Betriebs Technik 3/4-2024



Schmierstoffe und Reiniger: Nachhaltig und zertifiziert

Gesunde Produktion: Digital und automatisiert

Elektrischer Antrieb mit Controller: Die Komplettlösung

Werkzeuge: Für anspruchsvolle Materialien

Lichtbogenhandschweißen: Zuverlässig und kompakt

Avion bietet ein leistungsfähiges Prozessleitsystem für die In-Line-Qualitätsprüfung, welches die hohen Anforderungen hinsichtlich Überwachung, Steuerung und Dokumentation der Wärmebehandlung im Fahrzeugbau erfüllt.

Keine Schraube locker

Cobot.

LINEARACHSE - COBOT MOVE DREH-KIPPTISCH - COBOT TURN 100A

COBOT MOVE

- Arbeitsbereich: bis zu 6 Meter
- Verfahrgeschwindigkeit: 2-160mm/Sek.
- Gleichmäßig optimale Ergebnisse

COBOT TURN 100A

- 360° drehen, 90° schwenken
- Belastbarkeit: 100kg

COBOT MIT/OHNE ZUBEHÖR

- Keine Schutzumhausung nötig
- Einfache Bedienung über Cobot-Software



LORCH







MESSE WELS 23.04. bis 26.04.

Halle 19 | Stand 19-0240



INVERTECH GmbH

Hochtor 18 4322 Windhaag b. Perg Tel.: +43 7262 535 46 office@invertech.at



	AKTUELLES	ANTR	IEBSTECHNIK
Veranstaltungen	4	Franke:	
Messe	5	Neue Maßstäbe hinsichtlich Leistung und Lebens	daver 34
Vorgestellt	13, 38	Produktinformationen	36-41
Aktuell	74		
		PRODUKTE UND UNTERNEHMEN	
	COVER	Aktuelles aus der Branche	42–49
AVION Europa:			
Keine Schraube locker	6		AECCTECHNIK
			<u> MESSTECHNIK</u>
	FERTIGUNG	ZOLLER:	50-52
INTERFECTION	TERTIOONO	"Erfolg ist messbar" Produktinformationen	50-52 53-54
INTERFLON: Nachhaltigkeit und Zertifizierungen	10	Produktintormationen	33-34
HYTORC:	10		
Schneller und trotzdem sicher verschraubt	12	OBERFLÄCHENTECHNIK	
Lösungen für alle Anwendungen	14-18	Timmer:	
		Neue Kolbenpumpen-Serie tim®ECO	56
AUTOMATION			
		WERKZEUG/-MASCHINEN	
SCHUNK: Digital und automatisiert		WFL:	
zur gesunden Produktion	20	Vorhang auf	58
Vielfältige Lösungen	22-29	HERMLE:	
3 3		Alles aus einer Hand	67
PUMPS/FLUIDS/DRUCKLUFT		Vielfältige Neuheiten	60–66
BOGE:		_	
Kompakt und hocheffizient	30	VERBINDU	INGSTECHNIK
Produktinformationen	31–33	Informationen zum Thema	68-73
	J. 33		

BetriebsTechnik im Internet: www.betriebstechnik.online

BetriebsTechnik





Impressum: Österr. BetriebsTechnik ■ Medieninhaber: CH MEDIEN e.U., Landstraßer Hauptstraße 73/202, A-1030 Wien Telefon: (01) 513 13 95 (Vw. Red.), Fax: (01) 512 73 69 ■ E-Mail: verlag@ ch-medien.at ■ Herausgeber, Geschäftsführung: Waltraud Charfi ■ Redaktion & Organisation: Erika Kienesberger
Redaktioneller Beirat: Kurt Nebehaj Grafik & Produktion: Andrea Bibl ■ Hersteller: Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Wienerstraße 80, 3580 Horn ■ DVNR: 0408085 ■ Verlagspostamt: 1030 Wien ■ Grundlegende Richtung: Nachrichten aus Industrie + Technik, Forschung + Praxis ■ Einzelheft € 4,36 ■ Jahresabonnement € 30,52 ■ Kundenbetreuung: Waltraud Charfi, Tel.: (+43/1) 512 84 69, Helmut Danner, Tel.: (+43/1) 512 43 42 ■ 45. 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.



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

19. BIS 26. APRIL

HERMLE HAUSAUSSTELLUNG 2024

Auch in diesem Jahr lädt die HERMLE AG zur traditionellen Hausaustellung nach Gosheim ein. Vom 16.–19. April 2024 täglich von 9.00 bis 17.00 Uhr öffnen sich die Pforten der Werkshallen für die Besucher. Mit einem umfassenden Rahmenprogramm wie verschiedensten Fachvorträgen, Firmenrundgängen, einer Sonderschau mit über 40 Ausstellern aus den Bereichen Spanntechnik, CAD/CAM und Hard- und Software und natürlich der MPA-Technologie, dem Additiven Fertigungsverfahren von HERMLE.



In fast allen Branchen zu Hause – das sind die Bearbeitungszentren und Automationslösungen von HERM-LE. Seit Jahrzehnten sind die 5-Achs-Bearbeitungszentren der Maschinenfabrik Berthold HERMLE AG aus Gosheim, mit ihrer Präzision und Zuverlässigkeit, nicht mehr aus dem Fertigungsalltag vieler Branchen wegzudenken.

So zählen namhafte Branchen wie der Werkzeug- und Formenbau, der Maschinenbau, der Automotivbereich, die Medizintechnik, die Luftund Raumfahrt, die Elektroindustrie, der Energiesektor aber auch zahlreiche Zulieferbetriebe und Lohnfertiger zu den Anwendern von HERMLE-Produkten.

Sie schätzen zum einen die Kompaktheit der modifizierten Gantrybauweise, die Modularität in den Ausstattungsvarianten, aber auch die schnelle Installation und Inbetriebnahme und den zuverlässigen HERMLE-Service.

Auf den über 20 Bearbeitungszentren, alle live unter Span, werden einige unserer wichtigsten Branchen mit diversen Bearbeitungsbeispielen aufgezeigt. In diesen stellvertretend für die Branchen stehenden Bauteilen wurden neueste fertigungstechnische Technologien integriert, die das Bearbeiten von komplexen Bauteilen noch wirtschaftlicher machen.

So zeigt die HERMLE AG u. a. Rückwärtssenken, Verzahnungsstoßen, simultan Entgraten, Rollieren, Power-Skiving, Einsatz von Winkelköpfen und U-Achsen, Schnelllaufspindeln, das Ausspindeln oder IPO-Drehen. Ergänzt werden diese Technologien durch softwarebasierte Tools und Applikationen.

Info: www.hermle.de/ Hausausstellung2024

Bearbeitungsbeispiele aus unterschiedlichsten Branchen.

23. BIS 25. APRIL VON 13 BIS 17 UHR FRONIUS OPEN HOUSE AM STANDORT IN WELS

Leidenschaft für Technologie, revolutionäre Lösungen und österreichische Qualität – dafür steht die Marke Fronius seit 1945. Das oberösterreichische Familienunternehmen öffnet seine Türen am Vertriebsstandort in Wels. Präsentiert werden Produktneuheiten und innovative Lösungen aus der Schweißtechnik, Photovoltaik und Batterieladetechnik.



Manuelle MIG/MAG-, WIGund E-Handschweißgeräte werden ebenso gezeigt wie kundenspezifische, automatisierte und robotergeführte Schweiß-Komplettlösungen. Fronius präsentiert sich als Lösungsanbieter für schweißtechnische Herausforderungen – von der Losgröße 1 bis zur Serienfertigung.

Ein umfangreiches Sortiment an Schutzprodukten zeigt die Wichtigkeit von Arbeitsschutz und Sicherheit für AnwenderInnen. Und unter dem Motto "Schweißen lernen leicht gemacht" präsentiert Fronius einen neuen Simulator für einen realitätsnahen und ressourcenschonenden Einstieg in die Schweißausbildung.

Solarlösungen für Eigenheim & Betriebe

Kostenreduktion, Energiesicherheit und eine nachhaltige Versorgung mit Sonnenenergie – darauf liegt der Fokus in der Business Unit Solar Energy. Möglichkeiten zur solaren Warmwasseraufbereitung, Heizung sowie zur elektrischen Mobilität werden ebenso präsentiert wie Lademöglichkeiten für E-Autos.

Effiziente Lade- und Energiemanagementlösungen für die Intralogistik

Lösungen für die komplette Ladeinfrastruktur werden in der Business Unit Perfect Charging vorgestellt. Von der witterungsbeständigen Outdoor-Ladelösung bis zum intelligenten Lademanagement für FFZ-Flotten.

Info: www.fronius.at/ pw-openhouse

Fronius präsentiert Produktneuheiten aus allen drei Unternehmensbereichen beim Open House in Wels.

14. BIS 17. MAI GRINDINGHUB - STUTTGART

Im Mai öffnet die GrindingHub zum zweiten Mal ihre Tore für Schleifexpertinnen und -experten aus aller Welt. Über 460 Aussteller aus 31 Ländern werden in Stuttgart ihre neuesten Lösungen aus der Schleiftechnik präsentieren – erstmals in vier Hallen.

Dabei wird es nicht nur um technische Produkte und Innovationen gehen, wie Dr. Markus Heering, Geschäftsführer beim Veranstalter **VDW** (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), zu berichten weiß: "Automatisierung und Digitalisierung, Fachkräftemangel Nachwuchsförderung, neue Kunden und Märkte die Industrie steht vor multiplen Herausforderungen und Chancen. Als Branchentreff für die Schleiftechnik wollen wir der Community in diesen herausfordernden Zeiten eine Plattform zum Austausch und zur Information bieten. Dank des Zuwachses an Ausstellern sowie der noch größeren internationalen und sektoriellen Vielfalt bin ich überzeugt, wird uns dies gelingen."

Attraktives Konzept

Das Messekonzept geht neue Wege und baut Bewährtes aus. Aktuelle Trendthemen werden im GrindingSolutionPark Wissenschaft und im Startup Hub präsentiert: Die konzeptuelle Ausrichtung sieht eine enge Verknüpfung von Wirtschaft und Forschung vor.

Auch kleine und junge Unternehmen sollen Teil des Branchentreffs sein. Daher wurde das Startup Hub ins Leben gerufen, das optimale Bedingungen für innovative Firmen bietet. Zum ersten Mal gibt es auch einen Gemeinschaftsstand für Schweizer Unternehmen. Hier haben Aussteller aus diesem für die Schleiftechnik besonders wichtigen Markt die Gelegenheit, die GrindingHub kennenzulernen und sich unter den Besucherinnen und Be-

suchern unter der Fahne ihres Landes vorzustellen.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt zudem auf der Digitalisierung in der Produktion: Hier wird es wieder eine Live-Demonstration von umati, der gemeinsamen Interoperabilitätsinitiative von VDW und VDMA, zur weltweiten Datenkonnektivität geben. Zahlreiche Aussteller werden mit dem u/roti-Dashboard verbunden und an dem markanten Sticker auf ihren Maschinen erkennbar sein.

Das Rahmenprogramm wird abgerundet vom Fachforum in Halle 10, Stand E80, das einen Raum für Ausstellervorträge aller Art schafft. In 20-minütigen Live-Präsentationen von Unternehmen erfahren Zuhörerinnen und Zuhörer aus erster Hand, was es Neues in der Welt der Schleiftechnik gibt.

Den Nachwuchs ansprechen und ein starkes Zeichen gegen den Fachkräftemangel und für die Nachwuchsförderung setzen will die GrindingHub mit dem Wettbewerb "Grinder of the Year". Junge Talente aus Deutschland, Österreich und der Schweiz können hier ihr theoretisches Wissen ebenso wie ihr praktisches Können im Schleifen beweisen.

"Auf der GrindingHub 2024 kann das Fachpublikum erneut die ganze Welt der Schleiftechnik hautnah und live erleben. Dabei bildet die Messe die Internationalität und Vielfalt der Branche ab und bietet so eine ausgezeichnete Gelegenheit, über Ländergrenzen hinweg Kontakte zu knüpfen und neue Märkte zu erschließen", resümiert Dr. Markus Heering.

Info: www.grindinghub.de



Brings solutions to the surface.

Der Branchentreff der Schleiftechnik.

Stuttgart, Germany **14-17/05/2024**



Unknown Grinding Object

Besucher.





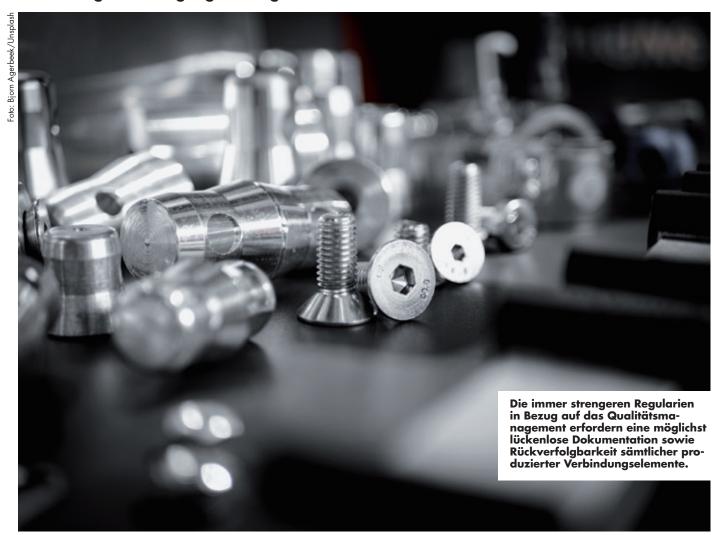








Zentral gesteuerte In-Line-Qualitätsprüfung reduziert Produktionszeit durch automatische Zuordnung von Fertigungsaufträgen



Keine Schraube locker

Selbst anspruchsvolle Fahrzeuge werden größtenteils durch kosteneffiziente Verbindungselemente wie Schrauben zusammengehalten. Da diese in hoher Stückzahl gefertigt werden, müssen die Chargen im Zuge der Wärmebehandlung sehr genau geprüft werden, um etwaige Toleranzabweichungen einzelner Elemente rechtzeitig festzustellen. Fällt eines später aufgrund von Mängeln aus, kann dies den Fahrzeugbetrieb stören. Damit die hohen Anforderungen hinsichtlich Überwachung, Steuerung und Dokumentation der Wärmebehandlung erfüllt werden, ist ein leistungsfähiges Prozessleitsystem erforderlich, das trotz hoher Chargenzahl jeden Prozessparameter genau erfassen, zuordnen und dokumentieren kann.

Hierfür setzt der in Altena (NRW) ansässige Zulieferer Nedschroef mit Hauptsitz in Helmond (NL) auf das flexibel anpassbare SCADA-WinCC von Avion: Das übergeordnete Leitsystem gewährleistet eine automatische CQI9-konforme Dokumentation und beschleu-

nigt die Produktion dank Artikelund Rezeptdatenbanken für die automatisierte Zuordnung von Fertigungsaufträgen. Die Bedienung erfolgt über eine zentrale Steuerung, welche die gesamte Wärmebehandlung digital abbildet und automatisch Ereignisse sowie Alarme anzeigt. Zulieferer wie Nedschroef sehen sich von zwei Seiten unter Druck gesetzt: Einerseits müssen sie mit Hilfe effizienter Fertigungsprozesse flexibel auf häufiger auftretende Krisen und kurzfristige Anfragen reagieren können. Andererseits erfordern die immer strengeren Regularien in Bezug auf das Qualitätsmanagement eine möglichst lückenlose Dokumentation sowie Rückverfolgbarkeit sämtlicher produzierter Verbindungselemente. Dies macht den verstärkten Einsatz digitaler Systeme notwendig.

"Vor der Lösung von Avion erfolgte die Datenübergabe der einzelnen Steuerungen bei uns teilweise analog", berichtet Philipp Scholand, Produktionsleiter bei Nedschroef. "Die Chargenverfolgung im Ofen wurde rechnerisch ermittelt und nicht sensorisch überwacht, was z. B. bei Soll-Ist-Abweichungen immer wieder zu Korrekturaufwand geführt hat."

Zudem operierte das vorherige Leitsystem auf einem separaten, lokalen Server, was die Ausfallwahrscheinlichkeit aufgrund fehlender Redundanzen erhöhte. Dies bekam Nedschroef bei einem Flutereignis im Jahr 2021 zu spüren, bei dem die Wärmebehandlungsabteilung schwer beschädigt wurde.

Den Wiederaufbau, mit dem unter anderem Avion Europa beauftragt wurde, nutzte der Zulieferer, um die Produktionsabläufe weiter zu optimieren und die Effizienz zu steigern. Im Zuge dessen fiel die Entscheidung, ein neues Prozessleitsystem einzuführen. Anstatt auf ein vorkonfiguriertes Setup zu setzen, entwickelte Avion eine maßgeschneiderte Steuerungslösung, die speziell auf die Anforderungen von Zulieferern wie Nedschroef ausgelegt ist.

"Das System sollte auf Windows basieren und mit den bestehenden Steuerungsprogrammen kompatibel sein", berichtet Sebastian Köchling, Geschäftsführer von Avion Europa. "Wichtig war es, die Bedienung übersichtlich und intuitiv zu gestalten, damit die Mitarbeitenden sich zügig umstellen und bei ihrer Arbeit unterstützt werden konnten."

Darüber hinaus musste das System eine CQI9-konforme Dokumentation gewährleisten, die für die Automobilindustrie erforderlich ist. Die Vorgaben dieses Regelwerks machen es notwendig, dass jedes verbaute Teil im Fahrzeug vom ersten Produktionsschritt an überwacht und dokumentiert wird.

Schnellere Produktion dank automatisierter Zuordnung von Fertigungsaufträgen

Das SCADA-Leitsystem aus dem Hause Avion basiert auf dem Standard WinCC und verfügt über eine hohe Schnittstellenkompatibilität. "Dies gibt uns die Möglichkeit, auch in der Zukunft gemeinsam mit dem Kunden Anpassungen vorzunehmen oder im Zuge einer Erweiterung neue Härterei-Linien zu integrieren", so Köchling.

Die Bedienung wird durch ein Grafiksystem vereinfacht, das sämtliche Prozesslinien digital spiegelt und auf der Zugriffskonsole übersichtlich abbildet. "Unser Anspruch war: Wer mit einem Smartphone umgehen kann, darf auch mit diesem Leitsystem keine Probleme haben", erklärt Köchling. Nun ist der Bediener in der Lage, die gesamte Wärmebehandlung über einen zentralen Steuerungsbildschirm zu planen und zu steuern.

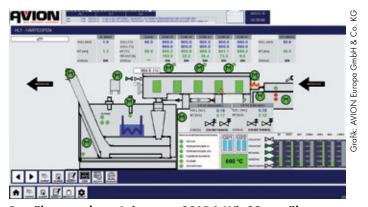
Dabei erhält das Personal Zugriff auf den Status der Prozesslinie sowie der Bauteile. Alarme und Warnungen werden ebenso automatisiert dargestellt wie einzelne Ereignisse und können direkt im System kommentiert werden.

Über ein Menüsystem lassen sich nach Bedarf separate Fenster für Teilabschnitte wie das Härten, den Prozessmedienzulauf oder das Anlassen aufrufen.

Darüber hinaus sind im Leitsystem Datenbanken hinterlegt, in denen beispielsweise Rezepturen, Artikel und vordefinierte Prozessreihen gespeichert werden können.



Der in Altena (NRW) ansässige Zulieferer Nedschroef mit Hauptsitz in Helmond (NL) setzt auf das flexibel anpassbare SCADA-WinCC von Avion.



Das übergeordnete Leitsystem SCADA-WinCC gewährleistet eine automatische CQI9-konforme Dokumentation und beschleunigt die Produktion dank Artikel- und Rezeptdatenbanken für die automatisierte Zuordnung von Fertigungsaufträgen.



Anstatt auf ein vorkonfiguriertes Setup zu setzen, entwickelte Avion eine maßgeschneiderte Steuerungslösung, die speziell auf die Anforderungen von Zulieferern wie Nedschroef ausgelegt ist.

Ausgabe 3/4–2024

BetriebsTechnik 7



Hierzu lassen sich über einen Scanner einzelne Bauteile abtasten und die gewünschten Materialeigenschaften wie den Härtegrad abspeichern. Auf diese Weise ist der Bediener in der Lage, flexibel von einem Punkt aus auf veränderte Produktionsanforderungen zu reagieren.

Wird z. B. eine neue Charge in die Wärmebehandlung eingeführt, die sich in den Materialeigenschaften von der vorherigen unterscheidet, lässt sich die Prozesslinie über das Touchpanel schnell darauf einstellen und die gewünschte Prozesskonfiguration aus der Datenbank laden. "Dank der automatisierten Zuordnung

von Fertigungsaufträgen ist keine Überwachung und Steuerung der einzelnen Stationen mehr notwendig", so der Produktionsleiter Scholand. "Seit der Modernisierung der Wärmebehandlung haben wir den Durchsatz der Anlagen somit um 15 Prozent steigern können."

Hohe IT-Sicherheit durch Zugriffskontrolle und Redundanz

Für die automatische CQI9konforme Dokumentation ist das Leitsystem mit verschiedenen Sensoren verbunden, die an den einzelnen Stationen der Wärmebehandlung installiert sind. In Kombination mit dem Handscanner für die Teileerfassung wird der Weg der einzelnen Chargen positionsgenau erfasst.

Wichtige Prozessparameter werden dabei ebenso dokumentiert wie die Artikelnummer oder Zeiträume. So lässt sich nachvollziehen, ob jedes Teil innerhalb der vorgegebenen Toleranzen behandelt wurde. "Selbst bei einer Massenware wie Schrauben kann ein möglicher Bruch schnell auf das entsprechende Bauteil zurückgeführt werden", erklärt Köchling.

Um die Systemintegrität für die automatische Datenübertragung sicherzustellen, hat Avion das System redundant ausgelegt und die IT-Sicherheit verbessert. So liegt es nun auf dem ausfallsicheren Nedschroef-Server. Zudem speichert das Prozessleitsystem die gewünschten Parameter aller Bauteile redundant, sodass eine lückenlose Dokumentation jederzeit gesichert ist.

Fällt eine Schraube später aufgrund von Mängeln aus, kann dies den Fahrzeugbetrieb stören. "Zusätzliche Sicherheit bieten die flexibel definierbaren Zugriffsrechte", beschreibt Köchling. Mit bis zu 128 Benutzergruppen kann jede Komponentenberechtigung einer entsprechenden Einheit wie Administratoren oder Wartungspersonal zugeordnet werden, sodass unbefugte Eingriffe zuverlässig vermieden werden

"Avion lieferte genau die richtige Mischung aus Sicherheit und Einfachheit. So hat uns nicht nur das Scada-System selbst überzeugt. Auch die Kommunikation verlief stets zielorientiert und partnerschaftlich – vom Ersatzteilhandling bis hin zu komplexen Anfragen bezüglich der Steuerung und nachträglichen Optimierungswünschen", resümiert Scholand.

INFORMATION

AVION Europa GmbH & Co. KG Profilstraße 6–8

D-58093 Hagen

Tel.: +49/2331/39 63 45-0 Fax: +49/2331/39 634 5-5 info@avion-europe.de www.avion-europe.de



Präzision ist die Basis für sichere Prozesse – und unsere Stärke



Zoller Austria GmbH Einstell- und Messgeräte A-4910 Ried/I. E-mail: office@zoller-a.at

ZOLLER Erfolg ist messbar

Interflon setzt Maßstäbe in Sachen Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit mit mehreren Zertifizierungen













Nachhaltigkeit und Zertifizierungen

Interflon, ein führendes Unternehmen in der Herstellung von Schmierstoffen und Reinigern, unterstreicht sein Engagement für Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit durch eine Vielzahl von Zertifizierungen. Diese belegen, dass die Produkte und Prozesse von Interflon höchsten Qualitätsstandards entsprechen, zuverlässig sind und den anspruchsvollsten Erwartungen gerecht werden.

Die Notwendigkeit von Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit in der produzierenden Branche ist unumstritten. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, ökologische Aspekte in ihre Geschäftsmodelle zu integrieren, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Die steigende Umweltbewusstheit der Verbraucher, strengere Umweltauflagen und der Klimawandel erfordern ein Umdenken.

Nachhaltige Praktiken minimieren nicht nur negative ökologische Auswirkungen, sondern bieten auch wirtschaftliche Vorteile. Effiziente Ressourcennutzung, Abfallreduktion und erneuerbare Energien tragen zu Kosteneinsparungen bei. Zudem erhöhen umweltfreundli-

che Produkte die Attraktivität für umweltbewusste Käufer.

In einer globalisierten Welt wird Nachhaltigkeit zu einem differenzierenden Faktor, der Kundenloyalität stärkt und den Zugang zu Märkten erleichtert.

Unternehmen, die frühzeitig auf Nachhaltigkeit setzen, gestalten nicht nur eine lebenswertere Umwelt, sondern sichern auch ihre eigene Zukunft in einem sich wandelnden Wirtschaftsumfeld.



1. ISO-Zertifizierungen Interflon hat nicht nur das Qua-



INTERFLON setzt das in über 40 Jahren weltweit gesammelte Wissen ein, um mit Hightech-Lösungen Wartungs- und Energiekosten zu senken und gleichzeitig Ausfallzeiten zu reduzieren. Durch Weitergabe des Knowhows an die Instandhalter werden Wartungsfehler vermieden und die Effizienz im Betrieb deutlich gesteigert.

litätsmanagement nach ISO 9001 implementiert, sondern auch das Umweltmanagement nach ISO 14001 zertifizieren lassen. Die ISO-9001-Zertifizierung belegt die kontinuierliche Überwachung und Sicherstellung der Qualität des gesamten Fertigungs- und Arbeitsprozesses.

ISO 14001 wiederum gewährleistet ein stetig weiterentwickelndes Umweltmanagementsystem mit dem Ziel, die Umweltleistung zu messen und zu verbessern. Die Verpflichtung von Interflon zur Nachhaltigkeit erstreckt sich dabei nicht nur auf das Unternehmen selbst, sondern auch auf Lieferanten, Kunden und die Gesellschaft insgesamt.

Zusätzlich sind die Produkte von Interflon nach NSF ISO 21469 zertifiziert, was einen hygienischen Produktionsprozess und die Vermeidung von Verunreinigungsrisiken sicherstellt.

2. NSF-Klassifizierungen

Die NSF-Registrierung stellt sicher, dass die Schmierstoffe (NSF-H1) bzw. Reiniger (NSF-A1) von Interflon sicher für den zufälligen Kontakt mit Lebensmitteln sind, was sie ideal für Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie macht.

3. Kosher und Halal

Das gesamte Sortiment an lebensmitteltauglichen Produkten von Interflon ist sowohl Kosher- als auch Halal-zertifiziert, um den speziellen Ernährungsanforderungen gerecht zu werden.

4. Vegan Trademark

Alle NSF-H1- und Ai-Produkte von Interflon tragen das Vegan Trademark der Vegan Society, was bedeutet, dass sie keine tierischen Inhaltsstoffe enthalten und keinen Tierversuchen unterzogen werden.

5. EcoVadis

- Bronze-Bewertung

Das Interflon Head Office er-

hielt die Bronze-Bewertung in der EcoVadis-Nachhaltigkeitsbewertung. Damit zählt der Mutterkonzern in Holland zu den besten 35 % aller von Eco-Vadis bewerteten Unternehmen. Die Bewertung erfolgte anhand von vier Schlüsselthemen: Umwelt, Arbeit und Menschenrechte, Ethik und nachhaltige Beschaffung.

Besonders hervorzuheben ist die gute Gesamtpunktzahl von Interflon und die herausragende Leistung in der Kategorie Umwelt. Frank van Gendt, Director of Operations bei Interflon, betont: "Interflon ist sich seiner Verantwortung bewusst, nicht nur qualitativ hochwertige Produkte herzustellen, sondern dies auch auf nachhaltige Weise zu tun. Das EcoVadis-Rating ist ein Beweis für unser Engagement für Nachhaltigkeit, und wir sind stolz darauf, für unsere Bemühungen anerkannt zu werden."

