000 benötigt

für Ausdruck und Etikettierung gerade mal 1,5 Sekunden pro Paket. *„Auch, wenn diese Hochgeschwindigkeit nicht permanent gefordert ist, so sind unsere Kunden doch immer sehr begeistert davon, dass sie in Spitzenzeiten möglich ist“,* freut sich Peter Schandin.

Hochpräziser Druck innerhalb von Sekunden

Der Legi-Air 6000 meistert dabei mühelos zwei Herausforderungen: Zum einen enthält das Etikett alle relevanten Informationen nicht nur in Klarschrift, sondern auch in Form von maschinenlesbaren Barcodes sowie verschlüsselt als zweidimensionale Codes. Zum anderen erreichen die zu etikettierenden Pakete die Etikettieranlage bereits innerhalb von wenigen Sekunden nach dem Scan.

Der Druck von diffizilen Bar- und 2D-Codes bei sehr hohen Geschwindigkeiten verlangt ein besonders präzises Arbeiten des Druckkopfs: Daher wurde ein Druckmodul eingesetzt, das über die sogenannte Corner-Edge-Technik verfügt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Thermotransferdruckern, bei denen sich die Heizleiste, die das Druckbild erzeugt, flach auf der Gegendruckwalze befindet, sitzt sie bei Corner-Edge-Druckköpfen leicht abgewinkelt an deren äußerer Kante.

Das zügige Ein- und Ausschalten der Heizelemente ermöglicht dem schmalen Druckkopf die besonders schnelle, präzise und somit hochqualitative Erstellung selbst feingliedriger Druckbilder mit feinsten Schriften, kleinen Logos sowie zweidimensionalen Datamatrix- oder QR-Codes.

Höhendifferenzen der Versandpakete

Die unterschiedlich hohen Versandpakete bilden eine weitere Herausforderung: Nach dem Druck ist es Aufgabe des Legi-Air 6000, die Etiketten berührungslos auf die Versandpakete aufzubringen. Je nach Bestellung variieren die Höhen und Volumina der Kartonagen. Daher muss der Etikettierer in der Lage sein, die unterschiedlichen Höhen nicht nur entsprechend zu erkennen, sondern gleichzeitig blitzschnell zu berücksichtigen.

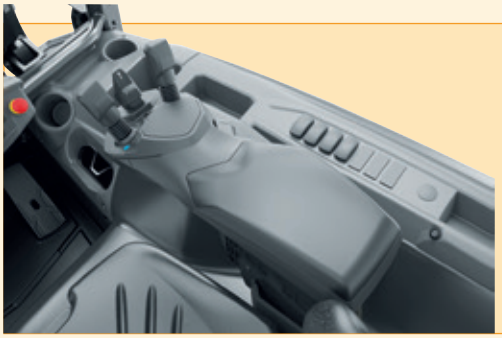
Der Stempelarm des Legi-Air 6000 kann Höhendifferenzen von bis zu 500 Millimetern in weniger als einer halben Sekunde überwinden. Das liegt zum einen daran, dass alle beweglichen Teile aus Carbon gefertigt wurden und somit sehr leicht sind. Zudem wird der Etikettendruckspender von einem leistungsstarken Servo-Motor angetrieben. Die Stempelplatte und deren Verbindungen an die Carbon-Hubstange wurden im 3D-Druckverfahren hergestellt.

Dank seiner „High-Speed-Formel 1“-Technik könnte der Legi-Air 6000 sogar bis zu 40 Etikettierungen pro Minute vornehmen.

Die frisch etikettierten Pakete wandern auf dem Förderband weiter zum Hochgeschwindigkeits-Lesegerät DataMan 503 von Cognex. Diese High-End-Kamera überprüft, ob das Paket korrekt gekennzeichnet wurde. Sie stellt sich dabei der Herausforderung, unterschiedliche Codes in rascher Bewegung zu lesen.

Zusammen mit der passenden Beleuchtung kann über den gesamten Bereich vom kleinsten bis zum größten Paket eine sehr zufriedenstellende Leserate von über 99 Prozent erzielt werden. Erst wenn die Datenbank bestätigt, dass das Versandetikett passt, gelangen die Pakete zum Warenausgang.