6. Beispiele für nachhaltige Produkte

Interflon trägt aktiv dazu bei, seinen ökologischen Fußabdruck zu minimieren, und präsentiert einige seiner umweltfreundlichen Produkte:

- Interflon Eco Degreaser:
 Dieser umweltfreundliche
 Entfetter und Reiniger, zertifiziert mit dem Europäischen
 Umweltzeichen (NSF-A1
 und Halal), zersetzt organische Stoffe auf schonende
 Weise durch die einzigartige
 F-Active-Technologie.
- Interflon Fin Clean All2: Ein mit dem Europäischen Umweltzeichen ausgezeichneter Mehrzweckreiniger, der geringere Auswirkungen auf Ökosysteme, begrenzte gefährliche Substanzen, erhöhte biologische Abbaubarkeit und reduzierte Verpackung bietet.
- Interflon Power Wipes: Die überarbeiteten industriellen Reinigungstücher sind jetzt noch nachhaltiger, mit



Diese Ausgabe der **BetriebsTechnik**

finden Sie auch komplett im Internet:

www.betriebstechnik.online

verbesserter Produktsicherheit und Umweltverträglichkeit. Die Formel ist dermatologisch getestet, ungefährlich und der Behälter besteht zu 30 % aus recyceltem Material.

Interflon setzt sich kontinuierlich für die Messung und Verbesserung der Umweltleistung ein, um die Nachhaltigkeit des Unternehmens und seiner Zulieferer, Kunden sowie der Gesellschaft insgesamt zu fördern. "Nachhaltigkeit ist ein zentraler Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie, und wir sind stolz darauf, durch unsere Zertifizierungen und umweltfreundlichen Produkte einen positiven Beitrag zu leisten", sagt Frank van Gendt.

Interflon bleibt seiner Verantwortung gegenüber der Umwelt und der Gesellschaft treu und setzt weiterhin auf Innovationen für eine nachhaltige Zukunft.

www.interflon.com

AUSGABE 3/4–2024

BetriebsTechnik 11

Durch die Dehnung zu mehr Halt

Schneller und trotzdem sicher verschraubt

Und sie hält und hält ... Vor 30 Jahren hat HYTORC mit der Dehnmutter eine echte Innovation auf den Markt gebracht. Das Besondere an ihr: Sie hat auch heute nichts von ihrer Bedeutung verloren und sorgt weiterhin für stabile Verbindungen. "Sie ist aus unserem Produktportfolio nicht mehr wegzudenken", sagt Patrick Junkers, Geschäftsführer von HYTORC Barbarino & Kilp GmbH in Krailing bei München.

Die HYTORC-Dehnmutter ist ein kalibrierbares, wiederverwendbares, mechanisches Vorspannsystem, das für alle Schraubfälle bis 450 Grad Celsius einsetzbar ist. Sie ist besonders interessant für Industrien, die hohe und gleichmäßige Vorspannkräfte an ihren Bauteilen benötigen.

Aufgrund ihrer dreiteiligen Bauweise finden alle Relativbewegungen in der Dehnmutter statt. Das erlaubt das Kalibrieren der Vorspannkräfte unabhängig von der Anwendung. Zusätzlich resultiert aus ihrem Aufbau und ihrer Wirkungsweise, dass es kein Drehen auf der Bauteiloberfläche und kein Drehen im Bolzengewinde gibt.

Anders formuliert: "Mit der HYTORC-Dehnmutter wurde das Vorspannen von Schraubverbindungen mit einem Schlag einfacher und sicherer", erinnert sich Patrick Junkers an die Einführung. Zudem habe sich das Drehmoment erstmals direkt in eine reproduzierbare Vorspannkraft umsetzen lassen:

Die Schraubverbindung wird torsionsfrei vorgespannt – und das bei einer hohen Vorspannkraftgenauigkeit mit einer maximalen Abweichung von plusminus 5 %.

Ohne Reaktionsarm, dafür anlagenschonend

Auch in puncto Arbeitssicherheit hat die HYTORC-Dehnmutter ein Zeichen gesetzt – und tut es weiterhin, weiß Patrick



Junkers: "Die Verschraubung ist dank hydraulischer Schraubtechnik vollständig fernbedienbar. Gleich welche mobile handgeführte Schraubtechnik der Nutzer einsetzt – der entsprechende Schrauber benötigt beim Verschrauben der HYTORC-Dehnmutter keinen Reaktionsarm und Gegenhalteschlüssel." Das Verschrauben erfolgt querkraftfrei, also ohne Einleitung von Biegemomenten, ist arbeitssicher sowie anlagenschonend und vermeidet bereits beim Anziehen Gewindefresser.

Gemacht für hohe Temperatur- und Druckbelastungen

Der Einsatz der HYTORC-Dehnmutter ist bei allen industriellen Verschraubungen mit bis zu einer Betriebstemperatur bis +350 °Celsius möglich. Entwickelt wurde sie speziell für den Einsatz an Druckbehältern, Turbinen, Tanks und Pipelines sowie für Anwendungen im Maschinen- und Stahlbau, berichtet Patrick Junkers: "Sie besitzt unter anderem die Druckbehälter-Zulassung nach AD-2000 W7 vom TÜV-Rheinland."

Kürzere Stillstandszeiten

Es ist das ungewöhnliche Zusammenspiel von Qualität und Zeitersparnis, das für den Schraubfachexperten den Unterschied macht: Denn mit dem Einsatz der HYTORC- Dehnmutter und den dazugehörigen hydraulischen, pneumatischen oder akkubetriebenen Drehmomentschraubern "konnten weltweit beispielsweise bei Gas- und Dampfturbinenrevisionen die Stillstandszeiten jeweils um zwei Tage reduziert werden", weiß Patrick Junkers.

Das **HYTORC-System** sei generell daher nicht nur schneller, sondern auch genauer, deutlich arbeitssicherer und anlagenschonender als andere Vorgehensweisen. Gegenüber dem hydraulischen Dehnen liegt die Zeitersparnis bei etwa 50 Prozent. Noch signifikanter sei der Vergleich beim thermischen Längen. Junkers: "Auch das langwierige händische Verschrauben von Spannelementen mit Vielfachschrauben wird obsolet, da die Kosten beider Maschinenelemente vergleichbar sind. Damit ist die HYTORC-Dehnmutter ein perfektes Update."

Zumal es mit der HYTORC-Dehnmutter um ein Vielfaches schneller geht: Flansche und Turbinengehäuse konnten und können in einer bisher nicht erreichten Geschwindigkeit geöffnet und geschlossen werden. Das führt zu einer drastischen Verkürzung von Stillstandsund Ausfallzeiten in Verbindung mit einer deutlichen Erhöhung der Arbeitssicherheit.

www.hytorc.de

Aigner GmbH

Dieselstraße 13 A-4623 Gunskirchen

Tel.: +43/7246/202 00-0

office@aigner.at www.aigner.at



ABSAUGTECHNOLOGIE

Aigner auf der Intertool/Schweißen

Bei reiner Luft sind wir in unserem "Element"!

Seit fast 40 Jahren sorgt das Unternehmen Aigner aus Gunskirchen für reine Luft in Industrie und Gewerbe. Auf der Messe werden Interessenten in die "elementare" Arbeitswelt der Spezialisten eingeführt.

Lösungsorientierte Prozesslüftung, unter Berücksichtigung höchster technischer, ökologischer und ökonomischer Parameter, ist das Ergebnis langjähriger Entwicklungsarbeit. Saubere Arbeitsplätze sorgen für gesunde Mitarbeiter und einen störungsfreien Betrieb der Maschinen.

Aigner zählt zu den führenden und innovativsten Anbietern modernster Anlagen zur Luftreinigung und ist damit Primepartner für Absaug- und Filtersysteme, Hallenluftreinigung, Schall- und Sichtschutz sowie für die Bereiche Brand- und Explosionsschutz.

Saubere und temperierte Luft in Fertigungshallen

Sommerliche Hitzeperioden nehmen zu. Dazu steigt die Maschinenleistung je m² Hallenfläche, was zu einem weiteren Anstieg der Temperaturen führt. Das **3-phasige perfectAir-naturecooled-Konzept** von Aigner sorgt für ein angenehmes Klima und zufriedene Mitarbeiter. Die von Aigner eingesetzte adiabate Hallenkühlung **airDIABAT** ist ein umweltfreundliches und kältemittelfreies Kühlsystem, dass ausschließlich Energie verwendet, die uns die Natur zur Verfügung stellt.

Damit senken sich die Betriebskosten (bis zu 80 %) zu herkömmlichen Kühlaggregaten!





One-Stop-Shop

Bei Aigner bekommt man die gesamte **safe & cleanAIR-Kompetenzpalette** aus einer Hand. Flexibilität und Erfahrungswissen von der Analyse bis zur Projektplanung. Vom Engineering bis zur Einreichung (inklusive Förderanträge) und Genehmigungsverfahren bis zur Lieferung und Montage.

Das prämierte **Aigner-Service** sorgt zudem auch lange Zeit nach Inbetriebnahme der Anlagen für sichere Funktion und niedrigste Lifecycle-Kosten.

"Elementare" Einsichten finden Sie bei uns am Messestand.

Intertool/Schweißen: Halle 20, Stand 0804

Ruf Maschinenbau bietet vielfältige Materialzuführungen an



Passende Trichter für jede Brikettieranforderung

Bei der Brikettierung von Metallspänen kommt es nicht nur auf die richtige Brikettierpresse an. Für die Prozesssicherheit ist auch der passende Trichter samt Zuführung entscheidend. RUF Maschinenbau hat für sämtliche Anforderungen die richtige Lösung.

Die Brikettierung von Metallspänen nimmt für viele Unternehmen an Bedeutung zu. Denn damit lassen sich zum einen die Handhabung und Logistik der Späne entscheidend vereinfachen und gleichzeitig der Wert der Reststoffe deutlich erhöhen. Wichtig ist – neben einer richtig ausgelegten Brikettieranlage – auch eine samt Zuführung passende Trichterlösung.

Die RUF Gruppe, Zaisertshofen, entwickelt neben ihren hochwertigen Brikettierpressen auch diese Peripherielösungen stetig weiter. So gehören zahlreiche Varianten zum Produktportfolio, die gleichermaßen das zu erwartende Volumen, das zu verpressende Material sowie den zur Verfügung stehenden Platz berücksichtigen. Sie variieren in Aufbau und Größe der Trichter und in der damit verbundenen Materialzufuhr.

Primär unterscheiden die Brikettier-Spezialisten zwei Varianten:

- 1. Trichter mit waagrechter, parallel zum Boden laufender Schnecke und einem Volumen von meist zwei Kubikmetern.
- 2. Bodenspänetrichter mit variabler, schräggestellter Schneckenzuführung und einem Fas-

sungsvermögen von zwei bis zu fünf Kubikmetern.

Daneben werden Siloförderer angeboten. Hier erfolgt der Spänetransport mittels Scharnierband. Sie werden in manchen Fällen für Aluminiumspäne eingesetzt und es gibt sie in Größen von zwei bis fünf Kubikmetern.

rung im Einzelfall die richtige Wahl ist, gilt es laut RUF-Vertriebsleiter Andreas Jessberger vor allem drei Fragen zu beantworten: Welches Spänevolumen fällt an? Wie sind die räumlichen Gegebenheiten bzw. welche Raumhöhe und Fläche stehen zur Verfügung? Und welche Art von Spänen mit welchem Schüttgewicht werden produziert bzw. sind diese rieselfähig?

Auf dieser Informations-

Einsatz.

werden produziert bzw. sind diese rieselfähig? Auf dieser Informationsbasis sind die Brikettier-Experten von RUF in der Lage, stets den am besten passenden

Eine spezielle Variante mit

einem Volumen von sechs

Kubikmetern kombiniert die

Schnecken- mit der Schar-

nierbandzufuhr. Diese kommt

für schwere Materialien zum

Um herauszufinden, welcher

Trichter mit welcher Zufüh-



Bodenspänetrichter sind einfach zu befüllen und fördern mit schräg gestellten Schnecken die Späne nach oben in die Brikettieranlage.

Trichter inklusive Späneförderung auszuwählen.

Preisgünstige Standardtrichter

Als preisgünstige Lösung hat RUF einen Standardtrichter mit waagrechter Schnecke im Programm, der konstruktionsbedingt aufgeständert wird. Ist der Anwender durch die Raumhöhe nicht limitiert und problemlos in der Lage, den Trichter in der aufgeständerten Höhe zu befüllen, kann er die optimale Lösung sein.

Dann gilt es lediglich noch zu klären, welche Späne anfallen. Sind sie rieselfähig, schwer und kurz, wie häufig bei der Guss- und Stahlbearbeitung?

Wenn ja, empfiehlt RUFdie Zuführung via einfacher Schnecke. Sind hingegen Späne zu verarbeiten, die leicht sind und/oder sich leicht verhaken, ist ein zusätzliches Rührwerk notwendig. Alternativ lässt sich die Zufuhr in diesen Fällen auch mit zwei parallelen Schnecken realisieren.

Bei sehr geringen Mengen von rieselfähigen Spänen bietet RUF noch eine interessante Erweiterung für Standardtrichter, die einen bodennahen Einsatz ermöglicht: Mit einem zusätzlichen Scharnierband ausgestattet, lassen sich die Späne nach oben in die Brikettieranlage transportieren.

Hochflexible Bodenspänetrichter

Deutlich flexibler als die Standardvarianten und dabei stets einfach zu befüllen sind die sogenannten Bodenspänetrichter. Laut RUF-Vertriebsleiter Jessberger kommen sie in der Praxis aus gutem Grund am häufigsten zum Einsatz.

"Sie brauchen wenig Raumhöhe und lassen sich dank variabler Größen und Zuführungsvarianten für nahezu jeden Bedarf anpassen", erklärt der Ingenieur.

Der entscheidende Unterschied zu den Standardtrichtern liegt in der schräg gestellten Schnecke. Sie sorgt dafür, dass die Späne von unten auf die von der jeweiligen Brikettieranlage benötigte Höhe transportiert werden. Ob hierfür eine Einzel- oder eine Doppelschneckenlösung empfohlen wird, liegt primär an den zu verpressenden Spänen.

Auch hier gilt: Sind die Späne rieselfähig, also schwer und kurz, genügt eine einzelne Zuführschnecke. Andernfalls etwa bei leichten, kaum rieselfähigen Aluminiumspänen
ist entweder ein zusätzliches Rührwerk erforderlich oder alternativ erfüllt eine Doppelschnecke die Transportaufgabe.

Den physikalisch simplen, aber wirkungsvollen Trick mit der Doppelschnecke erklärt Andreas Jessberger: "Ist nur eine Schnecke im Einsatz, ist der untere Auslass deutlich schmäler als die obere Trichteröffnung. Heißt, die Trichterwände verlaufen schräg. Hier bleiben leichtere, längere Späne oft hängen. Es entsteht Brückenbildung. Werden zwei Schnecken eingesetzt, die auch mit größeren Durchmessern gewählt werden können, ist die untere Trichteröffnung so groß, dass die Wände steil verlaufen. So rutschen auch leichte, zum Verhaken neigende Späne stets nach unten in den Schneckenkanal. Brückenbildung ist also ausgeschlossen."

Auffangwanne mit Absaugpumpe für nasse Späne

Auf Basis der genannten Kriterien lassen sich Aufbau und Größe von Trichter und Spänezuführung zielsicher bestimmen. Für eine funktionierende Lösung gilt es darüber hinaus zu wissen,

ob die zu brikettierenden Späne trocken oder nass sind. Im zweiten Fall sind Auffangwannen mit Absaugpumpen wichtig, die die abtropfenden Kühlschmierstoffe entfernen.

Ebenso wichtig ist die Frage nach der Härte des Materials. Werden den Brikettieranlagen weiche Metalle wie Aluminium zugeführt, so genügen Standardschnecken in Baustahlqualität. Kommen eher härtere, abrasive Stahlspäne in den Trichter, empfiehlt Brikettierexperte Andreas Jessberger Schnecken aus Hardox-Stahl.

Wird Schleifschlamm brikettiert, geht Ruf noch einen Schritt weiter und schweißt mit Robotern auf die Schnecken einen rund fünf Millimeter starken Hartauftrag auf.

Jessberger erklärt: "Diese Aufpanzerung aus wolframlegiertem Stahl sorgt für eine deutliche Standzeitverlängerung der Schnecken, auch bei dem sehr abrasivem Material Schleifschlamm."

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

www.brikettieren.de

Wie sicher sind Sie, dass Ihre Produkte in der Schmierwartung alle Vorgaben erfüllen?

TUV

OSE SCHMIERS Ihre Produkte in der Schmierwartung alle Vorgaben erfüllen?

Www.interflon.com office@interflon.acm type of the schmidt of the

Die Rutsch-Stopp-Folie von Kager bewährt sich in Montage- und Transporttechnik

Weiche Matte verhindert Wackelpartien



Die ESD-taugliche Rutsch-Stopp-Folie (RSF) aus dem Produktportfolio von Kager gehört in vielen Werkstätten, Laboren und Montagelinien inzwischen zur betrieblichen Grundausstattung. Sie bewährt sich als Fixierhilfe für Geräte, Bauteile, Vorrichtungen und Werkzeuge. Neuerdings kommt sie aber auch als rutschhemmende Zwischenlage zur Ladungssicherung von Stückgut im Transportwesen und in der Verpackungstechnik zum Einsatz.

Die Rutsch-Stopp-Folie (RSF) des Handels- und Beratungsunternehmens Kager punktet schon seit geraumer Zeit als rutschhemmende, geräuschdämpfende sowie statisch leitfähige Arbeitsfläche in den Werkstätten von Industrie und Handwerk.

Sie besteht aus einem dünnen Weich-PVC (Polyvinylchlorid-P) und dient beispielsweise in der Montage- und Prüftechnik oder in der Feinwerk- und La-



Dank des hohen Reibungskoeffizienten des Weich-PVC verhindert die RSF von Kager das Abwandern vibrierender Tischgeräte oder das Wegrollen zylindrischer Werkstücke.

bortechnik als ESD-taugliche Unterlage. Je nach Anwendung bewährt sie sich auch als gute Ergänzung oder Ersatz für umständliche Fixier- und Klemmgestelle.

Dank des hohen Reibungskoeffizienten des Weich-PVC verhindert die RSF von Kager das Abwandern vibrierender Tischgeräte oder das Wegrollen zylindrischer Werkstücke. So leistet sie sowohl einen Beitrag zur Qualitätssicherung als auch zur ergonomischen Gestaltung vieler Arbeitsplätze.

Zwischenlage zur Ladungssicherung

Als weiteres Anwendungsgebiet für die Rutsch-Stopp-Matte von Kager hat sich mittlerweile die Transportlogistik aufgetan. Denn mit ihrer dauerhaft haftenden Oberfläche ist sie für viele Logistik-Spezialisten auch eine einfach anzuwendende und sehr zuverlässige Zwischenlage zur Ladungssicherung von Stückgut.

Vor allem beim Stapeln von Paketen und Päckchen mit hochwertigen Inhalten oder beim Transport von Waren ohne Umverpackung kann die RSF von Kager wertvolle Dienste in Sinne des Produktschutzes leisten.

Kager liefert seine Rutsch-Stopp-Folie (RSF) in den Farben Rot, Blau und Grün sowie als 400 Millimeter breite Rollenware mit Lauflängen von bis zu zehn Metern. Die Matte hat stets eine Dicke von 1,0 Millimeter und legt sich beim Ausrollen plan auf jeden flachen Untergrund.

Zur Säuberung lässt sie sich einfach mit Wasser abspülen. Außerdem ist sie chemisch beständig und kann desinfiziert werden. Spülmaschinen-tauglich ist sie ebenfalls.

Bei Nichtverwendung lässt sie sich platzsparend zusammenrollen und da die RSF über lange Zeit wiederverwendbar ist, handelt es sich nicht zuletzt auch um ein nachhaltiges Betriebsmittel.

Lieferung von 2D-Formteilen

Über die erwähnten Einsatzgebiete hinaus nutzt Kager die Rutsch-Stopp-Folie (RSF) für die Herstellung passgenauer 2D-Zuschnitte aus farbigem Polyvinylchlorid-P. Auf der Grundlage eingereichter Kundenzeichnungen liefert das Unternehmen diese Formteile kurzfristig ab Losgröße 1 und bis zu einer Breite von 1.500 mm.

Gefertigt werden sie auf modernen CNC-Anlagen, wobei die Ausführung von Bogenschnitten, Bohrungen und Außenkonturen mit hoher Genauigkeit exakt nach den Vorgaben des Kunden erfolgt.

Auf diese Weise lassen sich beispielsweise flexible Flachteile für die individuelle Gestaltung industrieller Montageflächen und Werkbänke anfertigen, passgenaue und geräuschdämpfende Unterlagen für die Laborarbeit, produktspezifische Zwischenlagen oder Dichtelemente und vieles andere mehr.

Autor: Alexander Regenhardt, Freier Fachjournalist, Darmstadt

www.kager.de

Die ESD-taugliche Rutsch-Stopp-Folie (RSF) von Kager bewährt sich vielerorts als Fixierhilfe für Geräte, Bauteile, Vorrichtungen und Werkzeuge.



schweissen.at

TCS-Kaltwassersätze

Luftgekühlter Kaltwassersatz

Die TCS-Kaltwassersätze wurden für industrielle Kühlanforderungen entwickelt und bieten eine hohe Effizienz, verschiedene Kältemitteloptionen und außergewöhnliche Leistung, um selbst höchsten Kühlanforderungen gerecht zu werden.



Unsere hochmodernen luftgekühlten Multi-Scroll-Kaltwassersätze der TCS-Baureihe stehen für die Zukunft der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Die TCS-Baureihe ist eine vielseitige Lösung, die in vielen Branchen zum Einsatz kommt und erfolgreich bei industriellen Prozessen eingesetzt wird, die eine erhebliche Kälteleistung erfordern.

Außergewöhnliche Energieeffizienz

Der TCS-Kaltwassersatz wurde mit einer hohen Jahresarbeitszahl (SEPR) entwickelt, um eine effiziente Kühlung für industrielle Anwendungen bei minimalem Energieverbrauch zu gewährleisten. Dies senkt nicht nur Ihre Betriebskosten, sondern fördert auch die ökologische Nachhaltigkeit, ohne die Leistung zu beeinträchtigen.

Fortschrittliche und verlässliche Multi-Scroll-Technologie

Das Herzstück unseres TCS-Kaltwassersatzes ist das hochmoderne Multi-Scroll-Kompressorsystem, das für einen stabilen und zuverlässigen Betrieb entwickelt wurde. Diese Kompressortechnologie verbessert die Effizienz und minimiert Vibrationen, wodurch Lebensdauer und Zuverlässigkeit des Kaltwassersatzes erhöht werden.

Vielseitigkeit und großer Kälteleistungsbereich

Jeder industrielle Prozess hat eigene Anforderungen. Die TCS-Kaltwassersätze äußerst vielseitig und ermöglichen verschiedene Konfigurationen, die auf Ihre spezifischen Kühlanforderungen abgestimmt sind. Die TCS-Kaltwassersätze sind in einem breiten Kälteleistungsbereich erhältlich, um unterschiedlichen industriellen Anforderungen gerecht zu werden.

Von einer Kapazität von 190 kW bis zu beeindruckenden 610 kW (bei 7/35 °C) kann unser Kaltwassersatz selbst große Kälteleistungen bereitstellen. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, Ihren TCS-Kaltwassersatz mit dem klimafreundlichen Kältemittel R454B auszustatten.

www.atlascopco.at

Der deutsche 3D-Printing-Spezialist FKM Sintertechnik erhält das TOP-100-Siegel

Auszeichnung für Innovationskraft

FKM Sintertechnik hat das TOP-100-Siegel 2024 erhalten. Damit werden nur besonders innovative mittelständische Unternehmen ausgezeichnet. Der Wissenschaftsjournalist Ranga Yogeshwar wird dem oberhessischen Unternehmen bei der Preisverleihung am 28. Juni dieses Jahres in Weimar persönlich zu diesem Erfolg gratulieren.

Im Auftrag von compamedia, dem Ausrichter des Wettbewerbs TOP 100, haben der Innovationsforscher Prof Dr. Nikolaus Franke von der Wirtschaftsuniversität Wien und sein Team die Innovati-

onskraft zahlreicher Unternehmen anhand von mehr als 100 Kriterien aus fünf Kategorien überprüft: innovationsförderndes Top-Management, Innovationsklima, innovative Prozesse und Orga-



nisation, Außenorientierung und Open Innovation sowie Innovationserfolg.

"Sind die Unternehmen in der Lage, neue Produkte, neue Dienstleistungen, neue Prozesse und neue Geschäftsmodelle zu schaffen? Sind diese Leistungen nur Zufälle oder das Ergebnis eines strukturierten, zielgerichteten Vorgehens? Diese Fragen untersuchen wir bei TOP 100", so erläutert Nikolaus Franke sein Vorgehen im Rahmen des Wettbewerbs. Wichtig sei zudem, wie und ob sich Neuheiten und Produktverbesserungen am Markt durchsetzen konnten (Details zu den Prüfkriterien sind unter www.top100.de/pruefkriterien nachzulesen).

FKM Sintertechnik konnte sich in diesem wissenschaftlichen Auswahlverfahren durchsetzen und gehört nun erstmals zu den prämierten Top-Innovatoren. Das Unternehmen zählt zu den führenden Dienstleistern der 3D-Printing-Branche und hat sich als Pionier der Lasersintertechnik einen Namen gemacht.

> Autor: Alexander Regenhardt, Freier Fachjournalist, Darmstadt

www.fkm.net www.top100.de

AUSGABE 3/4-2024 18 BetriebsTechnik



Besuchen Sie uns auf der INTERTOOL! Halle / Stand 20-0202



Beschichtung gewinnt.

Verbesserte Wirtschaftlichkeit, mehr Produktivität. Mit den High-Performance Coatings von Eifeler.

www.eifeler-austria.com

SCHUNK auf der Hannover Messe



Digital und automatisiert zur gesunden Produktion bietet zahlreiche Möglichkeiten für die flexible und intelligente Maschinenbe- und -entladung.

Verantwortung und technologischer Fortschritt gehen Hand in Hand – in Form von ressourcenschonenden und effizienten Prozessen in einem gesunden Arbeitsumfeld. Auf der Hannover Messe 2024 zeigt SCHUNK automatisierte Lösungen, die den Weg zu dieser Transformation ebnen.

"Automatisierung der ist Schlüssel zur Gestaltung einer gesunden, leistungsfähigen und verantwortungsbewussten Industrie", betont Timo Gessmann, Chief Technology Officer (CTO) von SCHUNK. Hierfür fokussiert sich das Technologieunternehmen diesem Jahr auf zwei wesentliche Themen: "The Healthy Factory" (Die gesunde Fabrik) und "Innovation through Collaboration" (Innovation durch Kollaboration).

Ziel ist die Gestaltung einer für Mensch und Umwelt gesun-

den und wirtschaftlich erfolgreichen Produktion. Innovative Automatisierungs- und Digitalisierungsbausteine nehmen hierbei eine zentrale Rolle ein, die SCHUNK über den Ausbau seines Expertennetzwerkes und über eine offene Austauschkultur gemeinschaftlich voranbringen möchte.

Von Experten für Experten

Automatisierung hilft nicht nur, Fachkräftelücken zu schließen, sie bietet zudem die Chance, schneller und effizienter zu produzieren und dabei flexibel auf sich verändernde Fertigungslandschaften zu reagieren. Um seinen Kunden den Zugang zur Automatisierung so einfach wie möglich zu gestalten, stellt SCHUNK seine Expertise unter anderem über nutzerfreundliche, digitale Services zur Verfügung.

Zwei neue Tools ermöglichen die validierte Auslegung und individuelle Konfiguration von Linearmodulen. Ein intuitives Nutzererlebnis bietet auch das neue SCHUNK Control Center. Hier können Kunden zukünftig in bekannter App-

Funktionalität auf umfassende Digitalbausteine zugreifen und diese einfach und flexibel einsetzen.

So lassen sich beispielsweise über eine hier verfügbare Software die Parameter von elektrischen Greifern, wie zum Beispiel Greifkraft, Positionen und Greifgeschwindigkeiten, schon vor der Inbetriebnahme optimal zur Applikation einstellen.

Die gesunde Fabrik

Auf seinem Messestand zeigt SCHUNK, wie sich Industrieprozesse von der Be- und

Entladung bis zur Bearbeitung aus einer Hand energieschonend, sicher und flexibel gestalten lassen: mit passgenauen Applikationen aus Spanntechnik, Greiftechnik und Automatisierungstechnik.

Neue elektrische Greiferbaureihen wie EGU und EGK ermöglichen hierbei dank individueller Parametrierbarkeit und unterschiedlicher Greifmodi sichere Handhabungsprozesse in variantenreichen Produktionsumgebungen. Sie bauen auf einem einheitlichen, nutzerfreundlichen Funktionskonzept auf und sind dank regelmäßiger Software-Updates zukunftsfähig.

Dies zeichnet auch das 2D-Grasping-Kit aus. Das Applikations-Kit besteht aus einem anwendungsspezifischen Greifer wie dem EGU, einem Kamerasystem sowie einem Industrie-PC mit SCHUNK-eigener KI-Software. SCHUNK hat das intelligente Kit inklusive der KI für den schnellen Einstieg in die autonome Handhabung nicht lageorientierter Objekte entwickelt.

Um es einzusetzen, sind keine Vorkenntnisse in der Programmierung oder Bildverarbeitung nötig. Mit ihm lassen sich Fachkräfte von repetitiven Aufgaben befreien, was ein gesünderes und attraktiveres Arbeitsumfeld schafft.

Dank seiner einzigartigen Synergie und Expertise für die automatisierte Maschinenbeladung bietet SCHUNK in seinem breiten Portfolio alle Komponenten für eine vernetzte Maschine. Neue sensorische Spannmodule wie der Kraftspannblock KSP-S3 ermöglichen automatisierte Spannprozesse im Maschinenraum und lassen sich dank IO-Link in die Maschinensteuerung einbinden.

Kombiniert mit dem sensorischen Werkzeughalter iTEN-DO2 lässt sich der Bearbeitungsprozess transparent abbilden sowie die Bearbeitungszeit und der Ausschuss signifikant reduzieren. Die Hydro-Dehnspannfutter der TENDO-Reihe senken zudem den Energieverbrauch im Gesamtprozess.

Partner mit Branchenkompetenz

Auch in sich wandelnden Zukunftsbranchen wie E-Mobility und Electronics gestaltet
SCHUNK neue Fertigungsschritte mit angepassten Automatisierungslösungen. Zu
sehen ist dies in Hannover am
Beispiel des neuen Rundzellengreifers RCG für das flexible
Handling von Batteriezellen mit
Durchmesser 46 mm. Der Greifer lässt sich beliebig zu Mehrfachgreifeinheiten ausbauen
und ermöglicht in Kombination



Das KI-gestützte 2D-Grasping-Kit von SCHUNK greift unsortierte Teile sicher und flexibel und entlastet den Menschen von repetitiven Aufgaben.

mit den dynamischen Lineardirektachsen prozesssichere High-Speed-Anwendungen.

Innovation durch Kollaboration

"Wir sind der Überzeugung, dass Zusammenarbeit und Offenheit zu wegweisenden Innovationen führen, die die Industrie nachhaltig weiterentwickeln", erklärt Timo Gessmann. Daher engagiert sich SCHUNK auf vielen Ebenen im partnerschaftlichen Zusammenschluss und verfolgt einen offenen, nutzerzentrierten Ansatz.

Über Plattformen wie NVI-DIA, dem weltweit führenden Anbieter von KI-Computing, macht SCHUNK seine Produkte als digitale Zwillinge für die Anlagensimulation zugänglich.

Im Innovationsökosystem für künstliche Intelligenz (KI) Ipai arbeitet SCHUNK an neuen praxisnahen Lösungsansätzen mit der Schlüsseltechnologie.

Und auch bei der Ausgestaltung eines gemeinsamen digitalen Datenraums im Rahmen der Initiative Manufacturing-X will SCHUNK dazu beitragen, dass Experten zusammenarbeiten, damit die Digitalisierung der Industrie in den kommenden Jahren deutlich an Tempo gewinnt.

schunk.com

Hannover Messe: Halle 6, Stand A26



Sparen Sie 83 kg Schmierfett pro Jahr*

Das verschleissfeste und wartungsfreie Faserverbund-Gleitlager igutex TX3 ist für den schmierfreien Einsatz bei extremen Bedingungen konzipiert. Maschinenstillstände durch Mangelschmierung sind ausgeschlossen und kein Schmierfett gelangt in die Umwelt. Getestet im igus Testlabor bis 130 MPa, 0,01 m/s schwenkend und mit 180 MPa schwellenden Lasten.

gus Polymer innovationen GmbH nfo@igus.at Tel. 07662-57763

JUS OT ON THE PROPERTY OF THE

igus auf der Hannover Messe



KI trifft auf Kunststoff

Um Industriebetriebe bei den Herausforderungen dieser Zeit wie der Transformation zur Industrie 4.0 und CO₂-neutralen Produktion zu unterstützen, setzt der Kölner motion plastics Spezialist igus auf der Hannover Messe auf dreifache Intelligenz: künstliche Intelligenz, Kunststoff-Intelligenz und Kölner Intelligenz. Zu sehen sind unter anderem smarte Sensorik für die Instandhaltung von morgen und KI-unterstützte Low-Cost-Robotik, die sich spielend einfach bedienen lässt. Ebenso zeigt igus eine KI-basierte App, die Konstrukteuren in Sekundenschnelle das Optimierungspotenzial ihrer Anwendung mit schmierfreien motion plastics aufzeigt.

Künstliche Intelligenz (KI), maschinelles Lernen, digitale Zwillinge: Innovative Technologien revolutionieren die Art und Weise, wie Industrieunternehmen ihre Produkte fertigen und Prozesse optimieren. Künstliche Intelligenz vereinfacht die Arbeit von Konstrukteuren bereits bei der Auswahl der passenden Bauteile. Das beweist igus auf der Hannover Messe mit igus GO.

Die KI-basierte App verrät in Sekundenschnelle, wie sich eine Anwendung mit schmierfreien Komponenten von igus technisch optimieren lässt. Dafür muss der Konstrukteur keine Kataloge wälzen, telefonieren oder E-Mails schreiben, sondern lediglich ein Foto seiner Anwendung machen. Die App erkennt mit KI-Algorithmen das Objekt und macht Vorschläge für igus-Produkte, welche die Ausfallsicherheit erhöhen und die Kosten senken. Im Fall eines Schaufelradbaggers könnten das beispielsweise Schwerlastlager aus Hochleistungskunststoff sein.

Eine neue, gemeinsame Studie von Wissenschaftlern der RWTH Aachen und igus quantifiziert nun erstmalig, welche ökonomischen und ökologischen Vorteile schmierfreie Polymerlager haben: Je nach Anwendung lassen sich pro Jahr zwischen 7.000 und 14 Millionen Euro Einkaufskosten für Schmiermittel sparen. Gleichzeitig bietet der Umstieg

auf die Polymerlager von igus CO₂-Einsparpotenzial.

Der Studienteilnehmer Heineken Brasil etwa spart so jährlich CO₂-Äquivalente in Höhe von 180 kg. Würden alle Heineken-Niederlassungen auf Polymerlager umsteigen, könnte das Unternehmen CO₂-Äquivalente in Höhe von 28.814 kg einsparen. Eine kleine Stellschraube mit großer Wirkung.

"Die Optimierungspotenziale durch den Einsatz unserer motion plastics lassen sich mit Hilfe von igusGO erheblich einfacher und schneller entdecken. Wir bringen jedes Jahr zahlreiche Innovationen auf den Markt, allein 2023 waren es 227. Unsere KI-App macht es nun möglich, mit maxima-

ler Effizienz und Transparenz durch unseren immer weiter wachsenden Produktkosmos zu navigieren", sagt Tobias Vogel, Geschäftsführer Gleitlager und Lineartechnik bei igus.

Über 580 verschiedene Anwendungen befinden sich bereits im Gehirn der App. Und es werden täglich mehr: von Kaffeemaschinen über Krananlagen bis hin zu Flugzeugen.

Kunststoff-Intelligenz für den einfachen und kostengünstigen Einstieg in Predictive Maintenance

Auch die Kunststoffe von igus sind intelligent. Auf der Hannover Messe 2024 zu sehen sind die igus smart plastics, sprich Energiekettensysteme, Leitun-

gen, Linearführungen sowie Gleit-, Gelenk- und Rundtischlager, die mit intelligenten Sensoren ausgestattet sind.

Sie ermöglichen nicht nur eine Echtzeit-Zustandsüberwachung, sondern lassen sich auch an verschiedene Netzwerke und IoT-Systeme anschließen und so in ein vorausschauendes Wartungskonzept einbinden, um teure Produktionsausfälle durch ungeplante Anlagenstillstände zu vermeiden.

Mit Hilfe von Sensoren, Auswertemodulen und Software kann eine dynamische Lebensdauerberechnung realisiert und optimale Wartungszeitpunkte für die Produkte definiert werden – was auch in puncto Nachhaltigkeit einen Vorteil bietet.

Denn Produkte werden dadurch nicht unnötig früh ausgetauscht, sondern erst dann, wenn sie das Ende ihres Produktlebenszyklus erreicht haben.

Aber nicht nur das: igus entwickelt die Services rund um die smart plastics kontinuierlich weiter, um auf aktuelle Herausforderungen wie den Fachkräftemangel zu reagieren. So ist es dank des digitalen Service namens "superwise" beispielsweise mit weniger Personalaufwand denn je möglich, die eigenen Anwendungen über ein zentrales Dashboard stets im Blick zu behalten.

So wird aus der intelligenten Verknüpfung von Anwendungs-, Produkt- und Sensordaten sowie der optionalen Nutzung des Internet of Things eine umfassende "Kunststoff-Intelligenz". Der Kunde erhält automatisch rechtzeitige Wartungsempfehlungen, Angebote, Warnungen oder Verbesserungsvorschläge.

Haben Betriebe selbst keine Zeit dafür, ihre Anwendungen im Blick zu behalten, übernimmt igus diese Verantwortung. Mitarbeiter melden sich dann proaktiv, wenn etwas getan werden muss.

Michael Blass, Geschäftsführer e-kettensysteme bei igus:

"Der superwise-Service verbindet die moderne Sensor-Technologie der smart plastics mit einem digitalen Rundum-Service. In Zeiten multipler Krisen sind es solche digitalen Innovationen, die mehr denn je über die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen entscheiden. Dabei ist es uns wichtig, dass auch kleine und mittelständische Unternehmen ohne tiefgreifendes Knowhow und mit niedrigen Budgets von Trends wie Predictive Maintenance profitieren können."

Low-Cost-Roboter kinderleicht mit KIbasierter Sprach- und Gestensteuerung bedienen

igus präsentiert auf der Hannover Messe 2024 zudem Neuheiten aus dem Bereich Low-Cost-Automation. Hier steckt vor allem Kölner Intelligenz drin. Sämtliche Roboter bei igus sind "made in Cologne" – vom Spritzguss über die Platinen-Bestückung bis hin zur Programmierung. Dazu zählt auch der ReBeL Cobot, der in der vollausgestatteten Plug-and-Play-Variante für nur 4.970 Euro erhältlich ist.

Für Anwender, die eine noch kompaktere Lösung suchen, hat igus das ReBeL KID entwickelt. Besucher der Preview bekommen bereits ein Education AGV zu sehen, eine Open Source-Lösung und autonome Lernplattform bestehend aus einem fahrerlosen Transportsystem (FTS), das sich mit Cobots wie dem ReBeL oder dem ReBeL KID kombinieren lässt.

Kompatibles Low-Cost-Zubehör von über 100 Herstellern, etwa Greifer oder Vision-Systeme, können Kunden über den Online-Marktplatz RBTX nach dem Plug-and-Play-Prinzip miteinander kombinieren – unterstützt von Online-Tools und 3D-Modellen.

Betrieben jeder Größe soll auf RBTX der kostengünstige Einstieg in die Automatisierung gelingen. Auch hier spielt künstliche Intelligenz eine zunehmende Rolle. So kann KI dabei helfen, schneller und einfacher eine Automatisierungslösung zu entwickeln, zum Beispiel mit KI-basierten Simulationen.

Der Kunde spart sich den Kauf eines Roboters sowie den Integrationsaufwand und kann seine Applikation vorher erst einmal austesten.

Zusätzlich bietet igus Produkte mit KI-basierter Sprachund Gestensteuerung an. So lässt sich Amazons Alexa direkt mit den igus-Robotern verbinden oder über ROS 2 eine Gestensteuerung integrieren. Bewegungen von Robotern lassen sich dadurch in Zukunft spielend leicht festlegen. Eine solche KI-gestützte, intuitive Bedienbarkeit in Kombination mit einem niedrigen Preis ebnet der Low-Cost-Robotik den Weg in den Massenmarkt.

Aktuell nutzt igus KI vor allem, um Roboter zu überwachen und Vision-Sensorik einfach und schnell zu integrieren. Doch das Robotik-Team forscht auch an der resilienten Programmierung per Sprache oder Gesten. Eine einfache Roboter-Programmierung für jeden, der sich nicht nur auf den Roboter beschränkt, sondern die ganze Anwendung realisiert.

"Interessierte sind immer wieder überrascht, was die igus-Hochleistungskunststoffe alles leisten können – ob in puncto Schmierfreiheit, CO2-Reduktion oder Automation", betont Tobias Vogel. ,, Indem wir unsere innovativen Produkte mit digitalen Services und neuen Technologien kombinieren, wollen wir zeigen, dass unsere schmierfreien motion plastics eine große Bandbreite an Anwendungen verbessern sowie nachhaltiger und Industrie-4.0-fähig machen können", so Michael Blass.

www.igus.at

Hannover Messe: Halle 6, Stand E26





5-ACHS-SPANNER KIPPFlexX

- Schraubstock- und Zentrischspanner 2 in 1
- Intergrierte Niederzugfunktion
- Schnellverstellung über Handkurbel
- Höchste Flexibilität, sicherer Halt und beste Zugänglichkeit zum Werkstück



CAD-Daten und **Produktdetails** hier verfügbar.



HALLE 20 STAND 1003



WEROCK erweitert Industrie-Panel-PC-Serie durch den Rocksmart RSC622

Für anspruchsvolle Anwendungen

WEROCK Technologies GmbH präsentiert mit dem Rocksmart RSC622 eine leistungsstarke Erweiterung ihrer Rocksmart RSC600 Industrie-Panel-PC-Familie. Das neueste Modell glänzt mit einem 21,5-Zoll Display und ergänzt die bestehenden Modelle RSC610, RSC612 und RSC16. Die technischen Daten aller Modelle sind weitgehend vergleichbar.

Der Rocksmart RSC622 besticht durch sein schlankes und hochwertiges Aluminiumgehäuse und gewährleistet zudem einen frontseitigen IP65-Schutz für den optimalen Einsatz in rauen Arbeitsumgebungen im Innen- und Außenbereich.

Im Vergleich zu anderen Wettbewerbsprodukten zeichnet sich der Rocksmart RSC622 durch ein besonders geringes Gewicht von nur 5,6 kg aus und bietet damit trotz seiner Größe eine optimale Integration in Schaltschränke.

Ausgestattet mit passiver Kühlung und einem weiten Betriebstemperaturbereich unterstützt er sowohl den Einbau in Maschinen als auch die freistehende Montage angesichts der VESA-Befestigungspunkte.

Das exzellente 21,5 Zoll Full-HD-Display des Rocksmart RSC622 mit einer Leuchtdichte von bis zu 1.200 cd/m² schafft optimale Voraussetzung für die Bedienung in unterschiedlichen Umgebungen. Der gestenfähige Multi-Touchscreen und der drucksensitive Single-Touchscreen sorgen für eine einfache und effiziente Bedienung.

Wie alle Modelle der Rocksmart-RSC600-Serie basiert auch das neueste Modell auf dem leistungsstarken Intel® Elkhart Lake Celeron 4-Core-Prozessor mit 10 nm Lithographie. Optional ist ein KI-Prozessor erhältlich, der mit allen gängigen KI-Tools kompatibel ist.

Des Weiteren kann optional

die Kommunikation für Feldbus- und Real-Time-Ethernet-Protokolle sowohl als Master als auch als Slave unterstützt werden. Als Betriebssysteme stehen Windows 10, Windows 11 oder Ubuntu Linux 22.04 zur Verfügung.

In den Panel-PCs sind zahlreiche Schnittstellen integriert, darunter 3x USB 3.1 Gen 2, 2x 2.5 Gbit Ethernet und 1x RS232/422/485. Es besteht auch die Option bis zu drei Displays anzusteuern.

Markus Nicoleit, Geschäftsführer von WEROCK erklärt Markteinführung zur Rocksmart RSC622: dem Rocksmart RSC622 kommen wir den Wünschen unserer Kunden nach. Gewünscht wurde ein größeres Display, das die bewährte Technologie der Rocksmart-Serie beibehält und die Einsatzmöglichkeiten erweitert. Wir sind überzeugt, dass das neue Modell eine optimale Lösung für viele industrielle Anwendungen darstellt, sei es für den Schaltschrankeinbau, als HMI-Panel für Maschinen oder in Produktion und Logistik."

www.werocktools.com/de



Multilevel-Frequenzumrichter SD4M von SIEB & MEYER

Gesteigerter Wirkungsgrad

Bei der Entwicklung des SD4M hat SIEB & MEYER Erprobtes mit neuester Regelungs- und Kommunikationstechnik kombiniert. Ausgestattet mit innovativer Drei-Level-Technologie ist der kompakte Frequenzumrichter nicht nur bestens geeignet für den Einsatz in Hochgeschwindigkeits-Strömungsmaschinen, sondern auch hochinteressant für leistungsstarke HSC-Fräsmaschinen, beispielsweise im Bereich Aerospace. Dort sorgt der SD4M für geringste Motorverluste und einen entsprechend hohen Wirkungsgrad.

Die SD4M-Varianten im Bereich von 70 bis 490 kW bzw. 120 bis 800 A Nennstrom wurden seitens der Leistungselektronik von der Vorgängerserie SD2M übernommen. In der neuen Leistungsklasse mit 70 kW und 120 A erweitert der SD4M das aktuelle Leistungsspektrum des SD2S bzw. SD4S und schließt damit die Lücke im Frequenzumrichter-Portfolio von SIEB & MEYER. Über die standardmäßig verfügbare Multiprotokoll-Echtzeit-Ethernet-Schnittstelle (u. a. PRO-FINET IO, EtherCAT) ist eine unkomplizierte Implementierung des SD4M in die übergeordnete Steuerung möglich.

Die Gerätevarianten mit DC-

Versorgung lassen sich über ein externes rückspeisefähiges Netzteil optimal betreiben.

Die innovative Drei-Level-Technologie des SD4M gepaart mit geräteabhängigen Schaltfrequenzen bis zu 32 kHz gewährleistet eine sehr gute Stromqualität, sodass im Motor nur geringe Verluste entstehen und der Gesamtwirkungsgrad entsprechend steigt.

Eine übermäßige Rotorerwärmung wird auf diese Weise auch ohne teure Sinusfilter oder Motordrosseln verhindert. Zusätzlich führt die Drei-Level-Technologie zu einer geringeren Beanspruchung der Motorisolation.

Optional kann der SD4M

Prozessoptimierung mit dem

Ausgleichsmodul für Roboter

Certified Excellence
Prozessautomatisierung | Prozessüberwachung Präziseres Abgreifen - Ablegen | Schnelleres Teaching

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

Reiter WIR SETZEN ALLES IN BEWEGUNG

für den Einsatz in Turboverdichtern und -kompressoren weiter optimiert werden. So besteht die Möglichkeit, aktive Magnetlager über Klemmanschlüsse mit der notwendigen DC-Spannung zu versorgen und diese auch in Störfällen zum Abbremsen aufrecht zu erhalten.

Ein weiteres Highlight im Leistungsspektrum des SD4M ist die neue dynamische Regelung von IPM-Motoren, welche dem Kunden noch mehr Freiheitsgrade bei der Systemkonzeption bietet.

Zusätzlich zu den wassergekühlten SD4M-Varianten sind auf Anfrage auch luftgekühlte Geräte erhältlich. Für alle Gerätevarianten hat SIEB & MEYER eine NRTL/CSA-Zertifizierung beantragt, sodass sie ohne zusätzliche Abnahme in Maschinen für den US-amerikanischen Markt integriert werden können.

www.sieb-meyer.de

Foe: SIEB & MEYER AG

Auch innovative Anwendungen, die im Zuge der Energiewende entwickelt werden, profitieren von der Multi-Level-Technologie. So ermöglicht der SD4M zum Beispiel eine deutliche Effizienzsteigerung von rotierenden Energiespeichern (Flywheel).

Ausgabe 3/4–2024

BetriebsTechnik 25

Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs in Rechenzentren



Geschlossene Kaltwassersysteme

Da der Wasserverbrauch in Rechenzentren mit dem Wachstum der künstlichen Intelligenz stark ansteigt, empfiehlt der Spezialist für Energie- und Klimatisierungslösungen Aggreko Kühlsysteme mit geschlossenen Kaltwassersystemen, um den Wasserverbrauch in diesem Sektor zu senken.

KI steht derzeit ganz oben auf der internationalen Agenda, wobei Tools wie ChatGPT für ihre Anwendungen in einer Reihe von Branchen viel Aufmerksamkeit erhalten. Aber auch die Belastung der Rechenzentren und damit der natürlichen Umwelt nimmt mit dieser steigenden Nachfrage zu.

Ein aktueller Artikel von "The Telegraph" zeigt das Ausmaß des Problems: Jeder Befehl an ChatGPT "trinkt" als Äquivalent einen Schluck Wasser, wobei 20 Befehle einem halben Liter entsprechen. Mit Blick auf die Wasserknappheit im Jahr 2023 und das wachsende Ausmaß der Herausforderung stellt Billy Durie, Global Sector Head for Data Centres bei

Aggreko, Lösungen vor, mit denen Rechenzentren ihren Wasserverbrauch trotz steigender Betriebsintensität senken können.

"KI gibt es schon seit Jahren, aber der jüngste Einstieg in den Mainstream hat die Nachfrage nach Rechenzentren stark erhöht. Seine positiven Anwendungen sind unzählig, aber es ist wichtig zu erkennen, dass der Einsatz von KI auch eine sehr reale physische Wirkung hat.

Mit zunehmender Betriebsintensität steigt auch der Wasserverbrauch für die Kühlung. Dies fällt jedoch auch mit der Zunahme von Dürreperioden in Europa und weltweit zusammen, von denen Länder wie Italien und Spanien im Jahr 2023 besonders betroffen waren.

KI ist eine fantastische Wachstumschance für den Sektor, aber es ist entscheidend, dass dies auf nachhaltige Weise geschieht, damit wir nicht zu einer globalen Wasserkrise beitragen. Neue Kühltechnologien können Rechenzentren bei der Deckung des Bedarfs und gleichzeitig bei der Senkung des Wasserverbrauchs unterstützen."

Durie bezieht sich hier auf Kühlsysteme mit geschlossenem Kaltwasserkreislauf, bei denen eine Kältemaschine die primäre Kälte erzeugt. Die wassergekühlte Raumluft wird von einem Kaltwassersatz erzeugt, der aus einem Kompressor, einem Verdampfer, einem Expansionsventil, einem Kondensator und mehreren Computer-Room-Air-Handers (CRAHs) besteht, die jeweils gekühlte Luft an die Racks liefern.

Von dort wird die warme Abluft zu einem Wärmetauscher geleitet, wo sie abgekühlt und in den Kaltwasserkreislauf zurückgeführt wird. Entscheidend ist, dass bei dieser Methode wenig oder gar kein Wasser verloren geht, da das System mit einer festen Wassermenge arbeitet, die im Kaltwassersystem geführt wird.

Durie schließt: "Bisher hieß das Spiel Power Usage Effectiveness – oder PUE. Da die Rechenzentren jedoch immer mehr Wasser benötigen und der Zugang zu Wasser immer schwieriger wird, muss auch die Wassernutzungseffizienz – WUE – berücksichtigt werden.

Da geschlossene Kaltwassersysteme mit einer festen Wassermenge auskommen, können sie einen hervorragenden WUE-Wert erreichen. Im Gegensatz dazu benötigt ein offenes Standardsystem, das aus einer wassergekühlten Kältemaschine und einem Kühlturm besteht, aufgrund von Verdunstung, Frischwassernachspeisung und Abschlämmung eine ständige Wasserversorgung.

Vor diesem Hintergrund ist klar: Ein geschlossener Kaltwasserkreislauf ist für jeden klimabewussten Rechenzentrumsbetreiber der Weg der Zukunft, Hier kann Aggreko helfen, die Umstellung zu erleichtern, indem es während des Austauschs des alten Systems eine temporäre Kühlung bereitstellt, um sicherzustellen, dass die Betriebszeit nicht beeinträchtigt wird. Indem der Sektor dem Wasserverbrauch einen Schritt voraus ist, kann er weiterhin von den Vorteilen der KI profitieren und gleichzeitig auf einem nachhaltigen Wachstumskurs bleiben."

www.aggreko.com



Ihr Spezialist für Spannen, Greifen und Automatisieren

SCHUNK ist weltweit führend in der Ausstattung moderner Fertigungsanlagen und Robotersysteme

schunk.com \rightarrow



23. – 26.04.2024 Intertool Wels Halle 20 | Stand 0305

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Hand in hand for tomorrow

TH Rosenheim setzt auf Kooperation mit SAFELOG



Mobile Transportroboter mit Forschungsauftrag

Im proto_lab erprobt die TH Rosenheim den Einsatz moderner Technologien für Montage- und Fertigungsprozesse in Handwerk und Mittelstand. Im Forschungsprojekt FLEET untersuchen die Wissenschaftler, wie sich Arbeitsschritte wie das Heben, Be- und Entladen sowie der Transport von Werkstücken mit den mobilen Transportrobotern von SAFELOG kostengünstig automatisieren lassen.

Das proto_lab der Technischen Hochschule Rosenheim verbindet die Flexibilität des

Handwerks mit der Effizienz der Industrie. Das Ziel: Um individuelle Kundenwünsche wirtschaftlich umsetzen zu können, kommunizieren und kooperieren Menschen, Maschinen, Logistik und Produkte mit Hilfe intelligenter Technik direkt und dezentral miteinander.

Dazu wurde eine hochflexible IoT-Produktionsumgebung geschaffen, in der am konkreten Beispiel der Möbelproduktion ein durchgängiger Industrie-4.0-Prozess entstanden ist.

Dieser bildet die komplette intelligente Abwicklung eines Kundenauftrags vom Auftragseingang mit Kapazitäts- und Terminplanung bis hin zur Produktion ab. Der Einsatz moderner Transportroboter ist ein zentraler Bestandteil des Projekts.



Transportroboter für KMU

Im Dezember 2021 startete die TH Rosenheim in Zusammenarbeit mit SAFELOG und dem Partner ScaliRo das Forschungsprojekt FLEET zur Entwicklung eines individuell konfigurierbaren Flottenmanagementsystems für mobile Transportroboter. "Anders als in der Großindustrie haben sich FTS in kleinen und mittleren Unternehmen aufgrund hoher Investitionskosten und fehlender IT-Expertise noch nicht durchgesetzt. Im Rahmen des Verbundprojektes wollen wir ein Flottenmanagementsystem entwickeln, das es KMU erstmals ermöglicht, ihre speziellen Anforderungen eigenständig zu integrieren", erklärt Prof. Erwin Friedl, Fakultät für Holztechnik der TH Rosenheim.

Ausgehend von den Anforderungen der KMU soll ein serienreifes Flottenmanagementsystem entwickelt werden, das die individuelle Konfiguration, Simulation und Optimierung in einer virtualisierten Produktionsanlage (digitaler Zwilling) sowie den operativen Betrieb

von Transportrobotern in einer intelligenten Fabrik vereint.

Einführung der SAFELOG AGVs in 2 Stufen

Für die Versorgung der Arbeitsstationen mit Kleinteilen hat die TH Rosenheim im Mai 2022 das erste SAFELOG AGV S2 in Betrieb genommen. "Wir haben hierfür den Anwendungsfall der Kommissionierung von Beschlägen erarbeitet", sagt Prof. Friedl. Der mobile Transportroboter fungiert durch einen speziellen Topload-Aufbau als Versorgungsfahrzeug für mehrere Arbeitsplätze.

Durch die Definition fester Haltestationen wie z. B. "Wareneingang", "Beschlägelager" und "Montageplatz" wird das AGV über ein Terminal zum Transport von Beschlägen über vordefinierte Routen angefordert.