■ **www.bluhmsysteme.com**



KUHN-Ladetechnik GmbH
Peter-Anich-Straße 1
A-4840 Vöcklabruck
Tel.: 07672/725 32-0
Fax: 07672/725 32-290
office-lt@kuhn.at
www.kuhn.at

Elektro-Gabelstapler von Mitsubishi

Präzises Handling einfach gemacht

Elektrisch oder Verbrennungsmotor: Welche Lösung ist die richtige für Ihr Unternehmen? Dass sich zusätzlich noch technologische und gesetzliche Auflagen sowie auch Umweltauflagen ändern können, macht die Entscheidung keinesfalls leichter.

- Wirtschaftlicher – geringere Kosten für die gesamte Lebensdauer des Staplers
- Umweltfreundlich
- Geringere Lärmbeeinträchtigung
- Längere Serviceintervalle verursachen geringere Instandhaltungs- bzw. Servicekosten
- Kompakte Bauweise bietet geringere Arbeitsgangbreite bzw. Wenderadien
- Individuelle Programmierung bzw. Anpassung ermöglicht eine optimale Ausrichtung auf die Einsatzgegebenheiten in Bezug auf Beschleunigungs-, Neigungs- und Endgeschwindigkeit

Die neue EDiA XL-Elektrogabelstapler-FB-40-55-Serie von Mitsubishi – leise und zuverlässig – für absoluten Komfort und Kontrolle

Der neue EDiA XL profitiert von revolutionären Funktionen. Die elektrische Differentialsperre sorgt für optimale Traktion und die Vierradlenkung für besseren Grip und präzise Steuerung. Der AutoBoost liefert zusätzliche Geschwindigkeit und Leistung exakt dann, wenn sie am meisten gebraucht wird. In seiner Klasse (4,0–5,5 Tonnen) ist der EDiA XL nachweislich der Energiesparer. Er hält länger durch – und das emissionsfrei!

Mini Steering Wheel
Das Mini-Lenkrad minimiert den Kraftaufwand für das Lenken des Staplers und unterstützt eine entspanntere Fahrposition.

Four Wheel Steering
Der Doppelantrieb reduziert den Wenderadius des Staplers auf ein Minimum, sodass er innerhalb seiner Dimensionen wenden kann. Das sanfte Einlenken verlängert die Lebensdauer der Reifen.

Duale Joysticks
Die ergonomischen Doppeljoysticks bieten gleichzeitige Hub- und Neigefunktionen und sind auch mit Handschuhen gut zu bedienen.

Adaptive Lift Control (ALC)
Der Fahrer kann jegliche Last unabhängig vom Gewicht wesentlich sanfter und mit weniger Staplerbewegungen schnell und präzise absenken.

Automatic Hill Hold
Verhindert selbstständig das Wegrollen des Staplers beim Manövrieren auf Rampen.

Intelligent Cornering System
Das System erkennt den Winkel einer Kurve und reduziert die Geschwindigkeit dynamisch zu Beginn und während der gesamten Kurve für eine sichere und gleichmäßige Kurvenfahrt.

Sensitive Drive System
Die Software registriert ab der ersten Minute, wie der Fahrer arbeitet. Die Leistung wird entsprechend dem Lenkwinkel und der Geschwindigkeit der Fuß-und Fingerbedienung gesteuert.

Der neue EDiA XL mit einer komfortablen Kabine (Geräuschpegel in der Kabine nur 65 dB).

Weitere Informationen finden Sie unter
www.kuhn.at

Neu bei Columbus McKinnon Hebetechnik

Zwei neue FlexMove-Module

Columbus McKinnon Hebetechnik vertreibt jetzt ein Puck-Stopp-Modul sowie ein Umleitungsmodul für die FlexMove®-Scharnierbandförderer von Dorner. Produktträger – auch unter dem Begriffen Puck und Transportbecher bekannt – oder Verpackungen können zwecks Taktung gestoppt oder auf eine zweite Bahn umgeleitet werden.