"Neben der Teileversorgung ist natürlich auch die Automatisierung flexibler Produktionsprozesse für KMU äußerst relevant. Deshalb haben wir uns entschlossen, auch diese Anwendungen zu erforschen

und zu testen", erklärt der Wissenschaftler. Dafür hat das proto_lab-Team ein zweites SAFELOG AGV S2 vom Robotikunternehmen aus Markt Schwaben erhalten.

Dieses kann mit Hilfe eines speziell entwickelten Trolleys größere Bauteile zwischen den einzelnen Bearbeitungsstationen transportieren. In den Versuchsaufbau sind mehrere Produktionsstationen und Warteplätze für den Trolley integriert, sodass ein kontinuierlicher Materialfluss und eine flexible Verkettung der Produktionsprozesse abgebildet werden können.

Die Steuerung der beiden Fahrzeuge erfolgt dezentral – direkt über ein Touchdisplay am Fahrzeug oder an den Produktionsstationen. Die Auftragsvergabe ist auch über mobile Endgeräte möglich. Durch die Schwarmintelligenz der AGVs sind Kollisionen ausgeschlossen, da die Routen von den mobilen Transportrobotern vorreserviert werden und ein Streckenabschnitt nie von beiden Robotern gleichzeitig befahren werden kann.

Als Ergebnis des Forschungsprojektes FLEET können die AGV nun auch über die herstellerunabhängige Kommunikationsschnittstelle VDA 5050 V2.0 mit der von ScaliRo entwickelten, individuell konfigurierbaren FleetEngine gesteuert werden. Diese Software ermöglicht es KMUs erstmals, ihre speziellen Anforderungen ohne Programmierkenntnisse eigenständig zu integrieren.

Vier weitere Roboter in den Startlöchern

Der nächste Schritt wird die Ergänzung um vier Transportroboter von SAFELOG sein. "Die Erweiterung erfolgt im Zuge des Forschungsprojektes A-IO ready unter der Leitung von Prof. Dr. Klarmann. Dabei werden wir anhand von Anwendungsfällen untersuchen, welche Synergien durch modernste Quantensensorik, Edge-Kontinuum-Orchestrierung KI und verteilte kollaborative Intelligenztechnologien entstehen", stellt Prof. Friedl in Aussicht.

www.safelog.de

BetriebsTechnik im Internet: www.betriebstechnik.online



Deutlich kleiner als ein ölfreier Schraubenkompressor

Kompakt und hocheffizient

Klein, leicht, energieeffizient und leise – der neue Turbokompressor T 220 von BOGE überzeugt auf ganzer Linie. Dabei kommt die gesamte Antriebsmechanik ohne Öl aus. Somit ist der neue Kompressor eine echte Alternative zu ölfreien Schraubenkompressoren. Die Barry Callebaut Gruppe – der weltweit führende Hersteller von hochwertigen Schokoladen- und Kakaoprodukten – setzt auf die hochwertigen Turbokompressoren von Boge.



Die Barry Callebaut Gruppe setzt auf die hochwertigen Turbokompressoren von Boge. Mit der T-Baureihe spart der Schweizer Schokoladenproduzent Tausende von Euro pro Jahr an Energie- und Wartungskosten ein.

Im direkten Vergleich: Der neue Turbokompressor T 220 von BOGE ist deutlich kleiner als ein ölfreier Schraubenkompressor mit der gleichen Leistung. So ist beispielsweise die Aufstellfläche nur halb so groß; das Gewicht ist um zwei Drittel geringer.

Möglich wird diese Reduzierung des Bauraumes u. a. durch den Einsatz von luftgelagerten Antriebswellen und leistungsstarken Motoren in einem ausgeklügelten Verdichtungsprozess. Dabei ist der neue Turbokompressor sehr energieeffizient und erzeugt eine Liefermenge von 35,6 m³/min bei einem Druck von 7,5 bar.

Energieeffizienz und geringe Kosten – das hat auch die Barry Callebaut Group vom Einsatz der neuen Turbokompressoren überzeugt. Mit der T-Baureihe spart der Schweizer Schokoladenproduzent Tausende von Euro pro Jahr an Energie- und Wartungskosten ein.

Dreistufiges Verdichtungsprinzip ohne Einsatz von Öl

Das Verdichtungsprinzip beruht auf einer dreistufigen Verdichtung, die komplett ohne Öl auskommt. Zwei Permanentmagnetmotoren treiben Titan-Impeller unterschiedlicher Größe an und sorgen für eine hohe Energiedichte. 60.000 Umdrehungen pro Minute werden ohne Einsatz eines Getriebes erzeugt.

Da die Antriebswelle luftge-

lagert ist und sich selbst stabilisiert, benötigt sie weder zusätzliche Energie noch Schmierstoffe. Das unterscheidet sie von herkömmlichen Magnetund Wälzlagern.

Weil keine Schmierung für die Antriebsmechanik notwendig ist, kann auf sämtliche Bauteile eines Ölkreislaufs verzichtet werden, was wiederum Platzersparnis bringt.

Darüber hinaus steigt die Zuverlässigkeit des Systems, da weniger Komponenten verschleißen können oder gewartet werden müssen.

Nachhaltiger Betrieb mit ökonomischen Vorteilen

Der neue T 220 produziert nicht nur ölfreie Druckluft der

Klasse 0, er arbeitet zudem mit einem Schalldruckpegel von 70 dB(A) auch noch sehr leise. Anwender profitieren von einem günstigen Anschaffungspreis, niedrigen Betriebskosten und damit deutlich reduzierten Total Cost of Ownership.

Planungssicherheit verspricht das umfassende Wartungskonzept. So gilt der Wartungsvertrag zunächst für fünf Jahre, lässt sich aber mehrmals verlängern und um einen zusätzlichen Baustein bis zum Full-Service erweitern. BOGE sorgt mit dem nachhaltigen Konstruktionsprinzip sowohl für eine ökonomische als auch ökologische Entlastung.

Dazu tragen nicht nur der Ölverzicht und die mit der hohen Energieeffizienz verbundene Reduktion von CO₂-Emissionen bei, sondern auch die Möglichkeit, bis zu 80 % der eingesetzten Energie in Form von Wärme zu nutzen.

www.boge.at

Parker SensoControl führt den neuen Messanschluss EMADN4 ein

Hydrauliksysteme unter Druck einfach befüllen und entleeren

Parker Hannifin, weltweit führender Hersteller in der Antriebs- und Steuerungstechnologie, hat sein Portfolio an Messanschlüssen mit dem robusten EMADN4 erweitert.

Mit einem größeren Innendurchmesser ermöglicht der Messanschluss das kontrollierte Befüllen oder Entleeren von Hydrauliksystemen unter Druck, was eine verbesserte Sicherheit für den Benutzer und die Ausrüstung gewährleistet, insbesondere bei Notfällen oder bei regelmäßiger Wartung.

Zusätzlich schützt der Messanschluss die Umgebung vor Leckagen von Hydraulikflüssigkeit.

Mit der Einführung des neuen EMADN4 Messanschlusses erweitert Parkers SensoControl

Hydropipe

Unit sein Produktangebot an Messanschlüssen, das bereits eine Vielzahl von Optionen für zahlreiche Anwendungen in den Bereichen mobile Ausrüstung, Eisenbahn, Transportwesen, Bergbau und Bauwesen umfasst. Messanschlüsse sind sichere Zugangspunkte zu Hydrauliksystemen für Test- oder Wartungszwecke.

Sie sparen Zeit und Geld, da Diagnosemessungen und Wartungsarbeiten im laufenden Betrieb schnell durchgeführt werden können.

Teure Sensoren können

Oberfeldstraße 4

A-5082 Grödig

temporär für mehrere Systeme eingesetzt werden, da sie zur Wertermittlung nur an die Messanschlüsse angeschlossen werden müssen.

Die Messanschlüsse von Parker für Schraubkupplungen können bei Betriebsdrücken von bis zu 400 bar angeschlossen werden. Die Messanschlüsse bestehen aus bleifreiem Stahl mit Dichtungen aus Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR) oder Ethylen-Propylen-Dien-Monomer-Kautschuk (EPDM).

Alle Messanschlüsse von

Parker werden in Deutschland hergestellt und sind in der Regel über das breite Vertriebsnetz schnell verfügbar.

Mit dem EMADN4 führt Parker ein weiteres qualitativ hochwertiges Produkt ein, das die Anforderungen der Anwender in Bezug auf Sicherheit, Effizienz und Umweltschutz erfüllt und die Innovationskraft des Unternehmens sowie die Fähigkeit demonstriert, die Bedürfnisse seiner Kunden zu verstehen und zu erfüllen.

www.parker.com



Tel. +436246 74431

office@hydropipe.at



Hochleistungswasserpumpen

Programm erweitert

Mit der zunehmenden Größe von Wassertransportsystemen in den vergangenen Jahren sind auch die benötigten Volumenströme und damit die erforderlichen Pumpengrößen stetig angewachsen. Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, hat die KSB-Gruppe die Baureihe RDLO von 21 Baugrößen auf 33 erweitert.

Bei diesen Aggregaten handelt es sich um längs geteilte Spiralgehäusepumpen, deren Haupteinsatzgebiet der Transport von sauberem Wasser ist. Diese Baureihe wird vor allem aufgrund ihrer extremen Langlebigkeit in Pumpstationen auf der ganzen Welt eingesetzt.

Erreicht werden die hohen Standzeiten durch ein Gehäuse mit Doppelspirale, welches die Radialkräfte kompensiert, und einem doppelflutigen Laufrad, das die Axialkräfte ausgleicht.

So werden die großzügig dimensionierten Wälzlager nur minimal belastet. Hohe Wirkungsgrade garantieren niedrige Energiekosten über die gesamte Laufzeit.

Die mit dem Gehäuseoberteil verschraubten massiven Lagerträger und die biegesteife Welle sorgen für einen vibrationsarmen Lauf. Die Belastungen

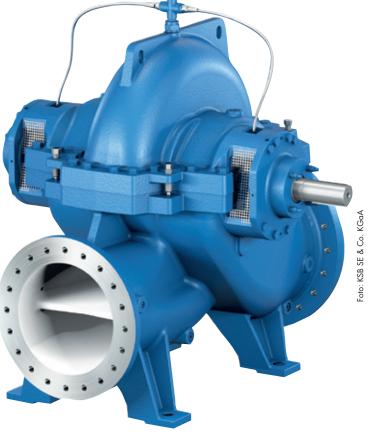
für Wälzlager und Gleitringdichtungen sowie die Kupplung zum Antriebsmotor werden somit deutlich reduziert.

Servicefreundlichkeit spielte bei der Konstruktion der Baureihe eine wichtige Rolle. Mit einem selbstzentrierenden Gehäuseoberteil und einem federvorgespannten Rotor ist sowohl die Montage des Deckels als auch des Rotors ohne weitere Einstellarbeiten möglich.

Mit der Baureihenerweiterung lassen sich jetzt Fördermengen von bis zu 20.000 m³ in der Stunde und Förderhöhen bis zu 300 m realisieren. Da die RDLO auch Seewasser transportieren kann, kommen neben den standardmäßig eingesetzten Werkstoffen Grauguss und Sphäroguss auch Duplexstähle zum Einsatz.

www.ksb.com

Mit zwölf neuen Baugrößen wurde die Baureihe RDLO, dem Trend nach immer größeren Pumpen für den Wassertransport folgend, deutlich erweitert.



Turbopumpstand HiCube® Neo

Zuverlässigkeit trifft auf Energieeffizienz

Der Vakuumpumpstand HiCube Neo mit einem Saugvermögen von 80 bis 800 l/s eignet sich für anspruchsvolle Hochvakuum- und Ultrahochvakuum-Anwendungen. Mit einer Auswahl an verschiedenen Vorpumpen wie Membran-, Drehschieber-, Scroll- und mehrstufigen Wälzkolbenpumpen lässt sich der HiCube für vielseitige Anwendungen vorbereiten.

Der neue Turbopumpstand ist damit bei Anwendungen in Industrie sowie Forschung & Entwicklung einsetzbar. Typische Anwendungsgebiete erstrecken sich von der Gasanalyse über die Kalibrierung von Messröhren bis hin zu Vakuumöfen oder dem Abpumpen von Kryostaten.

Ob als kompakte Desktop-Lösung oder als eigenständige Einheit – der HiCube Neo passt sich der Anforderung an.

Der HiCube Neo ist dank seines Plug-and-Play-Konzepts sofort einsatzbereit. Florian Henß, Produktmanager bei Pfeiffer Vacuum, sagt: "Der HiCube Neo ist in jeder Hinsicht ein Sprung nach vorne. Seine Stärken liegen in den erweiterten Funktionen und dem benutzerorientierten Design. Der intuitiv bedienbare 7-Zoll-Touchscreen, die Fernsteuerung über einen Webserver und die detaillierte Datenaufzeichnung sind nur einige Merkmale, die ihn besonders benutzerfreundlich und effizient machen."

Die offene Bauweise erleichtert die Wartung und den Zugang zu Komponenten. Zusätzlich senkt der energieeffiziente Stand-by-Betrieb der Vorpumpe den Energieverbrauch und damit die Betriebskosten.

www.pfeiffer-vacuum.com





Maßgeschneidert für Ihren Bedarf, sorgt eine BOGE Anlage von Anfang an für den entscheidenden Effizienzvorsprung.

Revolutionäre Lagerungstechnologie für vertikale Anwendungen

Neue Maßstäbe hinsichtlich Leistung und Lebensdauer

In einer wegweisenden technologischen Entwicklung präsentiert sich Franke mit der Drehverbindung mit Segmentmotor als Vorreiter im Bereich fortschrittlicher Lagerungstechnologien. Diese neuartige Lösung integriert ein Drahtwälzlager mit einem motorisierten Direktantrieb, der die traditionellen Grenzen vertikaler Lageranwendungen überwindet.



Charakteristik: Präzise Konstruktion für maximale Leistung

Die Drehverbindung mit Segmentmotor zeichnet sich durch eine einzigartige Struktur aus. Der integrierte Motor, dessen Stator-Wicklungen ausschließlich die obere Hälfte des Lagers umfassen, ermöglicht eine beeindruckende Leistung von bis zu 300 Umdrehungen pro Minute. Diese innovative Konstruktion gewährleistet eine op-

timale Balance zwischen Kraft und Gewicht, was zu außergewöhnlicher Leistung führt.

Besonderheit: Überwindung der Schwerkraft – eine Evolution in der Lagerungstechnologie

Die entscheidende Besonderheit des Lagers mit Segmentmotor liegt in der einseitig nach oben wirkenden elektromagnetischen Kraft des Stators. Diese reduziert die auf den Rotor wirkende Schwerkraft, wodurch das integrierte Lager vom Gewicht des Rotors entlastet wird.

Das Resultat ist eine entlastete Arbeitsweise und dadurch eine erheblich verlängerte Lebensdauer im Vergleich zu konventionellen Wälzlagern.

Geeignete Anwendungen: Hochdynamische Drehbewegungen

Drehverbindungen mit Segmentmotor finden Anwendung in Geräten und Maschinen, in denen Wälzlager mit hoher Drehzahl vertikal eingesetzt werden. Beispiele hierfür sind Bearbeitungsmaschinen und Computertomographen.

Die präzise und belastungsarme Arbeitsweise macht sie ideal für Szenarien, in denen höchste Anforderungen an die Leistung gestellt werden.

Vorteile: Längere Lebensdauer und Beitrag zur Nachhaltigkeit

Die Vorteile dieser innovativen Lagerlösung sind vielschichtig. Neben der eindrucksvollen Lebensdauer und den verlängerten Wartungsintervallen leisten Drehverbindungen mit Segmentmotor einen maßgeblichen Beitrag zur nachhaltigen Konstruktion.

Durch die Reduzierung des Verschleißes und die optimierte Arbeitsweise tragen sie dazu bei, Ressourcen zu schonen und die ökologischen Auswirkungen zu minimieren.

Laufleistungen bis zu einer Milliarde Umdrehungen sind problemlos möglich. Die Total Costs of Ownership macht die etwas höheren Einstandspreise mehr als wett.

Die Fusion von Innovation und technischer Exzellenz in Drehverbindungen mit Segmentmotor definiert die Standards in der Lagerindustrie neu. Diese Entwicklung verspricht nicht nur Effizienz und Präzision, sondern ebnet auch den Weg für eine nachhaltigere Zukunft in der industriellen Fertigung.

www.franke-gmbh.de

TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl: 300 U/min

Geräuschentwicklung bei

300 U/min 66,7 dBA 200 U/min 61,4 dBA Gleichlauf in Prozent der Nenndrehzahl +/-1 %

Lebensdauer aufgrund des nahezu lastfreien Laufs: 1 Milliarde Umdrehungen

EFFIZIENZ in BEWEGUNG

Getriebelösungen von WEG

Industrial Motors

Commercial & Appliance Motors

Automation

Digital & Systems

Energy

Transmission & Distribution

Coatings



WG20 GETRIEBEMOTOREN

Die Getriebemotorenreihe WG20 von WEG wird erweitert: Vielseitige Stirnradschneckengetriebe bis 1600 Nm bieten nun noch mehr Möglichkeiten für effiziente Antriebslösungen.

- 4 Getriebetypen bis 18.000 Nm
- Robust und effizient
- Marktkonforme Anschlussmaße
- Geräuschreduziert
- Weltweiter Einsatz möglich
- Motoradapter für IEC/NEMA/SERVO
- Frequenzumrichterbetrieb
- Einsatz im ATEX-Bereich
- Optionales Zubehör

Driving efficiency and sustainability

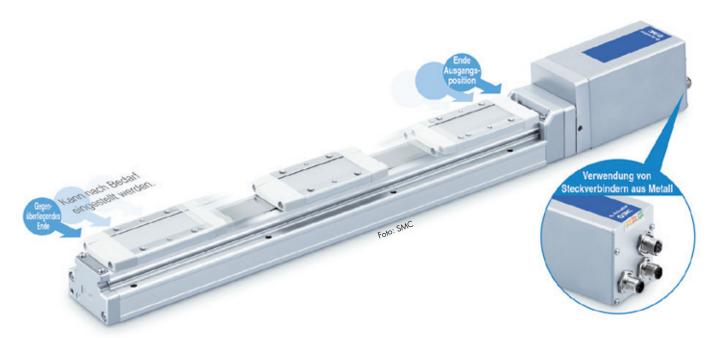


www.weg.net

Elektrischer Antrieb mit integriertem Controller

Die Komplettlösung

Die neuen elektrischen Antriebe in Schlitten- und Kolbenstangenausführung der Serie EQ von SMC verfügen über einen vollständig integrierten Controller – somit bieten sie eine Lösung, die nicht nur einfacher einzurichten und leichter zu bedienen, sondern noch dazu platzsparend ist. Gleichzeitig helfen sie den Anwendern, Energie zu sparen und CO₂-Emissionen zu reduzieren.



Ein weiterer Vorteil der elektrischen Antriebe der Serie EQ ist die unkomplizierte Steuerung mit einer einfachen und exklusiven Software, die es dem Benutzer ermöglicht, die Antriebe in nur drei Schritten über einen einzigen Bildschirm in Betrieb zu nehmen.

Wählen Sie zunächst den eingestellten Betriebsmodus, dann die Haltepositionen und definieren Sie schließlich die Werte für Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung. Ganz unkompliziert: wie die Steuerung eines Magnetventils mit zwei oder drei Positionen.

Die elektrischen Antriebe der Serien EQFS (Schlittenausführung) und EQY (Kolbenstangenausführung) bieten alle üblichen SMC-Vorteile im Hinblick auf Genauigkeit und Flexibilität. Sie sind die ideale Lösung, um gängige Probleme bei Automatisierungsprojekten zu überwinden, wie z. B. unzureichender Platz im Schaltschrank, die Notwendigkeit, die Effizienz zu verbessern, und fehlende Kenntnisse bei der Programmierung von Controllern.

Die Serie EQ eignet sich perfekt für eine ganze Reihe von Bewegungssteuerungsanwendungen, einschließlich Beförderung, Montage, Heben, Dosieren, Pressen und Klemmen, und verbessert damit jeden automatischen Prozess, der nicht mit einer SPS ausgestattet ist.

Weniger Platzbedarf und Verdrahtungsaufwand

Elektrischer Antrieb und Controller sind in einem einzigen Produkt integriert, wodurch eine Verdrahtung zwischen beiden vermieden und wertvoller Platz gespart wird. Dank dieser vereinfachten Konfiguration und der Verwendung von nur drei

Anschlüssen wird auch die Einrichtung erleichtert, was den Antrieb sofort einsatzbereit macht.

Die Antriebe der SMC-Serie EQ sind äußerst energieeffizient und verbrauchen weniger Strom als vergleichbare Produkte, was wiederum die CO₂-Emissionen reduziert.

Zu den Besonderheiten gehören eine optimierte Motorspezifikation, eine aktualisierte Steuerungsmethode und ein verbesserter Rotationswirkungsgrad, was zu einer geringeren Wärmeentwicklung des Motors und einer niedrigeren Leistungsaufnahme führt.

Abhängig von den Betriebsbedingungen können die Emissionen im Vergleich zu den bestehenden Lösungen um bis zu 60 % reduziert werden.

Einfaches Nachrüsten

Um Nachrüstungen zu vereinfachen, hat die Serie EQ

(Schlitten- und Kolbenstangenausführung) die gleichen Befestigungsdimensionen wie zahlreiche elektrische Antriebe auf dem Markt: Das Austauschen ist somit ganz einfach.

Darüber hinaus ist die Serie mit Signalgebern kompatibel, sodass die Abfrage des Antriebs über den gesamten Hub möglich ist.

Auch der Wartungsaufwand ist mit dem Einsatz der elektrischen Antriebe der Serie EQ geringer. Die vollständige Integration des Controllers und die einfache Konstruktion der Komponenten reduzieren den Verkabelungsaufwand und die Fehleranfälligkeit.

Außerdem können die robusten und betriebssicheren M12-Anschlüsse bei Bedarf auch im Außenbereich eingesetzt werden.

www.smc.at

Schwerlastteleskopschienen bis 480 kg von KIPP

Große Gewichte leicht und sicher führen

Extrem hohe Tragkraft bei perfekter Laufruhe: Die neuen Schwerlastteleskopschienen aus dem HEINRICH KIPP WERK nehmen nicht nur Lasten bis zu knapp einer halben Tonne auf, sondern sind dabei auch noch extrem leichtgängig und komfortabel zu bedienen. Ihre positiven Eigenschaften verdanken die Kraftpakete der durchdachten Konstruktion und dem gewählten Produktionsverfahren.

Ob die Akkuschublade eines Zuges, die Türen einer CNC-Maschine oder verschiebbare Werkstückregale in der Lagerhalle: Überall dort, wo große Gewichte sicher gelagert, bewegt und gehandhabt werden müssen, bieten die neuen Schwerlastteleskopschienen von KIPP die perfekte Lösung.

Zwei Produktfamilien mit insgesamt 40 Typen decken ein Längenspektrum zwischen 300 und 1.500 mm ab und stellen – seitlich montiert – eine maximale Tragkraft von 420 beziehungsweise 480 kg zur Verfügung. Bei allen Modellen handelt es sich um Vollauszüge. Das heißt, der Hub entspricht der Einbaulänge, was wiederum optimale Zugänglichkeit und maximalen Komfort gewährleistet.

Ihre besonders hohe Stabilität und Robustheit erhalten die Schwerlastteleskopschienen durch das gewählte Fertigungskonzept. So werden sie nicht – wie in den meisten Fällen üblich – aus Stahl gezogen, sondern aus Vollmaterial gefräst.

Dadurch entfällt auch der sonst notwendige Härtungsprozess, was den Teleskopschienen einen Preisvorteil gegenüber einer gezogenen Variante mit gleicher Tragkraft verschafft. Schienen und Kugelkäfig bestehen aus verzinktem Vergütungsstahl, die Kugeln aus gehärtetem Edelstahl.

Neben der Herstellungsweise trägt auch die Konstruktion der Teleskopschienen zu ihrer Stabilität bei. Laufschienen und Doppel-T-Profilschienen besitzen ein gefrästes Profil in runder Form, was Tragfähigkeit und Laufruhe im Vergleich zum V-Profil erhöht.

Die maximale Biegung beträgt 1 % der Auszugslänge



und hängt fast ausschließlich von der Steifigkeit der mit den Führungselementen verbundenen Konstruktionen ab.

Optimal geeignet für Handhabungs- und Automatisierungsanwendungen

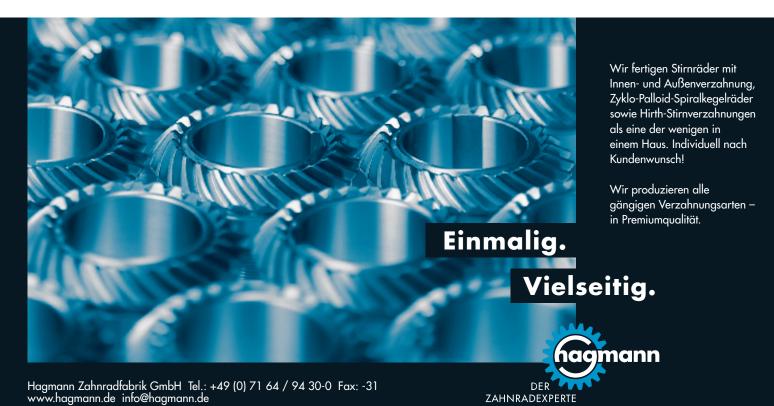
Dadurch, dass die Schwerlastteleskopschienen nicht nur stabil, sondern auch äußerst laufleicht sind, eignen sie sich optimal für Handhabungs- und Automatisierungsanwendungen, bei denen ein ruckartiger Auszug erforderlich ist.

Darüber hinaus bieten die Kraftpakete auch in ausgefahrener Position eine hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen aufgebrachte Lasten. Dies prädestiniert sie wiederum für dynamische Anwendungen mit hohem Drehmoment.

Die Schwerlastteleskopschienen gibt es in den Abmessungen 50x30 mm (BxH; bis 420 kg) und 70x32 mm (bis 480 kg). Sie sind geeignet für Schienenabstände bis 1.000 mm, eine Verfahrgeschwindigkeit bis 0,5 m/s und Temperaturen zwischen –20 und 180 °C.

Die maximale Belastbarkeit bezieht sich auf ein vertikal montiertes Teleskopschienen-Paar bei Nutzung des vollen Auszugsweges. Bei horizontaler Montage ist die Tragkraft um 70 % geringer.

www.kipp.at



Zykloidgetriebe von Nabtesco sparen Ressourcen



Langlebige Getriebe

Die Präzisionsgetriebe von Nabtesco zeichnen sich durch eine überdurchschnittlich lange Lebensdauer aus und leisten damit einen wichtigen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit in der Produktion. Vorausschauende Wartungskonzepte auf Basis von Condition Monitoring verbessern die Ressourceneffizienz zusätzlich.

Die Nabtesco Corporation gehört zu den Vorreitern in Sachen Umweltschutz und wird für ihre ESG-Initiativen weltweit hoch bewertet. Die internationale Firmengruppe mit rund 60 Unternehmen und insgesamt circa 8.000 Mitarbeitern unternimmt größte Anstrengungen, um die Umweltbelastungen in allen Produktionsphasen zu reduzieren.

Die Nabtesco Precision Europe GmbH, weltweit größter und anerkanntester Hersteller von Präzisionsgetrieben in zykloider Bauart, ist Teil der Nabtesco Corporation und steht gleichermaßen für nachhaltiges und verantwortungsvolles Handeln.

"Nachhaltigkeit hat viele Facetten. Ein wesentlicher Punkt ist dabei auch die Langlebigkeit von Produkten, denn eine lange Nutzungsdau-

er bedeutet weniger Neuanschaffungen, einen geringeren Wartungsbedarf sowie weniger Material-, Energie- und Ressourceneinsatz gerechnet über den Gesamtlebenszyklus einer Maschine", betont Daniel Obladen, Head of Sales General Industries bei der Nabtesco Precision Europe GmbH, und ergänzt: "Qualitativ hochwertige und langlebige Produkte wie unsere Zykloidgetriebe sparen wertvolle Ressourcen und sind damit ein wichtiger Schritt zu mehr Nachhaltigkeit."

Langlebige Getriebe sparen Ressourcen

Ein guter Indikator für die Langlebigkeit von Getrieben ist ihre Überlastfähigkeit. Diese ist bei Zykloidgetrieben zwei- bis dreimal höher als bei Planetengetrieben. Ausschlaggebend ist hier vor allem die Kraftübertragung über Kurvenscheiben und Rollen. Dadurch ist ein fast vollständiger Kontakt sowie eine gleichmäßige Kraftverteilung innerhalb des Zykloidgetriebes gegeben, was eine hohe Steifigkeit zur Folge hat.

Auch die großen integrierten Schrägkugellager, die axiale sowie radiale Lasten und Biegemomente optimal aufnehmen, tragen zur hohen Belastbarkeit bei. Nabtesco-Getriebe weisen eine extrem hohe Schockbelastbarkeit von 500 % des Nenndrehmoments auf, sind beständig gegen Riss und Bruch, unempfindlich gegen Vibrationen, verschleißarm sowie nahezu wartungsfrei.

Das gewährleistet eine überdurchschnittlich lange Lebensdauer und einen zuverlässigen Betrieb – und damit höchste Prozesssicherheit.

Nachhaltige Wartungskonzepte dank Echtzeitüberwachung

Condition-Monitoring-Konzepte im Bereich Wartung & Instandhaltung reduzieren den Ressourcenverbrauch zusätzlich. Der digitale Getriebe-Zwilling von Nabtesco ermöglicht eine individuelle Momentaufnahme der Roboterauslastung und damit eine Betrachtung der Restlebensdauer der einzelnen Getriebe. So können die Getriebe so lange im Einsatz bleiben, bis es tatsächlich Abnutzungs- und Verschleißerscheinungen gibt.

www.nabtesco.de

Rodriguez GmbH

Ernst-Abbe-Straße 20 D-52249 Eschweiler

Tel.: +49/24 03/780-0 Fax: +49/24 03/780-860 info@rodriguez.de

www.rodriguez.de

RODRIGUEZ°

Precision in Motion®

Hochwertige Präzisionslager und Lineartechnik aus Eschweiler

Leistungsfähigkeit jenseits des Standards

1984 als klassisches Vertriebsunternehmen für amerikanische und europäische Wälzlager gestartet, ist die Rodriguez GmbH heute einer der führenden Anbieter von Dünnring-, Präzisions- und Sonderlagern sowie Lineartechnik für verschiedenste Industriebereiche. Das Angebot reicht vom einzelnen Maschinenelement bis zum einbaufertigen Komplettsystem, auch als maßgefertigte Sonderlösung "Made in Eschweiler".

Jahrelange Anwendungserfahrung, fundierte Entwicklungs- und Fertigungskompetenz und ein stetig wachsender, hochmoderner Maschinenpark garantieren qualitativ hochwertige Produkte. Um kundenspezifische Anforderungen flexibel und schnell umsetzen zu können, stehen CNC-Drehund-Fräsmaschinen sowie CNC-Bearbeitungszentren und modernste Messtechnik zur Verfügung. Der Anteil der Eigenfertigung liegt derzeit bei ca. 50 % und soll mittelfristig noch weiter ausgebaut werden.

Im Bereich der Präzisionslager bietet Rodriguez neben Großwälzlagern und Kugeldrehverbindungen auch Axial-Radial-Zylinderrollenlager und über 250 Typen an Dünnringlagern an.

Das Lineartechnik-Angebot umfasst Profilschienen- und Kreuzrollenführungen und klassische



Rodriguez kann dank moderner CNC-Drehund Fräsmaschinen Wellen mit einem Außendurchmesser bis 100 mm bearbeiten.



Rundführungen, 150 verschiedene Kugelrollen-Varianten sowie Kugel- und Rollengewindetriebe und Axial-Schrägkugellager.

Mit den Value-Added Products (VAP) bietet Rodriguez zudem kundenspezifische Sonder- und Systemlösungen an, die zurzeit stark nachgefragt werden.

Dank kurzfristiger Bereitstellung der passenden Produkte – auch in kleinen Stückzahlen – kann Rodriguez dabei weitaus flexibler agieren als viele Wettbewerber.

Weitere Informationen finden Sie unter www.rodriguez.de

Rodriguez auf der Hannover Messe

Schlanke Lager für anspruchsvolle Anwendungen

Klein, leicht, schlank und dabei äußerst robust: Kaydon-Dünnringlager von Rodriguez sind die richtige Wahl für alle Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau, die auf kompaktes Design, geringes Gewicht und Miniaturisierung setzen. Diese und andere Lösungen aus den Bereichen Präzisionslager und Lineartechnik präsentiert Rodriguez auf der Hannover Messe.



Rodriguez vertreibt seit Jahrzehnten erfolgreich mehr als 250 unterschiedliche Dünnringlager-Typen der REALI-SLIM*-Serie des Herstellers Kaydon. Gegenüber Standardlagern sparen die schlanken Alleskönner oft mehr als 80 % an Platz und Gewicht ein, und das bei vergleichbarer Leistung und Präzision.

So werden sie auch für anspruchsvolle Anwendungen unter anderem in der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik, der Robotik und der Halbleiterfertigung, in der Öl- und

Gasindustrie, in Satelliten- und Radaranlagen sowie in Verpackungs- und Werkzeugmaschinen eingesetzt.

Großer Bohrungsdurchmesser – kleiner Querschnitt

Beim Dünnringlager sorgen mehr und kleinere Wälzkörper, verteilt über eine größere Fläche als beim Standardkugellager, für eine erstaunliche Tragfähigkeit und Steifigkeit. Der große Bohrungsdurchmesser bei geringem Lagerquerschnitt spart Gewicht, gleichzeitig können

Rodriguez hat mehr als 250 unterschiedliche Dünnringlager-Typen der REALI-SLIM®-Serie im Sortiment.

Luftleitungen, Hydraulikleitungen, elektrische Verkabelungen, Wellen oder Schleifringe durch die Bohrung geführt werden.

Jede Serie der REALI-SLIM®-Dünnringlager basiert auf einem gleichbleibenden, kleinen Querschnitt über alle Größen, der mit steigendem Bohrungsdurchmesser konstant bleibt. Dank dieser Konstruktion können Vollwellen durch Hohlwellen ersetzt werden. Oft kann ein REALI-SLIM®-Dünnringlager in der Bauform eines Vierpunktlagers sogar zwei Kugellager ersetzen.

Als noch schlankere Lösung bietet Rodriguez die ULTRA-SLIM®-Dünnringlager an. Die korrosionsbeständigen und vakuumtauglichen Leichtgewichte bestehen aus Edelstahlringen und Keramikkugeln und überzeugen bei Durchmessern von 35 bis 200 mm mit einem besonders kleinen Querschnitt von nur 2,5 bis 3 mm.

Diese Lager sind als Typ C (Rillenkugellager), A (Schrägkugellager) und X (Vierpunktlager) erhältlich.

Metrische und Hybrid-Dünnringlager

Dünnringlager in metrischer Ausführung machen Berechnungen einfacher, sind wie alle Dünnringlager von Rodriguez leicht und haben einen kleinen Querschnitt. Für den Einsatz im Vakuum oder im Reinraum sind insbesondere die korrosionsbeständigen Hybrid-Dünnringlager mit Keramikkugeln geeignet.

Die Experten von Rodriguez beraten zuverlässig bei der Auswahl und Montage des passenden Lagers. Auch kundenspezifische Anpassungen sind möglich.

www.rodriguez.de

Hannover Messe: Halle 6, Stand B57

SKB-KP - Drehmomentbegrenzer

Für direkte Antriebe erweitert

Die bewährte Sicherheitskupplung der Reihe SKB-KP ist seit Jahrzehnten als mechanischer Schutz von Antriebsaggregaten im Einsatz.



Insbesondere als Kollisionsschutz in Vorschubachsen von Werkzeugmaschinen eingesetzt hat sie ihre Wirksamkeit bereits in Hunderten von Anwendungen unter Beweis gestellt. Als Kombination aus einer Metallbalg-Servokupplung und dem einzigartigen JAKOB-Sicherheitsmechanismus ist die Baureihe SKB-KP flexibel, spielfrei, kompensiert Fehlausrichtungen, hat ein geringes Trägheitsmoment und eine hohe Torsionssteifigkeit. So kann eine genaue Übertragung des Drehmoments gewährleistet werden. Durch die Verwendung von Spannsätzen konnte der Drehmoment-Einstellbereich noch einmal deutlich vergrößert werden, so können Spannkräfte von bis zu 9.000 Nm sicher erreicht werden.

www.jakobantriebstechnik.de

Zahnstangengetriebe von LEANTECHNIK sorgen für präzises und schnelles Thermoformen

Kunststoff-Verpackungen effizient fertigen

Das Thermoformverfahren ermöglicht die wirtschaftliche Produktion von Kunststoff-Verpackungen in großer Stückzahl. Ein führender Hersteller der Maschinen verbaut in seinen Druckluftformautomaten und Durchfallstanzen Zahnstangengetriebe von LEANTECHNIK. Die Komponenten garantieren selbst dann einen prozesssicheren Betrieb der Anlagen, wenn die angegebenen technischen Daten vollständig ausgereizt werden.

Kurze Formzyklen, hohe Ausstoßleistung und niedrige Investitionskosten: Thermoformsysteme haben gegenüber anderen Methoden der Kunststoffbearbeitung große Vorteile. Zentrale Elemente der Druckluftformautomaten sind der Vorstrecker und der Spannrahmen. Diese Vorrichtungen dehnen den erwärmten Kunststoff vor, fixieren ihn und definieren so die gewünschte Kontur des Tiefziehteils. Ein namhafter Hersteller dieser Maschinen setzt als Antrieb für beide Anlagenteile lean SL-Zahnstangengetriebe von LEANTECHNIK ein.

lean SL-Zahnstangengetriebe wurden für einfache synchrone Positionieraufgaben entwickelt, bei denen bereits eine Führung vorhanden ist und keine Querkräfte aufgenommen werden müssen. lean SL-Zahnstangengetriebe sind in verschiedenen Baugrößen und in zwei Varianten erhältlich, können Hubkräfte von 800 N bis 25.000 N aufnehmen und erreichen Hubgeschwindigkeiten von bis zu 0,6 m/s.

Es gibt die Getriebe nicht nur in einer Standard-Ausführung, sondern auch als lean SL



Zahnstangengetriebe von LEANTECHNIK eignen sich optimal für den Einsatz in Maschinen für die kunststoffverarbeitende Industrie.

doppel mit zwei Zahnstangen für Anwendungen mit Greif-, Schließ- und Zentrierbewegungen. Darüber hinaus hat LEANTECHNIK das besonders kompakte lean SL 5.m für Applikationen mit sehr kleinem Bauraum und das lean SL 5.5 mit sehr hohen Hubkräften im Programm.

www.smc.at

www.leantechnik.com



Jedem zweiten Betrieb fehlen IT-Fachkräfte

Remote-Unterstützung aus Nigeria

Für die heimische Wirtschaft ist der Mangel an IT-Fachkräften ein gravierendes Problem. Die Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ) spricht von einer "prekären Lage" und 28.000 fehlenden IT-ExpertInnen. Genau hier setzt das Start-up hireFAIR aus Kitzbühel an und möchte Unternehmen, die ihren Bedarf hierzulande nicht decken können, mit SpezialistInnen aus Nigeria unter die Arme greifen. Diese arbeiten in ihrer Heimat und stets in Zweier-Teams, wobei Gründerin Lily Akpuaka-Bosse sämtliche Meetings mit den Auftraggebern aus Österreich begleitet, um einen smarten Workflow sicherzustellen.

Die Führungskräfte in Österreichs Betrieben sind mit der Verfügbarkeit von IT-Fachkräften alles andere als zufrieden. Das zeigt der "Österreichische Infrastrukturreport 2024", wonach 57 Prozent der repräsentativ befragten ManagerInnen angeben, dass in ihrem Betrieb aktuell IT-Fachkräfte fehlen.

Besonders händeringend werden Cybersecurity-ExpertInnen gesucht, aber auch an ProgramiererInnen, SytemadminstratorInnen und Software Engineers mangelt es deutlich.

Folglich überrascht es wenig, dass zwei von drei Befragten den Fachkräftebedarf im IT-Bereich hierzulande als nicht ausreichend gedeckt einstufen und ganze 84 Prozent dringend eine Lösung fordern.

Talentierte Fachkräfte brennen auf Herausforderung

Diesem Problem für die heimische Wirtschaft möchte sich Lily Akpuaka-Bosse mit ihrem Start-up hireFAIR annehmen. Die Gründerin, die selbst über mehrere Jahre internationale Erfahrung als IT-Expertin, in der Organisationsentwicklung sowie im Mitarbeiter-Training verfügt, möchte mit einem ausgewählten Pool an Remote-Fachkräften in Nigeria österreichische Betriebe dort unterstützen, wo diese bei der Personalsuche im Inland an ihre Grenzen stoßen.

"Was viele Menschen in Österreich und Europa oft nicht wissen ist, dass es in Afrika und insbesondere in Nigeria eine große Anzahl aufstrebender, gut ausgebildeter Talente



im IT-Bereich gibt, die darauf brennen, sich in internationalen Projekten zu beweisen und eine faire Chance zu bekommen", erklärt Akpuaka-Bosse.

So weist beispielsweise ein Report von Google und der International Financial Corporation (IFC), die zur Weltbankgruppe gehört, 85.000 Software-EntwicklerInnen für Nigeria aus, wobei 2020 neun von zehn ExpertInnen zwischen 18 und 34 Jahre alt waren, was das demografische Potenzial unterstreicht.

Engmaschige Begleitung

Akpuaka-Bosse möchte zwischen österreichischen Firmen und nigerianischen Fachkräften qualitativ hochwertige Partnerschaften auf Augenhöhe etablie-

ren. Oberste Priorität habe für sie, dass Prozesse und Abläufe reibungslos funktionieren und, sollte es einmal wo haken, allfällige Hindernisse rasch aus dem Weg geräumt werden können.

Deshalb nimmt die Founderin auch selbst an allen Meetings und Video-Calls teil, um stets unterstützend eingreifen zu können und permanent am Ball zu sein.

"Das Service von hireFAIR geht weit über die bloße Vermittlung von Remote-Arbeitskräften
hinaus, es ist vielmehr eine permanente Unterstützung und Begleitung der laufenden Prozesse", sie betont, dass Firmen zu
keinem Zeitpunkt allein gelassen
werden und ergänzt: "Betriebe
hierzulande haben zudem abso-

lute Rechtssicherheit, da sie im Falle einer Zusammenarbeit einen Vertrag mit meiner österreichischen GmbH abschließen." hireFAIR richtet sich primär an Klein- und Mittelbetriebe.

Ein etwaiger Zeitunterschied stellt dabei keine Hürde dar – im Winter haben Österreich und Nigeria dieselbe Uhrzeit, im Sommer beträgt der Unterschied lediglich eine Stunde, da das westafrikanische Land nicht auf die Sommerzeit umstellt. Die Unterstützung umfasst den kompletten Anwendungs-Lebenszyklus, von der Ideenfindung über Proof of Concepts, die Anwendungsentwicklung sowie Service Management bis hin zu Slicing und Dicing.

Qualität vor Quantität

Bei EntscheiderInnen in österreichischen Betrieben möchte hireFAIR nicht zuletzt dadurch Anklang finden, dass es in keiner Weise darum geht, den Markt mit Arbeitskräften zu überschwemmen oder standardisierte Angebote von der Stange zu liefern. Viel eher soll es darum gehen, Bedürfnisse des jeweiligen Kunden zu verstehen und mit Remote-Arbeit zu erfüllen.

"Darauf basierend erfolgt die Auswahl geeigneter KandidatInnen. Bei Bedarf werden sie hinsichtlich spezieller Anforderungen trainiert, und hireFAIR stellt beispielsweise auch sicher, dass sie die jeweilige Meeting-Policy erfüllen", so Akpuaka-Bosse.

www.hirefair.at



Aluminumprofile

für Vielseitigkeit und Stabilität





Aluprofile sind eine äußerst beliebte Wahl, wenn es um den Bau von stabilen und vielseitigen Maschinen- und Bauelementen geht. Diese hochwertigen Profile bieten zahlreiche Vorteile, die sie in verschiedenen Anwendungen unverzichtbar machen. Zubehörteile wie Verbinder, Winkel, Nutensteine und Abdeckkappen ermöglichen es, Aluprofile in nahezu jeder Branche und für eine Vielzahl von Anwendungen anzupassen und maßzuschneidern.

Fakten zu den Aluminiumprofilen:

- die gängigsten Profiltypen
- verfügbar in wirtschaftlichen Längen, kombiniert mit dem besten Zubehör
- standardisiert und universell einsetzbar
- ein vollständiges modulares System, ohne Kompromisse

Für mehr Information.

Einfach scannen.

























ELESA+GANTER ist ein weltweites Vertriebs-Joint-Venture, das gegründet wurde, um die breiteste Produktpalette von Maschinennormteilen für die Maschinenbauindustrie anzubieten. Hochzuverlässige Produkte, die reibungslosen Betrieb mit einem einmaligen Design gewährleisten, repräsentieren den einzigartigen Qualitätskodex von ELESA+GANTER.













AHP Merkle GmbH:

"WORLD'S BEST EMPLOYER 2024 - Germany"

In einem beeindruckenden Erfolg setzt sich die AHP Merkle GmbH unter 129.000 bewerteten Arbeitgebern in Deutschland durch und wird mit der begehrten Auszeichnung "WORLD'S BEST EMPLOYER 2024 – Deutschland" ausgezeichnet.



Durch die Anwendung einer innovativen Methodik, die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und künstlicher Intelligenz basiert, sucht WORLD'S BEST EMPLOYER nach den besten Arbeitgebern. Die Bewertungskriterien umfassen eine herausragende Unternehmensentwicklung, Mitarbeiterbewertungen, positive Presseberichterstattung und zum Beispiel eine ansprechende Arbeitsplatzgestaltung.

Die Grundlage für die Bewertung bildet eine Metaanalyse, bei der verschiedene Quellen genutzt werden, um ein umfassendes Bild zu erhalten. WORLD'S BEST EMPLOYER 2024 – Deutschland greift dabei auf insgesamt 55 verschiedene Quellen zurück, um ein ausgewogenes Bild zu präsentieren und nicht nur eine einseitige Perspektive auf die Arbeitgeber zu bieten.

Hierbei werden Meinungen als subjektive Komponente mit objektiven Daten kombiniert, um einen ganzheitlichen Einblick in die Attraktivität der Arbeitgeber zu ermöglichen.

Die AHP Merkle GmbH

verfolgt seit 1973 das Ziel, hochwertige Hydraulikzylinder für verschiedene Branchen zu entwickeln. Mit mehr als 260 Mitarbeitern an verschiedenen Standorten ist das Unternehmen international tätig. Es nutzt moderne Gebäude und strebt familiäre Werte wie Kontinuität, Integrität und Nachhaltigkeit an.

Die AHP glaubt an Qualität und setzt auf innovative Antriebslösungen, um die konstruktiven Möglichkeiten der Kunden zu erweitern. Respektvolle Zusammenarbeit bildet die Grundlage für die Leistungsfähigkeit und Innovationskraft des Unternehmens.

Die interne Kultur fördert den täglichen Dialog zwischen Fachdisziplinen und Generationen, um bewährte Methoden mit frischer Inspiration zu verbinden.

Die Unternehmensleitung der AHP Merkle GmbH, vertreten durch die Geschäftsführer Christen J. Merkle, Katrin Merkle, Marco Barth und Sebastian Schweizer, äußert sich motiviert zu dem Erfolg: "Diese Auszeichnung ist ein Ansporn für uns, weiterhin Spitzenleistungen zu erbringen und unsere Mitarbeiter dabei zu unterstützen, ihr volles Potenzial auszuschöpfen. Wir sind dankbar für die Anerkennung durch ,WORLD'S BEST EMPLOYER' und werden uns weiterhin dafür einsetzen, ein Arbeitsumfeld zu schaffen, in dem jeder einzelne Mitarbeiter stolz darauf sein kann, Teil der AHP-Familie zu sein."

Oliver Scharfenberg, Geschäftsführer der SQC-QualityCert GmbH sagt zum Ergebnis: "Wir freuen uns, dass AHP Merkle GmbH die Auszeichnung als WORLD'S BEST EMPLOYER – Deutschland 2024 erhalten hat. Das Unternehmen zeigt sich in vielerlei Hinsicht als attraktiver Arbeitgeber. Wir gratulieren dem Team zur Auszeichnung."

www.ahp.de

icotek:

Neue Bürstenleisten für das Kabelmanagement

Die neuen icotek BES Bürstenleisten sind eine praktische Lösung für die Organisation von Netzwerkkabeln in 10-Zoll(BES 10)- und 19-Zoll(BES 19)-Netzwerkschränken verschiedener Hersteller.

Sie zeichnen sich durch ihre werkzeuglose Montage und Demontage aus, die durch integrierte Federverschlüsse ermöglicht wird. Um die Bürstenleisten zu installieren oder zu entfernen, müssen lediglich die Verriegelungen auf beiden Seiten gelöst werden.

Die Bürstenleiste ermög-

Foto: icotek Group

licht es, Netzwerkkabel einfach durch sie hindurch zu führen, wodurch die Sicht auf die Kabel im Inneren des Schrankes verdeckt wird und ein geordneter Eindruck entsteht.

Darüber hinaus schützen die Bürstenleisten vor dem Eindringen von Staub und Schmutz und gewähren zugleich eine Luftzirkulation für die Verbraucher. Diese Eigenschaften erhöhen die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Netzwerkumgebung.

Die Bürstenleisten BES sind für den Temperaturbereich von –30 °C bis 80 °C geeignet und bestehen aus pulverbeschichtetem Stahl mit Bürsten aus Polyamid. Die BES von icotek sind robust und langlebig, was eine zuverlässige Funktion über einen längeren Zeitraum gewährleistet.

www.icotek.com

Elesa+Ganter's TCC-System gewinnt Award:

Beständig, langlebig und vielseitig

Elesa+Ganter ist stolz, das prämierte Sortiment an Klemmverbindern vorzustellen. Das TCC-System wurde mit dem German Design Award 2024 in der Kategorie "Excellent Product Design" ausgezeichnet. Die Produkte vereinen hohe mechanische Beständigkeit, Langlebigkeit und eine Vielseitigkeit in den Einsatzmöglichkeiten.

Die Einfachheit und Robustheit der Klemmverbinder von Elesa+Ganter ermöglichen stabile Konstruktionen an Tischplatten, Stahlrohren, Zaunsystemen und Werkstattmöbeln.

Sie sind aus glasfaserverstärktem Thermoplast mit Schrauben und Muttern aus Edelstahl. Die Klemmverbinder sind, bei gleichzeitig geringem Gewicht, beständig gegen hohe Temperaturen sowie Korrosion.

Die anwenderfreundlichen Designmerkmale sind unter anderem einfache Reinigung, glatte Oberflächen und keine Ecken und Kanten.

Die Klemmverbinder gewährleisten Maßgenauigkeit, erstklassige Verarbeitung und verhindern, durch das Anziehen mit dem erlaubten Drehmoment, ein Verdrehen und Herausziehen des Rohres (Widerstandswerte gemessen in Labortests bei Umgebungstemperatur und mit dem empfohlenen Drehmoment angezogenen Schrauben).

Wählen Sie aus einer Vielzahl an Konfigurationsmöglichkeiten, wie z. B: Kreuz-Klemmverbinder, Klemmverbinder mit Fuß, Muffen- oder Winkel-Klemmverbinder, Laschen- oder Gelenkverbinder etc. Sie können mit Standard-Montagesets einfach und bequem jederzeit angepasst werden, ohne separates Werkzeug zu benötigen.

Die Klemmverbinder des TCC-Systems von Elesa+Ganter sind in Schwarz

und Grau erhältlich – passend für Konstruktionen aus Aluminium. Sie sind, je nach Bedarf, in zwei Größen (Ø 18 oder 30 mm) lieferbar. Reduzierbuchsen, für andere Durchmesser, sind als Zubehör verfügbar.

Zusätzlich bietet Elesa+Ganter nun auch eine Auswahl an Klemmverbindern im Visually Detectable Design ("Signal Blau, RAL 5005) aus Thermoplast (Material für den Kontakt mit Lebensmitteln gemäß FDA CRF.21 und EU 10/2011) geeignet.

Unbeabsichtigte Verunreinigungen der Lebensmittel sind durch das Blau leicht erkennbar. Dies erhöht die Sicherheit in der Lebensmittelproduktion und entspricht den internationalen Vorschriften.

Neben den Klemmverbindern aus Thermoplast hat Elesa+Ganter auch Klemmverbinder aus Aluminium, Stahl und Edelstahl für Vierkant- und Rundrohre im Sortiment. Ebenfalls im Sortiment sind Monitorhalterungen, gemäß VESA-Standard, welche einfach an den Klemmverbindern befestigt werden können.

Das bietet Flexibilität in den Einstellmöglichkeiten für Touchscreens, Displays oder Monitoren an Produktionsmaschinen.

Rohre aus Aluminium oder Edelstahl, Endkappen, Schutzabdeckungen u. v. m. vervollständigen das Sortiment.

elesa-ganter.at





Stangl Reinigungstechnik



Autonom? Manuell? Beides!

Eine Reinigungsmaschine, die selbstständig fährt und reinigt, oder ein Reinigungsroboter, den man auch selbst lenken kann?

Die neue Hako Scrubmaster B75i ist beides in einem, eine duale Reinigungsmaschine!

Wir führen es Ihnen gerne vor.



STANGL REINIGUNGSTECHNIK GMBH. 5204 Straßwalchen 8772 Traboch | 2334 Vösendorf

stangl.at



Kelvion:

Nachhaltig, zuverlässig und energieeffizient

HPL-Serie kombiniert die Vorteile einer hocheffizienten Platte mit einer lasergeschweißten Kassette. Geeignet für gewerbliche und industrielle Wärmepumpenlösungen, hält extrem hohen Testdrücken von bis zu 95 barg und Temperaturen von bis zu 170 °C stand.



Die neue Kelvion HPL100S (high pressure laser-welded cassette) ist eine nachhaltige, energieeffiziente und zuverlässige Lösung für den Wärmepumpenmarkt. "Unsere Priorität ist es, Kunden mit zuverlässigen und energieef-

fizienten Wärmetauschern zu unterstützen", sagt Michael Henningsen, Product Line Manager GPHE (Gasketed Plate Heat Exchanger). "Wir sind davon überzeugt, dass unsere energieeffizienten Wärmetauscherlösungen Un-

ternehmen auf ihrem Weg zur Klimaneutralität optimal unterstützen können."

Um global den CO₂-Ausstoß auch langfristig zu reduzieren, spielen industrielle Wärmepumpen eine Schlüsselrolle, unter anderem indem Abwär-

me für Fernwärme und industrielle Prozesse zurückgewonnen wird. Mit der HPL-Serie hat Kelvion die Vorteile einer hocheffizienten Platte und einer lasergeschweißten Kassette kombiniert.

Der innovative semiverschweißte Plattenwärmetauscher eignet sich für gewerbliche und industrielle Wärmepumpenlösungen. Er hält extrem hohen Testdrücken bis zu 95 barg stand und ist bei Temperaturen bis zu 170 °C einsetzbar.

www.kelvion.com

KAISER GmbH & Co. KG:

Nagergeschützte Kabeleinführung für den Außenbereich

Ohne einen wirksamen Knabberschutz besteht die Gefahr, dass der Gummimantel von Kabeln an Kabeleinführungen im Außenbereich von Mardern, Nagern oder Vögeln beschädigt wird. Von Gummifraß betroffene Kabel können Funktionsstörungen und Kurzschlüsse auslösen.

Deshalb hat die schweizerische AGRO AG, Teil der KAISER GROUP, auf Basis seiner Baureihe Pro-

gress EMV Serie 85 eine nagersichere Sonderlösung für den Außeneinsatz entwickelt, die aus einer Kombination von Schlauch- und Kabelverschraubung besteht.

Dabei werden die außen verlegten Leitungen in einem mit Polyurethan ummantelten, flüssigkeitsdichten Schlauch mit Stahlwendel geführt. Durch die feuchtigkeitsdichte Verbindung von Schlauchund Kabelverschraubung wird der hohe Schutzgrad IP68 erreicht.

Die für dauerhaft hohe Ableitströme bis 1,6 kA spezifizierte Kabelverschraubung Progress EMV Serie 85 gewährleistet einen sicheren EMV-Abgriff. Wegverstärkende Spannzangensegmente sorgen für eine vollständige 360°-Kontaktierung des Schirmgeflechts.