Puck-Stopp-Modul für Produktträger

Das pneumatisch funktionierende Puck-Stopp-Modul ist in zwei Ausführungen erhältlich:

- Vertikaler Stopp (Vertical Blade Stop), der paarweise als wechselseitige Bewegung für das Umleiten von runden oder rechteckigen Pucks mit abgerundeten Kanten verwendet wird.
- Horizontaler Stopp (Horizontal Squeeze Stop), der in Kombination mit dem vertikalen Stopp für die Taktung von Produkten ohne abgerundete Kanten verwendet wird.

Zu den Leistungsspezifikationen gehören:

- Maximales Einzelproduktgewicht: 2,3 kg (5 lbs.)
- Maximales Produktstapelgewicht: 13,5 kg (30 lbs.)
- Maximale Fördergeschwindigkeit: 50 m/min (164 Fuß pro Minute)
- Erzeugt eine Lücke von etwa einer Produktlänge

Puck/Package-Umleitungsmodul für Produktträger und Verpackungen

Das pneumatisch funktionierende Modul leitet das Produkt von einer Förderstrecke auf eine andere. Die Umlenkarme sind in einem Schutztunnel gekapselt, wo das Modul das Produkt in die entsprechende Bahn umleitet. Das Produkt kann hintereinander laufen oder für eine individuelle Produktausschleusung getaktet werden.

Zu den Leistungsspezifikationen gehören:

- Das Produkt muss selbstständig stehen können
- Minimales Einzelproduktgewicht: 0,2 kg (0.45 lbs.)
- Maximales Einzelproduktgewicht: 5 kg (11 lbs.)
- Maximale Produkthöhe: 150 mm (5.9 in.)
- Maximale Produktbreite: Kettenbreite

Beide Module sind mit runden oder rechteckigen Flaschen, Behältern oder Produktträgern kompatibel.

Weitere Spezifikationen der Module sind:

- UHMW-Kunststoff für eine verschleißfreie Kontaktfläche
- Pneumatikanschlüsse mit Push-in-Luftleitungsanschluss
- Erfordert Fotosensoren, pneumatische Magnetventile, Verkabelung und Programmierung
- Produktionsrate hängt von der Produktgröße ab
- Verfügbar auf FlexMove-Förderern: FS (65 mm), FM (85 mm), FC (105 mm), FL (150 mm), FU (180 mm), FV (260 mm)

Weitere im Programm befindliche Zusatzkomponenten für Scharnierbandförderer der FlexMove-Serie sind Klemmmodule, Nass-/Trocken-Reinigungsmodule, seitlich wirkende Zusammenführungsmodule sowie Optionen für spiralförmige Kurven und besonders enge Kurvenradien.

■ **www.cmco-hebetechnik.at**

BUTZBACH
THE MARKING COMPANY

Ihr Partner für industrielle Markiersysteme

Optimieren Sie ihre Taktzeiten & Markierflächen durch unsere neue Nadelmarkier-Serie mit Differenzialsystem

Handnadelmarkierer
BM60x40p

Tisch- und Einbaunadelmarkierer
BM60x40i

Tisch- und Einbaunadelmarkierer
BM120x40i

Tisch- und Einbaunadelmarkierer
BM70x50i

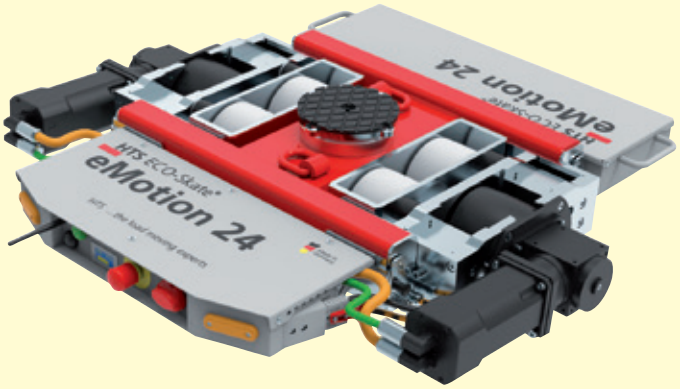
Nadelmarkierer | Stahlstempel
Stempelpressen | Handschlagstempel

+49 212 88 17 95-60
info@butzbach-marking.de
butzbach-marking.de

Transportfahrwerke

Neues eMotion 24

Neues kompaktes angetriebenes Transportfahrwerk mit 24 Tonnen Traglast ergänzt die HTS ECO-Skate®-eMotion-Modellreihe.