Ein rund um das Schirmgeflecht montiertes EMV-Kupferband stellt die gleichmäßige Kraftverteilung der Spannzange auf die Kabelschirmung sicher.

www.kaiser-elektro.de



Auf Basis der Kabelverschraubung Progress EMV Serie 85 entwickelte nagersichere Sonderlösung mit stahlwendelverstärktem Schutzschlauch.

Netzwerk Metall:

Orgadata verstärkt Engagement

Das Netzwerk Metall, eine Schlüsselorganisation zur Förderung der österreichischen Stahl-, Glas- und Metallbaubranche, verstärkt die bestehende Partnerschaft mit Orgadata, einem Branchenführer in der Entwicklung von Softwarelösungen für den Metallbau.

Netzwerk Metall hat das Ziel, die Mitgliedsbetriebe weiterzubringen und das Know-how und die Kompetenzen für die Unternehmen laufend auszubauen und zu erweitern. Passend zu dieser Entwicklung erweitert Orgadata ihr Engagement durch eine doppelte Funktion: Während die Orgadata Austria die bisherige Partnerschaft fortsetzt, wird die Orgadata AG als Netzwerk-Förderer agieren.

Bernd Hillbrands, Geschäftsführer der Orgadata AG und sein Team sind bereit, das Netzwerk-Motto "Gemeinsam zum Vorsprung" aktiv umzusetzen. Matthias Willberg, der für den strategischen Vertrieb bei der Orgadata AG zuständig ist, betont: "Unsere Philosophie ,Together a click ahead' verkörpert die neue Welt der Kooperation und illustriert, wie Kooperation trotz Konkurrenz erfolgreich sein kann. Dieses Prinzip ist ein Eckpfeiler unserer erweiterten Rolle im Netzwerk und unterstreicht sein Engagement, gemeinsam die Branche voranzutreiben."

Das Jahr markiert auch ein



V. l. n. r.: Bernd Hillbrands – CEO Orgadata AG, Thomas Weber – GF Netzwerk Metall

besonderes Jubiläum für das Netzwerk Metall, das sein 20-jähriges Bestehen feiert. Dieses Jubiläum wird ein Jahr lang mit verschiedenen Sonderaktionen gewürdigt, die die Bedeutung der Gemeinschaft und die Stärke der Zusammenarbeit in der Branche hervorheben.

Das Netzwerk Metall nimmt immer mehr eine führende Rolle in der Branche ein, indem es seinen Mitgliedern Wettbewerbsvorteile durch Wissensvorsprung, Zugang zu rechtlichem und betriebswirtschaftlichem Know-how, überbetriebliche Weiterbildungen, Kooperationsprojekte sowie Erfahrungs- und Ideenaustausch bietet.

Die Erweiterung der Partnerschaft der Orgadata symbolisiert das Streben nach Innovation und Kooperation, welches das Netzwerk seit zwei Jahrzehnten auszeichnet.

Das 20-jährige Bestehen von Netzwerk Metall ist ein Meilenstein, der die langjährige Tradition der Unterstützung und Förderung der Metallbaubranche in Österreich feiert.

www.netzwerk-metall.at

Teilbares Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung

Die Kabeleinführung KEL-FG-ER ermöglicht die Einführung von Leitungen im 90° Winkel zum Gehäuse. Durch die integrierte Dichtung wird eine Schutzart von bis zu IP65 erreicht.







www.icotek.com









GOGATEC:

Schrumpfschläuche beschriften mit Thermotransferdrucker

In der Praxis sind Kabelbeschriftungen, die auch härteren Umgebungs-Bedingungen ausgesetzt sind, nach einigen Jahren nicht mehr lesbar. Viele dieser Kennzeichnungen stehen auch weit weg, z.B. wenn sie als Schild mit Kabelbindern befestigt werden. Dann kann die Monteurin oder der Monteur das Kabel nicht mehr nachträglich durch eine Verschraubung durchziehen.

Bei Adern liegt das Problem ähnlich. Hier kommen noch die beengten Platzverhältnisse hinzu, wenn viele Adern nebeneinander an ein Gerät angeschlossen werden.

Mit Schrumpfschläuchen können diese Schwierigkeiten elegant beseitigt werden. Diese sind in flachgedrückt in passender Länge quer auf einer Rolle aufgefädelt. Mit einer entsprechenden Beschichtung können sie dann problemlos, sehr rasch mit einem Thermotransferdrucker beschriftet werden.

In der Bahntechnik und in der Flugzeugtechnik ist diese Kennzeichnungsart vorgeschrieben, weil sie sehr haltbar, platzsparend und über viele Jahre ausgezeichnet lesbar ist.

Natürlich gibt es auch Nachteile: Erstens ist diese Methode sehr zeitaufwendig, vor allem wenn die Schrumpfschläuche nach der Montage noch geschrumpft werden. Weiters können sie nach der Schrumpfung nicht mehr verschoben werden, wenn die Länge oder Anordnung des Kabels oder der Einzelader sich nachträglich ändert.

Die bedruckbaren Schrumpfschläuche können mit Schrumpfverhältnissen von 2:1 oder 3:1 auf Kabeldurchmesser



von 2,4 bis 50,8 mm angepasst werden. Längen von 12,5 mm bis zu 50 mm ermöglichen auch lange oder mehrzeilige Beschriftungen. Sie sind in den Standard-Farben weiß und gelb und als Sonderanfertigung auch in bunt erhältlich.

Hergestellt aus flexiblem vernetztem Polyolefin sind sie halogenfrei, raucharm, selbstverlöschend, flammhemmend und ölbeständig – ideale Eigenschaften für den Einsatz in anspruchsvollen Industrie-Umgebungen.

Auch weil sie höchste Qualitätsstandards erfüllen und nach diversen internationalen Normen wie EN45545, DIN, UL, CSA, ASTM, AMS, NSA (Airbus), BS (Boeing), IEC, MIL, NF, SAE, UNI CEI oder VW-1 zertifiziert sind.

GOGATEC/Wien liefert dabei auch die passenden Drucker und die Software dazu, mit denen diese Tüllen optimal beschriftet werden können.

www.gogatec.com

Trotec:

Neuer Inline-Beschriftungslaser mit patentierter Sicherheitslösung

Nach der Markteinführung des VIN Marker 2023 als Automotive-Branchenlösung, präsentiert Trotec mit dem InMarker nun einen weiteren Integrationslaser. Dieser leistungsstarke industrielle Lasergravierer ist wahlweise ausgestattet mit einer gepulsten Yb-Faserlaserquelle mit 20, 30, 50 Watt oder MOPA-Laserquelle mit 20 oder 100 Watt.



Dabei gehört der InMarker mit nur 4,6 kg und geringem Bauraum zu den kleinsten und leichtesten Integrationslasern am Markt. Das ermöglicht zahlreichen Industriebranchen den flexiblen Einsatz in der Fertigungslinie, Roboterzelle oder Produktionsanlage.

Ausgelegt für die Anforderungen von Industrie 4.0 sind die InMarker mit vollständigen Kommunikationsanschlüssen (Feldbusschnittstellen), Pilot-

laser zum einfachen Einrichten, verschiedenen Objektiven, schleppfähigem Anschlusskabel u. v. m. bestens gerüstet für normgerechte Kennzeichnungen in kurzen Zykluszeiten.

Safetycone – patentierte Sicherheitslösung

Der von Trotec entwickelte Laserschutztrichter "Safetycone" erspart Aufwand und Kosten für eine Laserschutzumhausung und erfüllt alle Anforde-

rungen an den Arbeitsschutz. Denn je nach gewählter Ausführung erfüllt das Gesamtsystem die Voraussetzungen für Laserklasse 1 bzw. mit Pilotlaser Laserklasse 2.

Abgesichert über mehrere Sensoren isoliert der Safetycone den Laserstrahl während der Markierung oder Gravur auf dem Bauteil. Dabei wurde auf eine sehr kompakte Bauweise geachtet, um Installationen in engen und begrenzten Bereichen zu ermöglichen.

Durch den modularen Aufbau ist der Safetycone an alle Integrationslaser der InMarker-Serie montierbar und lässt sich einfach in bestehende oder neue Fertigungslinien integrieren. Die Beschriftungsfläche mit dem Safetycone ist wahlweise 50 x 40 bzw. 90 x 70 mm oder individuell auf die Kundenanforderungen angepasst.

Die Standardausführungen sind für plane Oberflächen ausgerichtet, für gekrümmte oder gebogene Oberflächen ist ein Customizing möglich.

Mit den kompakten InMarker-Beschriftungslasern mit der Sicherheitslösung Safetycone entfallen die bei anderen Technologien anfallenden Klemmungen und hohen Querkräfte.

www.troteclaser.com

SKZ:

Digitalisierung trifft Recycling

Digitalisierung kann die Kreislaufwirtschaft massiv fördern. Gemeinsam mit den Partnern GreenDelta, Cirplus und dem Wuppertal Institut hat das Kunststoff-Zentrum SKZ darum nun ein Projekt abgeschlossen, das den Einsatz von Rezyklaten erleichtern wird. Unternehmen können nun mit Hilfe eines Tools passende Sekundärwerkstoffe finden und bewerten.

Im Jahr 2021 begann das SKZ aus Würzburg gemeinsam mit den Partnern GreenDelta, Cirplus und dem Wuppertal Institut 2021 das Projekt Circularity Optimisation for Plastics (kurz: CYCLOPS), das 2023 nun beendet wurde. "Das ehrgeizige Ziel von CYCLOPS bestand darin, Käufern und Verkäufern von Kunststoffrezyklaten oder -abfällen ein benutzerfreundliches Werkzeug zur Verfügung zu stellen, mit dem sie Materialien schnell und unkompliziert vergleichen können. Die Entscheidung für den Einsatz von recycelten Kunststoffen wird dadurch mit konkreten Argumenten untermauert", sagt Max Meister, Founders Associate bei Cirplus.

Viele kleine Schritte

Um dies zu erreichen, steckten in den letzten zwei Forschungsjahren vor allem viele kleine Schritte – wie etwa die Auswertung von Listings und Materialdaten, die Erstellung von Software mit strengem Fokus auf eine einfache Bedienbarkeit, viele Tests und unzählige Datenabgleiche, Kriterien und Definitionen.

Arbeit, die sich gelohnt hat: Das CYCLOPS-Tool informiert über Einsatzmöglichkeiten von Rezyklaten, über erzielbare Preise und deren Einflussfaktoren sowie über ökologische Vorteile von Rezyklaten.

Das Gesamtergebnis ist ein benutzerfreundliches Tool, das einen schnellen Überblick bietet, wenn Quellen von recyceltem und neuem Kunststoff miteinander verglichen werden sollen.

Sinnvoller Beitrag zum Klimaschutz

Recycling spart im Vergleich zu Neuware bis zu 90 Prozent der CO₂-Emissionen ein – und ist darum neben Müllvermei-



dung und Ressourcenschonung ein sinnvoller Beitrag zum Klimaschutz. "CYCLOPS ist ein Meilenstein, um bestehende Hemmnisse im Recyclingmarkt abzubauen", sagt Jan Werner, Gruppenleiter Nachhaltige und Zirkuläre Produkte am SKZ. Das CYCLOPS-Tool ist frei zugänglich.

info@hts-direkt.de

www.skz.de



ZOLLER auf der Intertool



ZOLLER präsentiert in Wels als führender Komplettanbieter im Bereich Werkzeuge einstellen, messen, prüfen und verwalten umfangreiche Innovationen für "effizientes und prozesssicheres Werkzeughandling im Zerspanungsprozess".

Am Messestand können sich die Messebesucher einen Überblick über das umfangreiche ZOLLER-Produktportfolio verschaffen. Beginnend vom Einstellen, Messen von Werkzeugen mit »smile«- und »venturion«-Geräten, der neuen höchst energieeffizienten Schrumpftechnologie, innovativen Wuchtgeräten, bis hin zum Prüfen mit der 5-Achs-CNC-gesteuerten Werkzeug-Messmaschine »genius« und

den TMS-Tool Management Solutions erhält der Anwender bei ZOLLER "alles aus einer Hand".

Wirtschaftliche und zukunftssichere Werkzeugeinstellung und -messung mit ZOLLER »smile« 320 | 420 | 620: Die Einstell- und Messgeräte-Baureihe »smile« ist in verschiedenen Baugrößen und Ausführungen lieferbar. Es kann somit individuell auf die Anforderungen des Anwenders abgestimmt werden. Egal welche Variante gewählt wird, Messbereiche und Elektroniksysteme »pilot 1.0« und »pilot 4.0« sind frei kombinierbar und offen für Digitalisierung.

Sicherer und effizienter Werkzeugdatentransfer an die Maschinensteuerung: Sind Werkzeuge korrekt montiert, präzise eingestellt und vermessen, müssen diese nicht nur physisch an der Maschine ankommen, sondern auch digi-

tal – und zwar schnell und prozesssicher. Dafür stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung: via Etikett mit ZOLLER-Identifikationscode »zidCode«, RFID-Chip oder Postprozessor. Der Weg der steuerungsgerecht aufbereiteten Werkzeug-Ist-Daten führt in jedem dieser Anwendungsfälle prozesssicher direkt in die CNC-Steuerung der Maschine.

ZOLLER »zidCode«: Die einfache und kostengünstige

Variante zur Datenübertragung an die Maschinensteuerung mit einem QR-Code-Etikett, das mit einem an der Steuerung der CNC-Maschine angeschlossenen Lesegerät gescannt wird. Diese besonders effiziente Lösung zur Werkzeugidentifikation und Datenübertragung benötigt keine Netzwerkanbindung, sondern übermittelt die Daten kompletter Werkzeuge ganz einfach via QR-Code.

ZOLLER »hyperion« 300 | 500 | 700: Für viele Anwender und ZOLLER-Kunden gilt die horizontale Einstell- und Messgeräte-Baureihe »hyperion« als "Universalgenie". Verschiedene Werkzeugaufnahmen können auf einem Revolvertisch montiert und dadurch schnell und einfach eingesetzt werden. Das »hyperion« kann durch verschiedene Messbereiche, mehrere Revolvertisch-Größen und die überlegene ZOLLER-Bildverarbeitung »pilot 4.0« an die spezifischen Anforderungen angepasst werden. Ideal, wenn nicht nur rotierende Werkzeuge und Werkzeuge für Drehmaschinen, sondern auch Werkzeuge für Mehrspindeldrehautomaten µm-genau eingestellt und gemessen werden sollen.

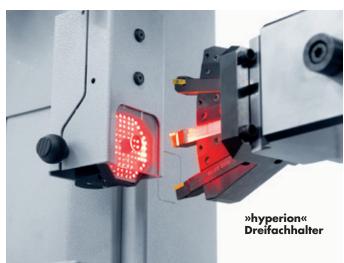
Drehmittenmesseinrichtung: Mit einer zusätzlichen Auflichtkamera kann die Spitzenhöhe der Werkzeugschneiden gemessen und exakt eingestellt werden. Ob die Spitzenhöhe des Drehwerkzeugs tatsächlich passt, kann entweder aufwendig durch einen Probeschnitt ermittelt werden - oder durch eine direkte Messung des Drehwerkzeugs an einem Einstell- und Messgerät. Die Aufnahme auf dem Revolvertisch des »hyperion« ist exakt der Revolveraufnahme der Maschine angepasst. So kann die Spitzenhöhe des Drehwerkzeugs auf hundertstel Grad genau vermessen werden.

»powerShrink« Neue und zukunftsweisende Schrumpfsysteme von ZOLLER bieten optimalen Bedienkomfort, höchste Energieeffizienz und maximale Prozesssicherheit: Mit den neuen induktiven Schrumpfsystemen »powerShrink 400« und »powerShrink 600« hat ZOLLER das Produktportfolio rund um die Werkzeugvorbereitung in der spanenden Fertigung erweitert. Die von ZOLLER entwickelten »powerShrink«-Schrumpfgeräte überzeugen in zahlreichen Kriterien: Sie vereinen optimale Arbeitsergonomie, einfach verständliche Bedienerführung und höchste Energieeffizienz mit maximaler Prozesssicherheit."

Exakt gesteuert aufheizen: Die Heizzeiten und die Energiezufuhr lassen sich für jeden Schrumpfvorgang genau einstellen. Das verkürzt die Dauer zum Erhitzen und schont aufgrund der exak-Temperaturführung die Schrumpfspannfutter. Über eine Schnellwechsel-Schnittstelle lassen sich wahlweise Induktionsspulen mit 14 oder 22 kVA einsetzen. Durch ihre flache Ausführung mit großem Innendurchmesser eignen sich die Induktionsspulen zum Schrumpfen sachgerechten auch kurzer Bohr- und Fräswerkzeuge in allen marktüblichen Schrumpffuttern.

»redomatic« - High-Performance-Zusammenspiel die universellen Einstell- und Messgeräte mit integrierter Schrumpftechnologie: Die **»redomatic**«-Baureihe steht für höchste Präzision beim längengenauen Einschrumpfen von Werkzeugen. Damit werden Rüstvorgänge beschleuund Stillstandszeiten nigt deutlich reduziert. Mit einem »redomatic« fertigen mehrspindlige Maschinen und automatisierte Serienfertigungen nachweisbar effektiver, da die







AUSGABE 3/4–2024 BetriebsTechnik 51



Werkzeuglängen stets korrekt eingestellt sind.

»varOct« Induktionsspule mit Abschirmsystem - der Einstieg in die digitale Zukunft des Schrumpfens: Komfortabel und prozesssicher wird das Werkzeug positioniert und das Abschirmsystem oder der automatisierte Ablauf per Knopfdruck gestartet. Die Bedienerführung »shrinkbyLight« zur Positionsüberwachung und Zustandsanzeige der Wicklungen erhöht zusätzlich die Prozesssicherheit. Zum raschen Schrumpfen unterschiedlichster Werkzeuge trägt das innovative Bedienkonzept »actbyLight« bei. Es führt das Bedienpersonal durch die einzelnen Arbeitsschritte. In den Funktionen »shrinkbyLight« und »coolbyLight« zeigen rote und grüne Leuchtbalken die jeweils auszuführenden Tätigkeiten sowie den Status der Schrumpffutter beim Aufheizen oder Abkühlen.

Weltweit anerkannte Gerätesicherheit durch TÜV und UL/CSA-Zertifizierung: Zum maximalem Arbeits- und Gesundheitsschutz trägt das direkte Absaugen der Rauchgase in

> Darüber hinaus entsprechen die neuen ZOLLER-Schrumpfgeräte auch den Vorgaben zur Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der technischen Überwachungsvereine in Deutschland sowie Nordamerika und sind von TÜV und UL/ CSA nach den aktuellen internationalen Richtlinien IEC 61010 und cNRTLus

Neue und wegweisende Wuchttechnologie für höchste Sicherheit: Zum hochgenauen und sicheren Wuchten von Werkzeugaufnahmen, Komplettwerkzeugen und Schleifscheiben stellt ZOLLER das ebenfalls im eigenen Haus entwickelte neue Wuchtsystem »toolBalancer« vor. Es vereint höchste Sicherheit mit maximaler Wuchtgüte. Die transparente Sicherheitshaube »twinPanel« schützt die Umgebung und das Personal gegen Werkzeugteile oder Ölrückstände, die sich bei hohen Drehzahlen möglicherweise ablösen können. »twin-Panel« lässt sich einfach und bequem zur Seite öffnen. Das entlastet das Bedienpersonal durch ergonomische Handhabung und außerdem können große, schwere Werkzeuge problemlos von oben mit einem Kran oder einer Hebehilfe beladen werden.

TMS-Tool Management Solutions - mit System zu mehr Effizienz im Fertigungsprozess: Die Anforderungen an moderne Fertigungselemente, wie Vernetzbarkeit und Digitalisierung, beeinflussen den gesamten Fertigungsprozess. ZOLLER TMS-Tool Management Solutions und hochpräzise Werkzeug-Einstell- und Messgeräte erfüllen die Anforderungen an Digitalisierung bestens und sind ein wichtiger Bestandteil einer Smart Factory. Zur Durchgängigkeit lässt sich das System bis hin zur vollständig digitalisierten Werkzeugverwaltung mit Softwareanbindung an die Werkzeugschränke, die »smartCabinets«, erweitern.

Überragende Werkzeugmesstechnik das neue ZOLLER »genius«: Das neue »genius« erfüllt als universelle Werkzeugmessmaschine Anforderungen zum schnellen Prüfen einzelner Kriterien bis hin zur vollautomatischen Messung von über 100 Parametern an Standard- und Kleinstwerkzeugen. Je nach Anforderung und Ausstattung wird das neue »genius« zum »titan« oder »threadCheck«. Diese Experten erfüllen zusätzliche Spezialaufgaben, wie die Vermessung von Mikrogeometrien, Gewinden und weiteren Messaufgaben von Werkzeugen.

"Beste Qualität und hochwertige Markenkomponenten garantieren dauerhafte Präzision und sind wesentliche Faktoren für die Langlebigkeit und Zuverlässigkeit der ZOLLER-Produkte. Bei der INTERTOOL in Wels können sich die Besucher bei ZOLLER von der geballten Kompetenz zum Einstellen, Messen, Prüfen und Verwalten live überzeugen", mit diesen Worten bringt Ing. Wolfgang Huemer, Geschäftsführer der ZOLLER Austria GmbH seine Vorfreude auf die bevorstehende Messe zum Ausdruck.



Intertool: Halle 20, Stand 0128



AUSGABE 3/4-2024 52 BetriebsTechnik

Robuster Radarsensor misst bis zu 1.600 Grad heißes Flüssigmetall mit hoher Präzision und Messrate

Neue Radarlösung zur Füllstandsmessung

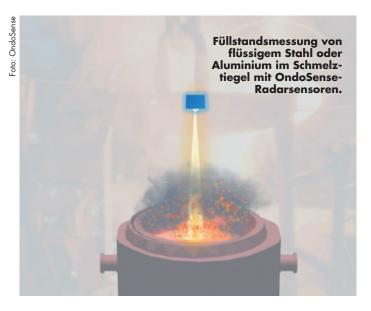
OndoSense erweitert sein Portfolio in der Metallindustrie: Der Radarspezialist hat eine Sensorlösung zur Füllstandsmessung von flüssigem Metall mit bisher unerreichter Präzision und Verlässlichkeit realisiert. Das robuste und wartungsarme Radarsystem misst Füllstände von bis zu 1.600 Grad heißem Stahl, Aluminium oder Kupfer auch bei Staub, Dämpfen, Rauch, Vibrationen oder Funkenschlag zuverlässig.

Dabei muss der Sensor in der Regel nicht aktiv gekühlt werden, was die Inbetriebnahme deutlich vereinfacht. Die Lösung basiert auf dem OndoSense-apex-Radarsensor und besticht durch eine Messgenauigkeit von bis zu 300 µm, eine Messrate von 300 Hz und einen Messbereich von 0,1 bis 15 Meter. Damit bietet OndoSense den genauesten und schnellsten Radarsensor zur Füllstandsmessung von Flüssigmetall.

Die OndoSense-Radarlösung trägt nicht nur zur Produktivitätssteigerung und Kostensenkung bei, sondern ermöglicht sicherheitsrelevante Prozesse zu automatisieren, die eine Gefahr für Operatoren darstellen können. Darüber hinaus leistet sie einen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen in der metallverarbeitenden Industrie.

Minimaler Wartungsaufwand, einfache Inbetriebnahme

Zusätzlich zur hohen Performance und erhöhten Produktivität bietet das Radarsystem viele weitere Vorteile. So gewährleistet der minimale Wartungsaufwand der Radartechnik höchste Verfügbarkeitszeiten: "Radar hat keine beweglichen Teile oder sensible Optiken. Daher ist die Langlebigkeit der Sensoren sehr hoch. Zudem misst der Radarsensor auch bei verschmutzter Linse einwandfrei und muss nur sehr selten gereinigt werden. Temperaturschwankungen, Metallspritzer





Leak/Flow Detection

We test, You produce.

...damit Ihr E-Fahrzeug nicht doch zum "Verbrenner" wird



global leader measurement solutions Dichtprüfung / Durchflussmessung

ATEQ Gesellschaft für Messtechnik www.ateq.de +49 734596310



oder Reflektionen haben keinen Einfluss auf die Füllstandsmessung. Unsere Radarsensorik ist einfach in der Integration und Inbetriebnahme. Das garantiert eine unkomplizierte, zuverlässige und hochproduktive Füllstandsmessung", erläutert Dr.-Ing. Mathias Klenner, Co-Geschäftsführer und Gründer von OndoSense.

Aktive Kühlung im Regelfall nicht erforderlich

Die Sensorlösung zur Füllstandsmessung auf Basis des OndoSense-apex-Radarsensors eignet sich sowohl für Schmelztiegel, -pfannen und -wannen als auch für Schmelzöfen oder Gussformen. Im Regelfall ist eine aktive Kühlung des Füllstandsradar nicht erforderlich.

"Meist bietet ein Schutzfenster aus Keramik bereits einen hinreichenden Hitzeschutz, ohne die hohe Genauigkeit und Qualität unserer Messung zu beeinträchtigen. Für Spezial-

fälle haben wir ein optionales Heavy-Duty-Gehäuse zur Abschirmung der Sensorelektronik gegen extreme Hitze entwickelt", so Mathias Klenner.

So setzt OndoSense neue Maßstäbe in der Sensorund Messtechnik für die Metallindustrie.

Neben der Füllstandsmessung von flüssigem Metall umfasst das Anwendungsspektrum des Sensors u. a. die Breitenund Dickenmessung von Metallhalbzeugen im Walzwerk, die Positionierung von Abschlackmaschinen in Chargenöfen und die Positionskontrolle des Stahlbands in der Coating oder Picking-Anlage.

Der OndoSense apex ist auch für weitere Branchen und Anwendungsbereiche mit widrigen Produktionsumgebungen geeignet. Hierzu gehört zum Beispiel die Bergbauindustrie, der Maschinen- und Anlagenbau oder der Energiesektor.

ondosense.com

Ausgabe 3/4–2024

BetriebsTechnik 53

ATEQ, global leader for measurement solutions we test, you produce ...

Damit das E-Auto nicht doch zum "Verbrenner" wird

Seit über 45 Jahren ist ATEQ Vorreiter und Weltmarktführer im Bereich Dichtprüfung und Durchflussmessung. Komponenten wie Batterie, E-Motor oder Inverter erfordern in der E-Mobilität allerhöchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Austreten von Kühlflüssigkeiten oder Eindringen von Feuchtigkeit kann zu einem Fahrzeugbrand führen.



ATEQ hat hierfür ein bahnbrechendes, neues Messequipment entwickelt, welches nicht nur zuverlässig und schnell große Volumen füllen und messen kann, sondern alle Störfaktoren wie Änderungen im Luftdruck und der Temperatur der Messumgebung live während der Messphase erfasst und diese mittels patentierter DNC-Methode (Dynamic Noise Cancelling) aus dem Messergebnis filtert: das ATEQ F670LV.

Damit lassen sich Batterie-Packs sehr schnell füllen oder evakuieren und prozesssicher auf Dichtheit prüfen, um ein Vielfaches schneller und kostengünstiger als alle bisherigen Prüfmethoden.

ATEQ bietet in allen Industrieländern weltweit Messtechnik und Support in Sachen Dichtprüfung und Durchflussmessung. Vor Ort und in Landessprache können gemeinsam mit jedem Maschinenbauer oder Integrator und Endkunden Versuche durchge-

führt und Lösungen erarbeitet werden.

Mit 3 von 43 Niederlassungen global sind wir im D-A-CH-Raum bestens vertreten: die Zentrale in Rammingen (Baden-Württemberg) und die Nord-Niederlassung in Unna (Nordrhein-Westfalen) befinden sich in Deutschland und die Niederlassung in Gleisdorf, ATEQ Austria, welche nicht nur Österreich, sondern auch Slowenien, Kroatien, Südtirol und das ungarische Grenzgebiet bedient.

ateq-leaktesting.de

Prüfstandsüberwachung mit dem Peakanalyzer

Ertüchtigung gebrauchter Getriebe

Die GfM entwickelt und vertreibt seit Jahren hoch entwickelte Systeme zum Condition Monitoring an mechanischen Antrieben, insbesondere an wälzgelagerten Getrieben. Die Systeme sind deshalb so erfolgreich, weil großer Wert auf hohe Datenqualität gelegt wurde, modernste Signalkonditionierungs- und Analysewerkzeuge implementiert sind und ein hoher Automatisierungsgrad umgesetzt wurde.

Die Haupteinsatzgebiete waren bisher mechanische Antriebe in der Industrie, die sich in der Regel an sensibler Stelle im Produktionsprozess befinden, deren Ausfall folglich weitreichende monetäre Folgen hätte. Aber auch für Antriebe, die weitgehend autark betrieben werden, ist Condition Monitoring sinnvoll, so beispielsweise in der Energiewirtschaft.

Polyandalium su brug

Ein neu hinzugekommenes Aufgabengebiet ist nun die Prüfstandsüberwachung von Antrieben. Konkret geht es darum, für gebrauchte Getriebe, die regelmäßig instand gesetzt werden, eine Condition-Monitoring-Lebensakte zu erstellen. Hier ist das Ziel der Instandsetzung explizit nicht, den Neuzustand eines Getriebes wiederherzustellen.

Vielmehr geht es darum, diese Antriebe für einen klar abgrenzbaren Einsatzfall und Einsatzzeitraum zu ertüchtigen. Dazu benötigt man einen Mechanismus, der es ermöglicht, bestimmte Vorschädigungen, die genau genommen zu einem Alarm führen würden, als "akzeptiert" zu deklarieren. Das gilt dann natürlich immer nur für einen konkreten Prüfling und wird dokumentiert.

Das Paket Prüfstandsüberwachung ist eine zubuchbare Option zum Peakanalyzer, dem Online-Condition-Monitoring-System der GfM. Es können komplexe Messaufgaben im Rahmen von Prüfläufen von Antriebskomponenten realisiert werden. Die Konfiguration der Oberfläche des Panels erfolgt über einen grafischen Editor.

www.maschinendiagnose.de



MAHR – FERTIGUNGSMESSTECHNIK

Dass Sie 360° erhalten, damit Sie sich 100 % auf Genauigkeit verlassen können.

Das bedeutet für uns **EXACTLY**.













www.mahr.de

Timmer auf der PaintExpo



Rückblick zur PaintExpo 2022: Der Produktspezialist der Timmer GmbH präsentiert die etablierte Doppelmembranpumpe tim®PRO.

Neue Kolbenpumpen-Serie tim®ECO

Auf dem Gelände der Messe Karlsruhe präsentiert die Timmer GmbH auch in diesem Jahr ihr erweitertes Pumpen-Portfolio für unterschiedliche Branchen und Anwendungen. Im Fokus des Messeauftritts steht die Produktserie tim®ECO mit technischen Neuerungen und marktorientierter Optimierung. Zudem präsentiert Timmer bereits etablierte Doppelmembranpumpen der Baureihen tim®BOOST, tim®PRO und tim®CHEM. Im Bereich der Vakuumhebetechnik zeigt das Unternehmen mit dem quick-LIFT eine ergonomische Hebehilfe für den Arbeitsalltag.



"Unsere Produktserie tim®ECO haben wir speziell für die komplexen Anforderungen der Farb- und Lackierindustrie entwickelt", sagt Christian Thora, Produktspezialist bei Timmer. Dank ihrer kompakten Bauweise lassen sich die elektrischen Kolbenpumpen ohne großen Aufwand in Bestandsanlagen integrieren. Durch die schnelle Reaktionszeit beim

Beschleunigungsprozess der Pumpe kann der Ringleitungsdruck reduziert werden und dadurch Energiekosten deutlich minimiert werden. Gleichzeitig erhöht sich durch den geringeren Druck auch die Standzeit des Mediums. Die Pumpen sind bereits seit vielen Jahren am Markt etabliert. Auf der PaintExpo präsentiert Timmer die elektrischen Kolbenpum-

Vom 9. bis zum 12. April präsentiert die Timmer GmbH ihr breites Pumpen-Portfolio für unterschiedliche Branchen und Anwendungen.

pen mit neuen technischen Entwicklungen.

Neu im Sortiment ist die Pumpe mit einer permanenten Förderleistung von 10 Litern pro Minute. "Das entspricht den derzeitigen Anforderungen auf dem Markt, denn wir beobachten eine wachsende Nachfrage nach kleinen, kompakten Pumpen. Durch das niedrige Fassungsvermögen sparen Anwender Platz und erreichen eine höhere Produktqualität der Farben und Lacke", sagt Thora.

Eine weitere technische Optimierung der elektrischen Kolbenpumpen liegt in der Reduzierung der enthaltenen Kartuschen. Durch die Reduktion von ehemals vier auf nun zwei Fettkartuschen zur Schmierung der Bauteile sparen Anwender erheblich an Kosten und Zeit in der Wartung. "Das sind entscheidende Vorteile in einem Markt, der zunehmend anspruchsvoller und preissensibler wird", sagt Thora.

Ebenfalls neu: Die Verwendung von Tri-Clamp statt herkömmlicher Gewinde im Bereich der Pumpenanschlüsse. So minimiert der Pumpenspezialist Toträume und Farbverschleppungen und damit das Risiko von Verunreinigungen des Mediums.

Prozesssicher und kompakt: Doppelmembranpumpen von Timmer

Neben der erneuerten Pumpenserie präsentiert Timmer auf der PaintExpo weitere Produkte, die sich in der Lackierindustrie bereits erfolgreich bewährt haben: Mit tim®BOOST, tim®PRO und tim®CHEM zeigt das Neuenkirchener Unternehmen nach dem Kurzhubprinzip konstruierte Doppelmembranpumpen. Dieses reduziert die Pulsation und sorgt für einen gleichmäßi-

gen Medienfluss. Die Pumpen der Serie tim®PRO sind bereits seit vielen Jahren als Prozesspumpen bei Anwendungen in der Lackindustrie erfolgreich im Einsatz. Sie zeichnen sich durch ihre Prozesssicherheit, ihre kompakte Bauweise und hohe Standzeiten aus.

Die Pumpen der Produktlinie sind in verschiedenen Varianten erhältlich. Mit einem Übersetzungsverhältnis von 1:1 erzielt das Produkt eine Förderleistung von maximal 600 Litern pro Minute. Die Hochdruck-Doppelmembranpumpe tim*BOOST erzielt besonders hohe Mediendrücke.

Mit bis zu 25 bar weist die pneumatische Pumpe eine Förderleistung von bis zu 110 Litern pro Minute auf. Die Pumpen der Serie tim®CHEM sind speziell für die Chemieindustrie konstruiert. Ihre optimierte Abdichtung und der Einsatz besonders beständiger Materialien bieten Anwendern ein hohes Maß an Betriebssicherheit.

Neben der großen Auswahl an Pumpen präsentiert Timmer auf der PaintExpo mit dem quickLIFT eine ergonomische Hebehilfe für den Arbeitsalltag. In verschiedenen Branchen universell einsetzbar, lassen sich mit dem quickLIFT mittels Vakuumhebetechnik Hebegüter mit einem Gewicht von bis zu 50 Kilogramm ergonomisch anheben und bewegen.

"Ob ergonomische Lösungen für den Arbeitsplatz oder unsere innovative Technologie im Bereich Pneumatik: Wir freuen uns auf die Präsentation unserer Lösungen für die Lackierindustrie und den Austausch mit dem Fachpublikum", sagt Thora.

www.timmer.de

PaintExpo: Halle 2, Stand 2511





WFL auf der Intertool



Vorhang auf!

WFL Millturn Technologies ist auch in diesem Jahr auf der Intertool 2024 mit einem Stand vertreten. Mit im Gepäck ist die neueste Erweiterung der MILLTURN-Familie, die M20-G MILLTURN. Diese Maschine spricht Kundenbereiche an, welche ein kompaktes, leistungsstarkes Dreh-Bohr-Fräszentrum im Fokus haben. Mit einer Erweiterung um 2 zusätzliche Spitzenweitenvarianten mit 2 m bzw. 3 m steht die neue WFL M20 Millturn auch bei längeren Wellenteilen zukünftig zur Verfügung. Besonderheiten liegen in der hohen Stabilität der Maschine sowie im durchgängigen Motor-Spindelkonzept für anspruchsvolle Bearbeitungstechnologien.

Das jahrzehntelange Know-how in der Komplettbearbeitung manifestiert sich bei WFL nun in Form einer in Design und Technik völlig neu konzipierten Maschine. "Smart Machining" bestimmt die technologischen Neuerungen bei WFL, welche dank vielfältigster Bearbeitungstechnologien einen Gewinn an Performance bringen.

Das Anwendungsspektrum der M20 ist nahezu unbegrenzt. Anspruchsvolle und komplexe Bearbeitungsaufgaben aus der Luftfahrt-, Auto-, Engineeringund Kunststoffindustrie werden mit der Maschine abgedeckt.

Auf der Intertool können BesucherInnen der Messe die Live-Zerspanung eines technologisch anspruchsvollen Futterteils aus der Luftfahrtindustrie erleben. Gezeigt werden spezielle Verzahnungstechnologien sowie komplexe Dreh-, Bohr- und Fräsbearbeitungen auf Haupt- und Gegenspindel.

Die Kleine für Alles

Bei der Auslegung der M20 MILLTURN war das Ziel, eine kompakte und steife, auf Langzeitgenauigkeit konzipierte Maschine zu bauen. Mit einer Länge von 5.500 mm, einer Tiefe von 3.190 mm und einer Höhe von 2.500 mm ist die M20 bestens für die Bearbeitung verschie-

denster Werkstücke geeignet.

Bei der M20 handelt es sich um ein Maschinenmodell mit 250 mm bzw. 315 mm Futterdurchmesser, welches mit einem X-Achsen-Verfahrweg von 575 mm (+475; -100), Y-Achsen-Verfahrweg von 260 mm (±130) und einem Z-Achsen-Verfahrweg von 1.250 mm zu überzeugen weiß.

Die Maschine eignet sich zur Bearbeitung von Werkstücken bis \varnothing 500 mm und ist mit einer kraftvollen 44-kW(32)-Hauptspindel bei 40 % (100 %) ED mit 4.000 min⁻¹ ausgestattet. Die M20 ist mit einer B-Achse und einem Schwenkbereich von $\pm 120^{\circ}$ für uneingeschränk-

Ein Blick in den Arbeitsraum der M20-G MILLTURN.

te Konturbearbeitung sowie mit der neuen 20.000 min⁻¹ Frässpindel ausgerüstet.

Für den Einsatz hochtouriger Werkzeuge stehen damit universelle Anwendungsmöglichkeiten zur Verfügung. Das Motorspindelsystem ist als kompakte Cartridge-Baugruppe mit Gehäuseflansch-Schnittstelle ausgeführt.

Einzigartig und neu ist der optionale Einzelwerkzeugträger mit B-Achse zum Drehen am unteren System. Damit verfügt die Maschine über 2 B-Achsen und kann damit auf beiden Spindeln gleichzeitig Bearbeitungen in allen erforderlichen Winkellagen ausführen.

Der untere Werkzeugträger wird wie das obere System auf Haupt- und Gegenspindel eingesetzt. Beide B-Achsen können auch unter Schnitt geschwenkt und bei Bedarf mit anderen Achsen interpoliert werden.

Auch 5-Achs-Interpolationen beherrscht die Maschine problemlos. Speziell bei der Bearbeitung von Werkstoffen mit hohem Werkzeugverschleiß, bietet der automatische Werkzeugwechsel für alle Systeme ein hohes Potenzial zur Produktivitätssteigerung. Im Vergleich zu Maschinen mit Revolver fallen keine Stillstandszeiten zum Wechseln der Werkzeuge oder Wendeplatten an.

Wie der obere Werkzeugträger hat auch das untere System über einen eigenen Werkzeugwechsler Zugriff auf das zentrale Werkzeugmagazin. Letzteres ist äußerst ergonomisch angeordnet und kann hauptzeitparallel von vorne gerüstet werden.

Alternativ zum unteren System mit B-Achse stehen ver-

schiedene Systeme zur Auswahl: Ein oder zwei 24-fach-Revolver mit oder ohne angetriebene Werkzeuge, ein oder zwei Lünettenschlitten bzw. eine Kombination aus Revolver und Lünettenschlitten. Anstatt der rechten Drehspindel kann auch ein Reitstock gewählt werden.

M20 MILLTURN im neuen Design

Das Maschinengestell besteht aus Sphäroguss, welches eine sehr hohe Festigkeit aufweist als auch ein sehr gutes Dämpfungsverhalten gewährleistet. Dank des Maschinenaufbaus mit vibrationsabsorbierenden und steifigkeitsoptimierten Gusskomponenten erfolgt die Zerspanung auch bei schweren Schnitten vibrationsfrei. Große Führungsleisten- und Wagenabstände an den Schlittenführungen generieren ebenfalls hohe Systemsteifigkeit.

Besonders erwähnenswert ist das neuartige Design der Maschine. Die M20 MILLTURN erscheint wie aus einem Guss, modern, geradlinig und funktional. Die vollflächige Front aus gehärtetem Glas verfügt über eine integrierte Anzeige der Performance-Daten sowie ein Schiebefenster zum Werkzeugmagazin.

Die klare Erscheinung der Maschine wird zusätzlich durch die neue Farbgebung unterstützt. Beste Ergonomie, eine komfortable und benutzerfreundliche Bedienung runden das einzigartige Design ab.

Werkzeug-Vielfalt

Das Werkzeugmagazin kann 40 bzw. optional 80 oder 120 Tools mit HSK-63- oder PSC63-(Capto C6)Aufnahme speichern. Das maximale Werkzeuggewicht liegt bei 15 kg, der maximale Werkzeugdurchmesser bei 90 mm (benachbart) bzw. 160 mm (unbenachbart).

Obendrein ist der untere Kreuzschlitten mit Werkzeugrevolver mit 12–24 Werkzeugen bestückbar. Bei Bedarf lässt sich die Maschine mit einem Stangenlader ausstatten.

Ein Highlight stellt der automatische Werkzeugwechsel in den unteren Einzelwerkzeugträger mit B-Achse dar. Hauptzeitparalleles Rüsten der Werkzeuge sowie automatisches Zugreifen auf den Vorrat im Kettenmagazin ist damit möglich.

Gespeicherte Werkzeuge lassen sich somit am oberen und unteren Werkzeugträger einsetzen. Die interne Kühlschmierstoffversorgung der Werkzeugträger erfolgt mit max. 80 bar.

Je nach Kundenanforderung werden zur automatischen Werkstückbeladung und -entladung unterschiedliche Automatisierungsvarianten eingesetzt. Eine völlig neue Variante der Automatisierung betrifft ein integriertes Werkstückhandlingbzw. Ladesystem, welches an der rechten Maschinenseite ergänzt werden kann.

Der Hauptführungsholm des Handlingsystems ragt von rechts in den Arbeitsraum. Der Greiferschlitten fährt auf dem Führungskolben und kann Werkstücke auf diese Weise beund entladen. Die Werkstücke werden auf einem Bandspeicher abgelegt.

Automatisiert mit der intCELL

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Maschine ist die Möglichkeit der einfachen Integration verschiedenster Automatisierungsoptionen. Oft kommt es vor, dass die Maschine in der dritten Schicht oder am Wochenende steht, weil kein Personal verfügbar ist.

Die neue, integrierte Fertigungszelle "intCELL" wird auf der rechten Seite der Maschine angebaut, die Werkstücke werden auf einem Bandspeicher bereitgestellt. Als Werkstückablage können auch andere Lösungen integriert werden, je nach Bedarf des Kunden.

Mit dem Konzept der integrierten Beladung hat WFL den Platzbedarf im Vergleich zu einer herkömmlichen Fertigungszelle um 50 % reduziert. Die Beladung durch den Arm erfolgt innerhalb der Maschine, somit sind keine zusätzlichen Höhen in der Halle notwendig.

Die integrierte Beladung der M20-G ist für Futterteile bis 300 mm Durchmesser und 15 kg Werkstückgewicht ausgelegt. Bei Wellenteilen ist ein Werkstückdurchmesser von 100 mm und eine Werkstücklänge von 300 mm möglich.

www.wfl.gt

Intertool: Halle 20, Stand 1128

M20-G MILLTURN: mit Smart Machining mit höchster Flexibilität und Performance.







NEUES VON BIAX

T 3-90 S



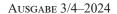
SCHLANK, SCHNELL
UND LEISE:
DER ÖLFREIE
TURBINENSCHLEIFER
FÜR PERFEKTE
OBERFLÄCHENERGEBNISSE.



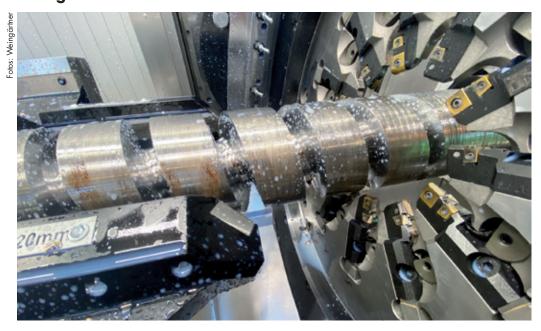
KLEIN, LEICHT UND WARTUNGSARM: DER NEUE BAND-SCHLEIFER IM MINIFORMAT.



STAND 21-0706



Weingärtner auf der Intertool



Eine Klasse für sich

Der österreichische Werkzeugmaschinenhersteller Weingärtner erlangt als Hidden Champion in der Branche herausragende Anerkennung. Trotz seiner vergleichsweise geringen Mitarbeiterzahl von etwa 200 Personen setzt das Unternehmen entscheidende Maßstäbe in der Zerspanung von anspruchsvollen Großteilen und im Bereich der Hochpräzision. Die modular aufgebauten Dreh-/Fräszentren von Weingärtner haben in dieser Nische kaum Konkurrenz.

Die Philosophie von Weingärtner hebt die Einzigartigkeit hervor, da das Unternehmen bewusst keine Standardmaschinen produziert. Vielmehr werden spezifische Kundenanforderungen in moderne, komplexe Maschinenkonzepte umgesetzt.

Das Hauptziel besteht darin, die Produktion beim Kunden zu optimieren und die technisch sowie wirtschaftlich beste Lösung anzubieten. Als Hidden Champion zeichnet sich Weingärtner durch ein erprobtes Baukastensystem und kontinuierliche Innovationen aus.

Ein herausragendes Beispiel für diese Innovationskraft ist die erfolgreiche Integration der Wirbeltechnologie in ein Dreh-/ Fräszentrum. Diese Innovation ermöglicht eine äußerst effiziente Produktion von Schnecken in der Kunststoffindustrie.

Die Validierung dieses Erfolgs erfolgt durch positive Rückmeldungen eines führenden Kunststoffmaschinenherstellers, der die Neuerung erfolgreich implementiert hat.

Weingärtner hat auch die Schneckenfertigung revolutioniert, indem er die Bearbeitung von Zylindern, Holmen und die Schneckenherstellung auf einer einzigen Maschine vereinte. Schlüsselkomponenten hierbei sind die flexiblen mpmc-Zentren, die Lünettensysteme und das eigens entwickelte Softwarepaket weinCAD®.

Das neue Design der mpmc-Zentren ist nicht nur Selbstzweck, sondern bietet dem Kunden auch etliche Vorteile, wie eine bessere Sicht in den Arbeitsraum.



Dieses CAD/CAM-System gilt speziell im Bereich der Schneckenfertigung als unübertroffen, da es sämtliche Schritte von der Verfahrenstechnik bis zur 3D-Simulation umfassend abdeckt.

Als Pionier bei funktionsfähigen Komplettbearbeitungsmaschinen für hohe Werkstückgewichte hat Weingärtner mit der mpmc-Baureihe beeindruckende Möglichkeiten geschaffen. Diese ermöglicht die Zerspanung von Werkstücken bis zu 60 Tonnen bei beeindruckenden Dimensionen.

Die neu gestalteten Maschinenbetten bewahren nicht nur die Stabilität und Steifigkeit der mpmc-Zentren, sondern verhindern auch effektiv mögliche Vibrationen. In einer Zeit, in der die Branche vermehrt zu größeren und komplexeren Baugruppen neigt, bewältigt Weingärtner diese Herausforderungen erfolgreich, indem er hoch entwickelte Bearbeitungssysteme und spezifische Automatisierungslösungen anbietet.

Das Ergebnis sind Genauigkeiten, die noch vor wenigen Jahren als unrealistisch galten.

Zusätzlich wird Weingärtner auf der Intertool Messe in Wels vertreten sein. Besucher sind herzlich eingeladen, am Messestand vorbeizuschauen, um einen Einblick in die wegweisenden Technologien und die Innovationskraft des Unternehmens zu erhalten. Dort haben Interessierte auch die Möglichkeit, mehr über Weingärtners Engagement als attraktiver Arbeitgeber in der Region zu erfahren.

www.weingartner.com

Intertool: Halle 20, Stand 1033



BIAX auf der Intertool

Maximale Vielseitigkeit und noch mehr Komfort

BIAX, führender Lösungsanbieter für industrielle Entgratung und Nachbearbeitung, hat sein Produktsortiment an Antrieben für biegsame Wellen erheblich erweitert und setzt damit neue Maßstäbe in der Branche.

Mit der Einführung der MB 10 G präsentiert BIAX eine Maschine im Einstiegssegment für leichte Entgratungs- und Schleifarbeiten mit 4 mm Wellen. Die MB 10 G bietet 400 W Leistung bei bis zu 20.000 Umdrehungen, kann an einem Hängegalgen befestigt und optional mit Tischregler und Fußpedal betrieben werden.

Im mittelstarken Segment wartet die MB 40 G mit einer Leistung von 1,0 kW auf, wahlweise als 230-V- oder 400-V-Variante. Dieses Modell wurde speziell für das Bearbeiten und Polieren von Metallen sowie für Fräsarbeiten im Werkzeug-und Formenbau konzipiert.

Dank der stufenlos einstellbaren Geschwindigkeit von 1.000–20.000 U/min und ihrer beeindruckenden Durchzugskraft im niedrigen Drehzahlbereich setzt die MB 40 G neue Maßstäbe. Ihr kompakter Motor ermöglicht zudem einen einfachen Transport, ohne dabei Kompromisse bei der Leistung einzugehen.

Noch kraftvoller präsentiert sich die MB 45 G mit beeindruckenden 2,0 kW, die ausschließlich als 400-V-Ausführung erhältlich ist. Es können Fächerschleifer und Polierscheiben bis zu einem Durchmesser von 160 mm in einem Drehzahlbereich von

1.000-15.000 U/min eingesetzt werden.

Beide Modelle, MB 40 G und MB 45 G, sind optional mit Tischregler und/oder Fußpedal erhältlich. Sie können hängend oder auf einem Tisch- bzw. Fahrständer betrieben werden.

Nach oben hin wird das BIAX-Sortiment durch die beeindruckende MB 60 G (400 V) abgerundet. Diese Maschine wurde für die härtesten und anspruchsvollsten industriellen Anwendungen entwickelt und bietet mit ihren 3,7 kW bei einer Drehzahl von 1.500–12.000 U/min Leistung im Überfluss.

Sämtliche Antriebe aus dem

Foto: BIAX

BIAX-Sortiment sind mit einem M10-Gewindeanschluss für die bewährten BIAX-Wellen ausgestattet, die sich durch ihre höchste Qualität und Zuverlässigkeit auszeichnen.

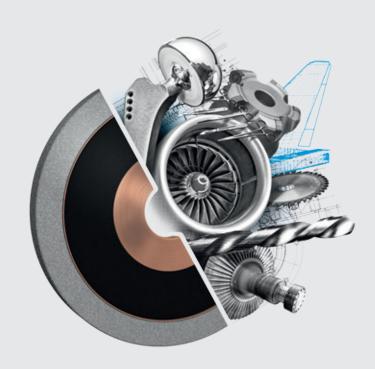
Übrigens: die Marke BIAX gibt es schon seit 104 Jahren. Der Markenname wird abgeleitet von der Bezeichnung "biegsame Achse".

www.biax.de

Intertool: Halle 21, Stand 0706

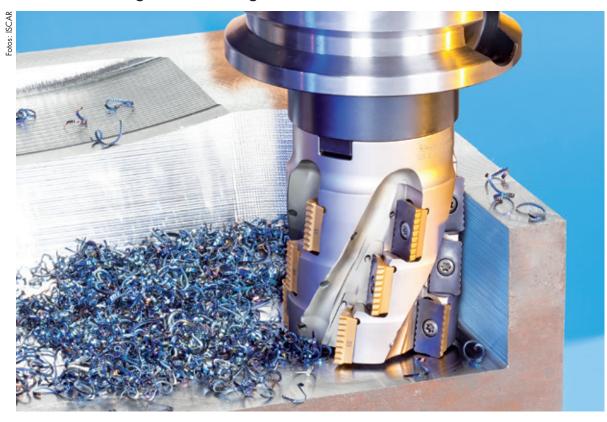
Mit über 100 Jahren Erfahrung beim Schleifen finden wir für jede Anwendung die beste Lösung.

Entdecken Sie die innovativen Tyrolit Schleifwerkzeuge zur Präzisionsbearbeitung unter **www.tyrolit.com**





ISCAR-Werkzeuge sind richtungsweisend



Die Geometrie des Spanteilers der MILLSHRED-Wendeschneid-platten-Fräser von ISCAR sorgt für eine hohe Bearbeitungsstabilität und eine bessere Spanabfuhr.

Für eine nachhaltige Zerspanung

Der Ruf nach nachhaltigen Produktionsprozessen wird immer lauter und macht auch vor der Zerspanung nicht Halt. Präzisionswerkzeuge sollen lange Standzeiten, geringe Schnittkräfte und hohe Produktivität ermöglichen. ISCAR hat eine ganze Reihe von Lösungen entwickelt, die energieeffizient arbeiten, Kosten sparen und den CO₂-Ausstoß deutlich verringern.

Produktionsprozesse nutzen natürliche Ressourcen, verbrauchen Energie, erzeugen Abfall und verschmutzen die Umwelt. Nur durch die Einführung nachhaltiger Technologien können Anwender die negativen Auswirkungen auf die Umwelt abmildern.

Die maschinelle Bearbeitung ist nach wie vor die wichtigste Methode zur Herstellung von Teilen für Anlagen und Systeme. Daher kommt der Frage, wie eine Bearbeitung nachhaltig gestaltet werden kann, eine zentrale Bedeutung zu.

Ein Zerspanungswerkzeug kommt beispielsweise direkt mit dem zu bearbeitenden Werkstück in Kontakt und bringt es in die gewünschte Form. Der dafür nicht benötigte Rest des Materials wird als Metallspäne entfernt.

Trotz seiner geringen Größe im Vergleich zu anderen Komponenten eines Systems kann das Schneidwerkzeug eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung nachhaltiger Fertigungsverfahren spielen. Da die Zerspanung zudem ein energieintensiver Prozess ist, können entsprechend konzipierte Werkzeuge helfen, den Energieverbrauch zu senken.

Innovative Geometrien für geringe Schnittkräfte

Innovative Schneidengeometrien minimieren beispielsweise die Schnittkräfte, vibrationsdämpfende Mechanismen verhindern störende Schwingungen und erhöhen die Lebens-

zeit eines Werkzeugs. Neue Beschichtungen verbessern die Schmierfähigkeit und verringern die Reibung. Effiziente Kühlmethoden sorgen für eine geringere Wärmeentwicklung.

In vielen Fällen kann ein Zerspanungswerkzeug die Produktivitätssteigerung trächtigen und die volle Nutzung der Maschinen-Leistung einschränken. Deshalb benötigt die Industrie Werkzeuge, die die Zerspanungszeit verkürzen und den Energieverbrauch der Maschinen optimieren. Zerspanungswerkzeuge müssen zuverlässig arbeiten, lange Standzeiten bieten und kur-Rüstzeiten ermöglichen. ze verkürzt Maschinen-Stillstände und verbessert die Fertigungs-Effizienz.

Durch den Einsatz von Werkzeugen, die bessere Oberflächengüten erzeugen, können Nachbearbeitungen entfallen - mit doppeltem Effekt: Die Bearbeitungszeit ist kürzer, und es entsteht weniger Materialabfall. Dabei sind nachhaltige Zerspanungswerkzeuge kein kurzlebiger Trend, sondern ein grundlegendes Prinzip, das schrittweise für eine effiziente Fertigung umgesetzt wird.