HTS Hydraulische Transportsysteme GmbH hat sich auf die Entwicklung und Produktion von Transport- und Hebetechnik spezialisiert. In Fellbach werden ECO-Jack®-Maschinenheber und ECO-Skate®-Transportfahrzeuge hergestellt. Mit den ECO-Skate®-eMotion-Transportfahrwerken können Maschinen und andere Teile flexibel und nicht ortsgebunden mit Akkubetrieb und Funkfernsteuerung bewegt werden.

Das neue eMotion 24 ergänzt nun das Programm und schließt die Lücke zwischen dem kleinen eMotion 10 mit 10 Tonnen Gesamttraglast und niedrigen 110 mm Einbauhöhe und dem seit vielen Jahren erhältlichen eMotion 40 mit 40 Tonnen Traglast, 180 mm Einschubhöhe und optionalem Hub.

Auf drei Auflagepunkten werden gleichzeitiges Fahren und Lenken in drei Geschwindigkeiten sowie sicheres Positionieren durch die Ein-Joystick-Funktion der Fernbedienung durch eine Person möglich und proportional ausgeführt.

Kompakt gebaut mit einer Einschubhöhe von 180 mm und leistungsstarken, digital angesteuerten Synchronmotoren und einer Akkulaufzeit von 2,5 Stunden unter Volllast eignet sich das ECO-Skate® eMotion 24 durch seine kompakte Bauweise für den Einsatz unter beengten Platzverhältnissen.

Der Transportvorgang kann um bis zu sechs Meter reduziert werden, da das Zugfahrzeug entfällt. Mit nur einem Joystick ist einfaches Lenken und konstanter Geradeauslauf in allen Bereichen möglich.

Ein integrierter Hubzylinder erweitert auf Wunsch die Anwendungsmöglichkeiten und sorgt für noch mehr Unabhängigkeit beim Transportvorgang.

Zwei eMotion-24-Fahrwerke sind als DUO-Version erhältlich und können synchron mit einer Funkfernsteuerung bewegt werden.

Dabei wird ein ECO-Skate®-ROTO-Rotationsfahrwerk als dritter Auflagepunkt verwendet.

■ **www.hts.de**

SAFELOG auf der automatica

AGV ohne Leitstand für flexible Automationsprozesse

Im Schwarm für mehr Prozesssicherheit – auf der automatica präsentiert SAFELOG die neueste Generation seiner agentenbasierten AGV-Systeme. Am Messestand zeigt das Robotikunternehmen, wie sich die mobilen Transportroboter auch ohne teure Leitstandanbindung flexibel, schnell und zuverlässig für unterschiedlichste Applikationen einsetzen lassen. Aufgrund der Schwarmintelligenz der fahrerlosen Transportfahrzeuge (FTF) gehört der Ausfall ganzer Flotten wegen der Störung eines Einzelgeräts der Vergangenheit an.

Die Verzahnung von automatisierter Fertigung und Transportaufgaben zählt zu den Trendthemen der Robotik. Zahlreiche Systeme und Anbieter drängen auf den Markt.

Das Problem: Bei der Implementierung eines fahrerlosen Transportsystems (FTS) ist fast immer die Integration in einen kostspieligen Leitstand notwendig. Damit verbunden sind lange Vorlaufzeiten und hohe Folgekosten der AGV-Projekte. Auch die Flexibilität bleibt auf der Strecke.

Mit seinen in Deutschland produzierten mobilen Transportrobotern ermöglicht es SAFELOG, AGV-Flotten von wenigen bis zu mehreren Hundert FTF effizient und ohne Leitstand zu betreiben. Durch die dezentrale Steuerung steigt die Prozesssicherheit.

Im Falle einer Störung steht lediglich das betroffene Fahrzeug still, während der Schwarm weiterhin seinen Aufgaben nachgeht. Die AGV lassen sich einfach per Plug-and-Play in die bestehende Infrastruktur integrieren, wodurch ein Go-live in wenigen Wochen möglich ist.

Wenn bereits ein Leitstand vorhanden ist, lassen sich alle SAFELOG-AGV in kürzester Zeit in diesen integrieren. Die

Foto: SAFELOG

Die agentenbasierten FTS von SAFELOG stehen für die staplerfreie und automatisierte JIS- und JIT-Versorgung von Montagelinien und Verpackungsstationen.

Roboter verfügen über zahlreiche Schnittstellen wie VDA 5050.

SAFELOG ist einer der führenden Hersteller mobiler Transportroboter in Europa. Dank der hohen Zuverlässigkeit und Flexibilität zählen SAFELOG-AGV in der automationsgetriebenen Automobilbranche zu den meistverkauften Systemen.

■ **www.safelog.de**

automatica: Halle B4, Stand 421

iF Design Award für den Jungheinrich ERE 225i

Kompakte Präzision

Jungheinrichs Elektro-Hubwagen ERE 225i wurde am Montag mit dem weltweit renommierten iF Design Award in der Kategorie „Automobile und Fahrzeuge" ausgezeichnet. Der Stapler überzeugte die Jury mit hoher Innovationskraft und herausragender Designqualität. Mit seiner vollständig in das Fahrzeugchassis integrierten Lithium-Ionen-Batterie vereint der ERE 225i in einzigartiger Weise Agilität, Sicherheit, Komfort und Nachhaltigkeit.

„Gelungenes Design visualisiert die Eigenschaften eines Produktes und bietet Nutzerinnen und Nutzern dabei gleichzeitig Orientierung", sagt Andreas Knie, Industrial Design bei Jungheinrich. *„Beim ERE 225i werden auf den ersten Blick all jene Leistungsversprechen deutlich, auf die sich Jungheinrich-Kunden verlassen können: Er ist kompakter, komfortabler und sicherer als alle anderen Stapler seiner Klasse und das sieht man ihm an."*

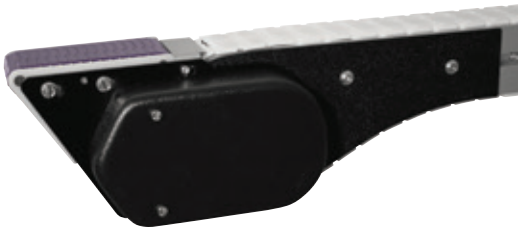
Dank des innovativen Designs des ERE 225i ist das L2-Maß des Staplers gegenüber dem Vorgängermodell um 270 mm kürzer. Dadurch reduziert sich der Wendekreis des Fahrzeugs maßgeblich. Die Fahrerinnen und Fahrer profitieren von erheblich verbesserter Manövrierbarkeit, die sichere Transporteinsätze auf engstem Raum ermöglicht. Feste Seitenschutzwände bieten optimalen Schutz und sorgen gleichzeitig für hohen Arbeitskomfort.

Laut der Jury des iF Design Award zählt der ERE 225i damit in vielerlei Hinsicht zu den besten Fahrzeugen seiner Klasse. Das spiegelt sich auch in der durchgehend hohen Punktevergabe wider. In einem dreitägigen Auswahlprozess ermittelte die aus 75 namhaften internationalen Designexpertinnen und -experten bestehende Jury die diesjährigen Gewinner. Insgesamt kürte der iF Design Award auch im Jahr 2022 wieder kreative Marken, Newcomer und Start-ups in neun Disziplinen und insgesamt 81 Kategorien für exzellentes Design.

„Wir freuen uns sehr, mit dem ERE 225i diesen renommierten Design Award gewonnen zu haben. Er ist nicht nur für uns als Designteam eine herausragende Auszeichnung, sondern auch Wertschätzung und Motivation für alle, die an der Entstehung des Produkts mitgewirkt haben", sagt Knie.

■ **www.jungheinrich.at**

Dorner FlexMove Modulkettenförderer



Angetriebene Modulkettenbrücke

COLUMBUS McKINNON HEBETECHNIK GMBH

COLUMBUS McKINNON
Hebetechnik GmbH
Wiener Straße 132a
2511 Pfaffstätten
Tel +43 2252/22 133-0
Fax +43 2252/22 133-22
zentrale@cmco.at
www.cmco-hebetechnik.at

OVE-Fem-Medienfrühstück

„It's all about Role Models!"

Ein gelungener Austausch zwischen erfolgreichen Frauen aus der Technik und Medienvertreter/innen war das OVE-Fem-Medienfrühstück am 6. Mai in Wien. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie Frauen mehr Sichtbarkeit für ihre beruflichen Erfolge erlangen können. Nach einem Impulsvortrag von Michaela Ernst, Chefredakteurin von Sheconomy, gab es noch ausreichend Gelegenheit für persönliches Netzwerken.

Rund 60 Frauen aus der Elektrotechnik, Informationstechnik und Energiewirtschaft waren der Einladung von OVE Fem gefolgt und zum Netzwerktreffen im Wiener Haus der Ingenieure gekommen. *„Uns fehlen weiterhin Frauen in der Elektrotechnik. Wir brauchen Sie, nicht nur zur Bewältigung der Energiewende, sondern auch um mitzudiskutieren und Szenarien zu entwickeln"*, wandte sich OVE-Generalsekretär Peter Reichel in seinen Begrüßungsworten an die Teilnehmerinnen.

Mit medialer Sichtbarkeit zum Erfolg

„Weibliche Role Models sind stärker vorhanden als uns meist bewusst ist. Doch sie sind zu wenig sichtbar", brachte es Michaela Ernst, Chefredakteurin von Sheconomy, in ihrem Impulsvortrag auf den Punkt. Wie schon den kaum bekannten Mathematikerinnen der NASA in den 50er- und 60er-Jahren des vorigen Jahrhunderts fehle es Frauen in der Technik auch heute noch an Sichtbarkeit.

Es sei daher wichtig, sich bewusst ins Spiel zu bringen, die eigenen Netzwerke zu stärken sowie authentisch über geeignete Medienkanäle zu kommunizieren.

Bestätigung kam von den anwesenden Medienvertreter/innen. Man sei immer interessiert an Fachwissen sowie starken Meinungen und auch bestrebt, Frauen aus der Technik vor den Vorhang zu holen.

OVE Fem unterstützt weibliche Vorbilder

Das Frauennetzwerk OVE Fem unterstützt Frauen aus der Elektrotechnik, Informationstechnik und Energiewirtschaft nicht nur mit regelmäßigen

Foto: OVE/C. Fürthner

Netzwerktreffen. Auch der „Girls! TECH UP-Role Model-Award", der dieses Jahr in die zweite Runde geht, soll Frauen aus der Branche – von Lehrlingen bis zu Expertinnen – zu mehr Sichtbarkeit verhelfen. *„Wir hoffen, dass wir nach dem fulminanten Start im Vorjahr auch dieses Jahr wieder viele erfolgreiche Frauen in ihrer Vorbildwirkung unterstützen können"*, so OVE-Fem-Vorsitzende Michaela Leonhardt.

Die Einreichfrist für den Role-Model-Award läuft noch bis 18. September 2022. Alle Details finden Sie unter www.girlstechup.at.

■ **www.ove.at**

Termin- und Themenplan 2022 finden Sie auf unserer Homepage: https://ch-medien.at

BetriebsTechnik

im September

- **Automatisierung/Antriebstechnik**
- **Werkzeugmaschinen/Werkzeuge**
- **Fertigungstechniken**
- **Mess-/Prüftechnik**
- **Oberflächentechnik**
- **Schmierstoffe**
- **VFL**
- **Verbindungstechnik**

SPEZIAL:
➤ **AMB**

Redaktionsschluss: 17. August ● Anzeigenschluss: 17. August ● Erscheinung: 7. Sept.

www.allclick.at

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

Equipped by SCHUNK

Autonome Prozessoptimierung
durch echtzeitfähige Datenkommunikation, Prozessanalyse und Parameteroptimierung.
Hydro-Dehnspannfutter
i...TENDO²

Bis zu 5 Seiten-Komplett-/Simultanbearbeitung
Manuelles Spannsystem
KONTEC KSX

Bis zu 90% Rüstkostenersparnis
Nullpunktspannsystem VERO-S

© 2022 SCHUNK GmbH & Co. KG

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

Das Plus bei der Ausstattung Ihres Bearbeitungszentrums.

Steigern Sie die Effizienz Ihrer Anlage mit SCHUNK Spanntechnik Komponenten dank kürzester Rüstzeiten und hoher Flexibilität.

schunk.com/equipped-by