"Die Frage der Nachhaltigkeit von Werkzeugen hat mittlerweile größte Relevanz erlangt", erklärt Erich Timons, CTO von ISCAR Germany. "Das Verständnis dafür, wie sich die Werkzeuge auf die nachhaltige Bearbeitung auswirken, bestimmt die An-

forderungen an moderne Zerspanungsmittel und gibt die Stoßrichtung für deren Entwicklung vor."

Mehr Effizienz durch Austausch

ISCAR hat eine ganze Reihe von Lösungen entwickelt, die die Zerspanung nachhaltiger machen. Werkzeuge mit auswechselbaren Schneiden nutzen beispielsweise Ressourcen effizienter, weil nur der relativ kleine Schneidkörper getauscht wird statt des gesamten Werkzeugs.

Ein Beispiel hierfür sind IS-CARs Werkzeugsysteme mit Wechselköpfen wie MULTI-MASTER und SUMOCHAM. Diese zeichnen sich durch eine hohe Wiederholgenauigkeit aus: Der Werker tauscht nur den verschlissenen Kopf, während der Werkzeugträger in der Maschine verbleibt. Damit entfällt ein erneutes Einmessen und die Rüstzeit verringert sich deutlich.

Eine Weiterentwicklung sind die LOGIQ3CHAM-Bohrwerkzeuge mit austauschbaren Köpfen. Die ISCAR-Lösung verfügt über drei Schneiden. Damit erreicht der Anwender im Vergleich zu zweischneidigen Werkzeugen um bis zu 50 Prozent höhere Geschwindigkeiten und Vorschube – dadurch sinkt der Energieverbrauch.

Deutlich wird dies an Bohrungen mit einem Durchmesser von 16 und einer Tiefe von 80 Millimetern an einem Bauteil aus niedrig legiertem Stahl. Bei einer Standzeit von 500 Bohrungen verkürzt der Einsatz von LOGIQ3CHAM im Vergleich zu einer zweischneidigen Wettbewerbslösung die Zykluszeit um 26 Prozent, und der Energieverbrauch sinkt um 19 Prozent.

Eine wesentliche Rolle bei der Reduzierung des Energieverbrauchs, der Verlängerung der Lebensdauer und der Verbesserung der Oberflächengüte spielt die vibrationsdämpfende Auslegung von Zerspanungswerkzeugen.

Dafür hat ISCAR verschiedene Lösungen entwickelt, beispielsweise die Schwingungsdämpfung in Bohrstangen und vibrationsfreie Schneidengeometrien, variable Spiralwinkel, ungleiche Zahnteilungen in mehrschneidigen Vollhartmetallfräsern und -köpfen sowie eine segmentierte Schneidkante für eine effektive Spanabfuhr.

Rohstoffeinsparungen

Mit ISCARs Reduzieradapter für ISO-Wendeschneidplat-

ten (WSP) kann der Anwender kleinere WSP montieren. Werkzeugkörper sind dadurch länger im Einsatz, Rohstoffe werden eingespart.

Neue Nachhaltigkeits-Aspekte ergeben sich durch den zunehmenden Einsatz der Additiven Fertigung (AM). Mit dieser Technologie lassen sich Werkzeugkörper herstellen, die der endgültigen Form bereits sehr nahekommen. Das minimiert Feinarbeiten und senkt den Materialverbrauch.

Darüber hinaus erleichtert AM die optimale Gestaltung der inneren Kühlkanäle, was den Kühlmittelfluss durch den Werkzeugkörper verbessert.

Energie- und materialeffiziente, langlebige Zerspanungswerkzeuge haben einen erheblichen Einfluss auf die technologische Nachhaltigkeit. "Solche Werkzeuge helfen, Energieverbrauch und Abfall zu reduzieren, sparen Kosten und tragen zum Umweltschutz bei", fasst Erich Timons zusammen.

www.iscar.at



Erhöhte Prozesssicherheit in der automatisierten Fertigung



Für anspruchsvolle Materialien gewappnet

Als Lohnfertiger hat sich die HSP Schermer GmbH aus Gaimersheim bei Ingolstadt auf die Herstellung von Bauteilen aus schwer zerspanbaren Materialien spezialisiert. Seit zwei Jahren stellt das Unternehmen seine Produktion auf Werkzeuge der INGERSOLL WERKZEUGE GMBH um. Seither kommt Schermer mit wesentlich weniger Werkzeugen aus und konnte darüber hinaus seine automatisierte Fertigung prozesssicherer machen.

Als Hubert Schermer das Unternehmen 1984 gründete, stand der Werkzeugbau für die Automobilzulieferung im Fokus. Das Produktionsvolumen erhöhte sich kontinuierlich und es wurden entsprechend großzügige Produktionshallen gebaut. Nach und nach konnten Kunden aus der Luftfahrt hinzugewonnen werden, was mit einer Spezialisierung auf die Bearbeitung schwer zerspanbarer Materialien wie Titan und Edelstahl einherging. Zu den wichtigen Kunden zählen heute unter anderem namhafte Firmen aus folgenden Industrien: Luft- und Raumfahrt, Getriebebau, Maschinen- und Anlagen-

bau, Automotive, Medizintechnik, Eisenbahn.

Schermer fertigt für diese Kunden Futterdrehteile, Automatendrehteile. Langdrehteile sowie spezielle Schrauben und Buchsen für die Luftfahrt. Auch Komplettbearbeitungen Drehteilen mit Fräsoperationen sind möglich. Die spezialisierte Dreherei deckt ein großes Teilespektrum ab. Dazu gehören kleine Titanschrauben ebenso wie meterlange Maschinenbauwellen mit hochgenauen Lagersitzen. Bauteile können bis zu einem Durchmesser von 400 mm und einer Länge von 1.250 mm bearbeitet werden.

Vom Einzelteil bis hin zur

Klein- und Mittelserie fertigt Schermer zumeist komplexe Bauteile. In der Produktion laufen typische Stückzahlen von 5 bis 5.000. Außenrundschleifen der gefertigten Teile ist bei Schermer ebenfalls möglich. Über Partnerunternehmen können auch Wärmebehandlungen und alle gängigen Beschichtungen mit erledigt werden.

Zwei Hallen bieten eine Produktionsfläche von ca. 2.000 Quadratmetern, rund 40 Mitarbeiter sind hier tätig. Für die Luftfahrt ist Schermer nach QSF-A sowie ISO 9001 zertifiziert und strebt nun nach einer Produktionserweiterung im Qualitätsmanagementsys-

tem die Zertifizierung nach ISO 9100 an.

Probleme mit den Standzeiten

Im Zuge einer Unternehmensnachfolge hat Andreas Bauch
2022 die Firma übernommen.
Gleich zu Beginn hatte er Probleme mit unzureichenden
Standzeiten von Werkzeugen zu lösen. "Komponenten
für die Luftfahrt werden bei
uns meist aus dem Vollen zerspant", erläutert Bauch. "Die
zuvor benutzten Werkzeuge waren jeweils nach wenigen Bauteilen verschlissen."

Abhilfe konnte Stefan Keil schaffen, technischer Berater

bei INGERSOLL und früherer Mitarbeiter in der Firma Schermer. Er brachte den fünfschneidigen Vollhartmetallfräser InnoTitan ins Unternehmen, zunächst mit einem Durchmesser von 16 mm. Das Werkzeug verfügt über eine speziell entwickelte HPC-Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung von Edelstahl und Titan. Darauf abgestimmt ist die Beschichtung der Qualität IN2005.

Gleich die ersten Tests verliefen ausgesprochen erfolgreich, es wurden deutliche Standzeitverbesserungen erreicht. Schnell stellte sich heraus, dass die Fräser für die anspruchsvollen Anwendungen bei Schermer optimal geeignet sind.

Andreas Bauch belegt dies beispielhaft mit Zahlen aus seiner Fertigung. So konnte die Standmenge eines aus Edelstahl gefertigten Hakens, gegenüber dem zuvor eingesetzten Werkzeug, von 8 auf 32 Stück erhöht werden. Bei einem Halter aus Titan gab es eine Steigerung von 12 auf mindestens 40 Stück. Eine genaue Standzeit konnte für den InnoTitan hier nicht ermittelt werden, da der Schaftfräser nach Abarbeiten des Auftrags immer noch funktionstüchtig war.

Wirtschaftlich durch niedrigere Kosten pro Teil

Das Werkzeug wurde zunächst auf Fräsmaschinen benutzt, später auch auf den Drehmaschinen im Maschinenpark von Schermer. Inzwischen werden Standardfräser in den Größen von 6 bis 16 mm eingesetzt.

Über die längeren Standzeiten, die beim Vier- bis Fünffachen der zuvor benutzten Tools liegen, konnte der Anwender trotz höherer Werkzeugpreise seine Kosten senken, denn die Kosten pro Bauteil schrumpften auf einen Bruchteil der ursprünglichen Werte.

Weil mit dem InnoTitan unterschiedliche Materialien zerspant werden können, wurde auch die Lagerhaltung von Werkzeugen einfacher. Wo zuvor vier verschiedene Tools für die jeweiligen Materialien vorgehalten werden mussten, reicht nun ein einziges Werkzeug von INGERSOLL.

Die positiven Erfahrungen führten dazu, dass bei Schermer immer mehr Werkzeuge des Herstellers aus Haiger eingesetzt werden. Neue Bauteile werden oft gleich mit INGER-SOLL bearbeitet. Nach Vollhartmetallwerkzeugen hielten auch Wendeplattenfräser Einzug. Sie können ebenfalls für alle bei Schermer bearbeiteten

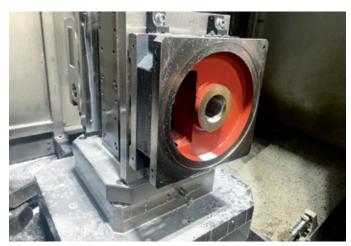
Materialien verwendet werden und laufen inzwischen auf jeder Maschine.

Gute Erfahrungen hat Schermer mit Wendeschneidplatten der Typen CNMG und DCMT gemacht, mit denen die Produktivität um bis zu 50 Prozent gesteigert werden konnte. "Mit optimaler Schneidengeometrie und leistungsfähigen Beschichtungen hat INGERSOLL die gestellten Anforderungen gemeistert und sorgt auch bei unseren zähen Materialien für sicheren Spanbruch", versichert Andreas Bauch.

Bessere Qualität bei höherem Tempo

Relativ neu hinzugekommen sind hier DiPosHexa-Planfräser, die mit zwölfschneidigen Wendeschneidplatten des Typs HN-GU0605ANTR-MM IN2505 bestückt sind. Sie konnten auch





Gussbauteile für den Getriebebau sowie für den Maschinenund Anlagenbau werden bei Schermer ebenfalls mit dem DiPosHexa-Planfräser und HNGU-Wendeschneidplatten bearbeitet.



Wirtschaftliches Werkzeug: Der DiPosHexa-Planfräser mit einem Durchmesser von 125 mm ist mit 16 zwölfschneidigen Wendeschneidplatten des Typs HNGU bestückt.

dort punkten, wo das zuvor eingesetzte Werkzeug eines anderen Herstellers Probleme hatte. Hier ging es um die Bearbeitung von Brennteilen, in die bereits eine Reihe von Löchern eingebracht waren.

Während das andere Werkzeug bei den unterbrochenen Schnitten nach wenigen Bauteilen schlechtere Oberflächen produzierte, erzeugte das Planfräsen mit dem DiPosHexa nicht nur durchweg perfekte Qualität, sondern ermöglichte auch die Verdopplung von Vorschub und Schnittgeschwindigkeit. Auch Maschinenbauteile aus Guss, die Schermer für bestimmte Kunden fertigt, sind mit diesem Planfräser schneller zu fertigen.

Die zwölf Schneiden der hexagonalen Wendeschneidplatten machen den Fräser von INGERSOLL zu einer sehr wirtschaftlichen Lösung. Obendrein konnte auch die Standzeit gegenüber dem vorherigen Werkzeug um 50 % gesteigert werden.

Schermer setzt den DiposHexa inzwischen in den Durchmessern 63, 80 und 125 mm sowohl zum Schruppen als auch zum Schlichten in der gesamten Fertigung ein. Durch ihren weichen Schnitt kann mit den HNGU-Platten auch auf leistungsschwächeren Maschinen gut gefräst werden.

Neben niedrigen Werkzeugkosten und schneller Bearbeitung gewinnt ein weiterer Punkt für Andreas Bauch zunehmend an Bedeutung: **Prozesssicherheit**. Seit er die Firma übernommen hat, steigert er schrittweise den Automatisierungsgrad in der Fertigung.

Ende 2022 wurde die erste Drehmaschine mit einer Roboterzelle ausgestattet, weitere Drehmaschinen bekamen Teilefänger. Die beiden vorhandenen Horizontalzentren Toyoda FH 450 sollen mit Palettenspeichern versehen werden. Ein neues Fräszentrum wurde gleich mit Automatisierung bestellt. Das Fünf-Achs-Simultan-BAZ Grob G350 mit 20er-Palettenwechsler wird im Juli 2024 die Kapazitäten bei Schermer erweitern.

Andreas Bauch würdigt die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit dem Werkzeughersteller und zieht ein durchweg positives Resümee: "Mit dem Wechsel zu INGERSOLL wurde die Bearbeitung günstiger für uns, vor allem aber erhöhen wir damit in der automatisierten Fertigung die Prozesssicherheit. Wir haben heute weniger Maschinenstillstand und eine höhere Verfügbarkeit der Maschinen, was uns mannlose Fertigung ermöglicht."

Autor: Dipl.-Phys. Manfred Flohr, freier Fachjournalist

www.ingersoll-imc.de



Arbeiten vertrauensvoll zusammen: Stefan Keil (Technische Beratung INGERSOLL, links) und Andreas Bauch (Geschäftsführer HPS Schermer).

HERMLE auf der Intertool



Alles aus einer Hand

Auf der Intertool in Wels präsentiert die Maschinenfabrik Berthold HERMLE AG im Rahmen der Prozesskette.at das Robotersystem RS 1 adaptiert an ein 5-Achsen-Bearbeitungszentrum C 32 in Vollausstattung.

Das Robotersystem RS 1 ist die vollwertige Kombizelle für die Paletten- und Werkstückautomation. Dabei überzeugt die HERMLE-Neuheit mit maximaler Flexibilität und Produktivität: Das Regalspeicherkonzept sorgt für eine ausgesprochen hohe autonome Laufzeit, Greiferund Vorrichtungswechsel laufen automatisch ab und der vollwertige Rüstplatz ermöglicht ein hauptzeitparalleles Rüsten von Paletten und Werkstückträgern.

Das macht das RS 1 zur passenden Automationslösung für viele Betriebe, es ist aber noch längst nicht alles. Die Entscheidung: 1- oder 2-Maschinensystem. RS 1 ist hochvariabel.

Das Robotersystem RS 1 kann mit einer Maschine verwendet oder zwei Maschinen für maximalen Output miteinander verkettet werden. Es kann auch später von einem auf zwei Bearbeitungszentren nachgerüstet oder um ein drittes Regalmodul, eine Waschanlage, eine Messmaschine oder ein fahrerloses Transportsystem (FTS) erweitert werden.

Mit einer Aufstellfläche von nur 12 m² bietet das Robotersystem RS 1 immer freien Zugang zu den Arbeitsräumen der Maschinen, ganz gleich, ob ein oder zwei Bearbeitungszentren angedockt sind.

Das Gesamtkonzept RS 1 funktioniert mit verschiedenen HERMLE-Bearbeitungszentren: C 12, C 22, C 250, C 32, C 400 oder C 42. Dabei ist es völlig egal, ob zwei gleiche Maschinen oder zwei unterschiedliche miteinander verkettet werden. Bei einer

Maschine wird die Automation mit dem HERMLE-Automation-Control-System kurz HACS oder mit dem Fertigungsleitsystem SOFLEX, bei zwei Maschinen immer mit SOFLEX gesteuert.

Die NC-gesteuerten Langhubspanner und Greifer erlauben einen vollautomatischen Werkstückwechsel. Im Zusammenspiel mit der individuellen Teilebevorratung durch stufenlos einstellbare Universalmatrizen erhöht das innovative Robotersystem RS 1 die Produktivität automatisch.

Gerade hier liegt einer der größten Vorteile: NC-Greifer und automatisch verstellbare Spannmittel passen sich – durch den sehr großen Greif- und Spannbereich – den Werkstückrohlingen an, sodass manuelle Eingriffe nahezu eliminiert werden.

Das HERMLE Automation-Control-System ist die bewährte Steuerungssoftware von HERM-LE. Intuitive Bedienung und eine klare Struktur hilft, Fehler zu vermeiden; alle relevanten Daten wie Systemübersicht, Arbeitspläne, Ablaufplan und die Werkzeugübersicht im Blick, Vorausberechnung von Laufzeit und den Werkzeugeinsatz.

Alle neu gerüsteten Werkstücke werden automatisch in den Ablaufplan eingereiht. Die Priorität der Bearbeitung kann jederzeit beeinflusst werden. Und das ganz per Drag & Drop bei optimaler Visualisierung.

www.hermle.de

Intertool: Halle 20, Stand 0118

AUSGABE 3/4–2024 BetriebsTechnik 67

Die neue Fronius Ignis - so vielseitig wie ihre Aufgaben



Lichtbogenhandschweißen zuverlässig und kompakt

Wer unter widrigsten Bedingungen, drinnen und draußen oder auf engstem Raum, perfekte Schweißnähte abliefern möchte, benötigt ein handliches und robustes Qualitäts-Schweißgerät. Genau auf diese Anforderungen hat Fronius die seit Ende Februar erhältliche Ignis-Geräteserie 150/180 ausgerichtet. Äußere Einflüsse wie Staub und Nässe können dem widerstandsfähigen Gehäuse nichts anhaben und die richtungsweisende Technologie im Inneren mit zahlreichen komfortablen Funktionen erleichtert den Schweißprozess.

Ob bei der Montage, zur Instandhaltung oder beim Reparieren – jede Schweißaufgabe bringt individuelle Anforderungen mit sich. Die Schweißnaht muss sitzen und jeder Belastung oder Witterung standhalten. Das gilt auch dann, wenn kein stabiles Stromnetz zur Verfügung steht. Mit der kompakten Ignis in den Leistungsklassen 150 A und 180 A gelingt dies spielend.

Beide Modelle gibt es darü-

ber hinaus auch als WIG-Variante für den Einstieg ins mobile WIG-Schweißen. Die Ignis 180 ist außerdem in länderspezifischen Varianten erhältlich und kann somit auch in Regionen mit unterschiedlichen Netzspannungen eingesetzt werden.

Stabiler Lichtbogen bei jedem Stromnetz

Qualität braucht zuallererst einen zuverlässigen Lichtbogen. Die Ignis 150/180 liefert diesen auch bei Spannungsschwankungen, im Generatorbetrieb oder bei bis zu 100 Meter langen Netzzuleitungen. Ihre integrierte Power-Factor-Correction-Technologie nützt die vorhandene Netzspannung optimal aus und verbessert dadurch den Leistungsfaktor.

Das macht die Ignis einerseits sehr energieeffizient und vergrößert andererseits den Aktionsradius für Schweißerinnen und Schweißer, damit sie perfekte Nähte quasi auch an der langen Leine schweißen können.

So wird die Ignis zur idealen Begleiterin auf Baustellen, bei Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten in Industrie und Landwirtschaft oder in der privaten Heimwerkstatt.

Powerpaket mit zahlreichen Funktionen

Auch wenn die Ignis 150 mit 6,5 kg beziehungsweise die

Ignis 180 mit 8,8 kg besonders leicht und handlich sind, so steckt in ihrem Inneren doch ausgefeilte Technologie und eine Vielzahl an Features, die den Schweißeralltag erleichtern.

Es beginnt mit der einfachen Bedienung: Für das intuitiv gestaltete Menü reicht ein Drehund Drückknopf zum Wählen des gewünschten Parameters, und auf der 7-Segment-Anzeige des Displays sind die Einstellungen stets gut lesbar.

Apropos Auswahl: Beim Schweißstart helfen Features wie SoftStart, HotStart und Tracking-Arc. SoftStart wurde speziell für basische Elektroden entwickelt, die niedrigen Schweißstrom benötigen. HotStart wiederum erhöht zu Beginn für einen Bruchteil einer Sekunde den Strom, damit die Elektrode leichter zündet, und ist sehr hilfreich bei Rutil- und CEL-Elektroden.

TrackingArc unterstützt wie eine Taschenlampe dabei, die exakte Startposition zu finden, zum Beispiel beim Wiederzünden nach einem Stopp oder nach einem Elektrodenwechsel – vor allem bei Verwendung von nicht automatisch abdunkelnden Schweißhelmen.

Schweißfehler wie Endkrater oder Kerben entstehen so erst gar nicht und zeitaufwendige Nacharbeit bleibt erspart.

Perfektion und Geschwindigkeit dank Pulse-Funktion

Besonders gut gelingen schöne, hochqualitative Schweißnähte mit der MMA-Pulse-Funktion. Diese erlaubt hochwertiges und gleichzeitig schnelles Schweißen und ist auch eine hervorragende Wahl für das Schweißen in herausfordernden Zwangslagen.

Bei der WIG-Variante der Ignis 180 steht selbstverständlich auch WIG-Pulse zur Verfügung. Der Pulslichtbogen erleichtert in erster Linie das Schweißen von sehr dünnen Materialien, da weniger Temperatur in das Grundmaterial eingebracht wird.

Die Schweißfachkraft hat beim Pulsen auch eine sehr gute Kontrolle über das Schmelzbad und kann dadurch die charakteristische Nahtschuppung sehr präzise erzeugen.

www.fronius.com



Immer mit dabei: Mit nur 6,5 kg ist die Ignis 150 ein ausgesprochenes Leichtgewicht, das in der Praxis mit ausgereifter Technologie und großem Funktionsumfang überzeugt.



Diese Ausgabe der **BetriebsTechnik**

finden Sie auch komplett im Internet:

www.betriebstechnik.online



Futuristische Technologie mit Hightech-Klebstoff



Die Lichtdiffusoren am äußeren Rand der Kapsel sind mit dem Hochleistungsklebstoff technicoll® 9414 angebracht worden.

Der Hyperloop

Beim Hyperloop guckt man zwar sprichwörtlich in die Röhre, sieht aber dank Hochleistungsklebstoff extrem gut. Der Hyperloop ist ein in der Entwicklung befindliches Transportmittel, das in Zukunft mit Geschwindigkeiten von bis zu 1.250 Stundenkilometern durch eine Vakuumröhre rasen soll. Der Unternehmer Elon Musk stellte das Konzept erstmals im August 2013 vor. Zwei Jahre später rief der Tesla-Chef die "Hyperloop Pod Competition" aus. Bei diesen Wettbewerben, die drei Jahre in Folge stattfanden, traten verschiedene Teams aus aller Welt gegeneinander an. Sie alle stellten funktionierende Prototypen vor, wobei der Fokus auf Design, Technik und Schnelligkeit lag.

Unter den Wettbewerbsteilnehmern befand sich auch ein Team der Technischen Universität München (TUM). Die junge Forschungsgruppe gewann zweimal den Preis für die schnellste Kapsel, welche zuletzt eine Spitzengeschwindig-

Ein Blick in den Innenraum der Kapsel.

keit von 482 Stundenkilometer erreichte. Dieser Durchbruch führte zur ersten europäischen Teststrecke in Ottobrunn bei München. Am 10. Juli 2023 fand dort die weltweit erste Fahrt unter Vakuumbedingungen mit Passagieren statt.

Noch ist die Fahrt durch die enge Röhre Zukunftsmusik. Doch schon jetzt gibt es Licht im und am Ende des Tunnels für die TU München. Denn durch den MMA-Hochleistungsklebstoff technicoll® 9414 wird die innovative Passagierkapsel noch besser wahrgenommen. Warum steigen Sie nicht einfach mit uns in diesen Hochgeschwindigkeitszug ein und finden selbst heraus, wie ein Klebstoff für

mehr Licht und weniger Spannung bei fast Schallgeschwindigkeit sorgt.

Von San Francisco nach Los Angeles in 30 Minuten. Das ist die Vision von Tesla-Chef Elon Musk. 2013 präsentierte er der Welt seinen Mobilitätstraum: den Hyperloop-Train. Eine Mischung aus Überschall-Highspeed-Train flugzeug, und Luftkissenboot. Wird sein Traum wahr, rasen Passagiere in Kapseln, sogenannte Pods, mit einer atemberaubenden Geschwindigkeit von 1.250 Kilometern pro Stunde durch Röhren aus Stahl oder Beton.

Zum Vergleich: Die Schallgeschwindigkeit liegt bei etwa 1.235,5 Stundenkilometern. Der Antrieb erfolgt entweder

mittels Magnetschwebetechnik oder Elektromagnettechnik, sodass die Kapseln nahezu reibungslos auf einem Luftpolster gleiten. Bei beiden Antriebsarten herrscht in den Röhren ein sehr niedriger Luftdruck, nah an einem absoluten Vakuum.

Die erste Personenfahrt unter Vakuumbedingungen fand am 10. Juli 2023 in Ottobrunn bei München statt. Es ist die erste Hyperloop-Teststrecke in Europa, die für den Passagierbetrieb unter Vakuumbedingungen zertifiziert ist. Umgesetzt werden konnte sie dank eines Studententeams der Technischen Universität München (TUM). Diese hatten ein paar Jahre zuvor an einem Wettbewerb unter dem Namen "SpaceX Hyperloop Pod Competition" teilgenommen, der von Elon Musk ins Leben gerufen wurde, um die Entwicklung des Hyperloops zu beschleunigen.

Auf der 1,6 Kilometer langen Teststrecke in Hawthorne (Kalifornien) erreichte die Kapsel des WARR (Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Raketentechnik und Raumfahrt) Hyperloop Teams der TUM am 29. Jänner 2017 die höchste Geschwindigkeit.

Ein Klebstoff bringt Licht in die Zukunftsvision

Bei der ersten Passagierfahrt im Sommer 2023 bekam man einen ersten Eindruck von der in der Entwicklung befindlichen Mobilitätslösung der Zukunft. Auf einer Teststrecke von 24 Metern schaffte die Kapsel eine Spitzengeschwindigkeit von 16 Stundenkilometern.

Das TUM Hyperloop Team visiert mit seiner Technologie Geschwindigkeiten bis zu 900 Stundenkilometern an. Ihr System besteht aus einem Netzwerk aus Röhren mit einem Durchmesser von rund vier Metern, einem Passagiermodul sowie einer Betriebsleitzentrale samt Steuerung und Vakuumpumpen. An den Röhren befinden sich Lichtdiffusoren, die durch LEDs für eine gleichmäßige Ausleuchtung sorgen.

Auch an den Außenrändern der Passagierkapsel findet man eine LED-Beleuchtung. Um diese markanten, leicht gewölbten Lichtstreifen anzubringen, hat das TUM Hyperloop Team auf den kristallklaren 2-K-MMA-Klebstoff technicoll® 9414 der RUDERER Klebetechnik zurückgegriffen.

Maßgeblich für diese Entscheidung war, dass dieser Hochleistungsklebstoff eine transparente Klebefuge bildet und die Optik nicht im Geringsten beeinträchtigt. Die Klebestellen sollten nahtlos mit den hochwertigen Kunststoffoberflächen abschließen und den sanften Lichteffekt unterstützen, was auch gelungen ist.

Durch seine gute Flexibilität, ausgezeichnete Klebekraft sowie hohe Temperatur- und Medienbeständigkeit verlängert technicoll® 9414 zudem die Lebensdauer und Haltbarkeit der Lichtdiffusoren selbst bei Hochgeschwindigkeiten.

Ob der Hyperloop in Zukunft eine sichere, nachhaltige und wirtschaftlich tragfähige Lösung für die Transportprobleme in Europa und auf der ganzen Welt sein wird, bleibt abzuwarten. Aber sollten Sie eines Tages tatsächlich in diesem megaschnellen Transportmittel sitzen, dann denken Sie daran: Ein Milliardär wollte mit Vakuum-Tunneln die Welt verbinden, aber es war ein Klebstoff, der Licht in diese Zukunftsvision gebracht hat.

www.ruderer.de

Open House

23. - 25. April 2024 13 bis 17 Uhr

Treten Sie ein, in die Welt von Fronius!

Leidenschaft für Technologie, revolutionäre Lösungen und österreichische Qualität - dafür steht die Marke Fronius seit 1945. Wir öffnen unsere Türen am Vertriebsstandort in Wels und präsentieren Produktneuheiten und innovative Lösungen aus der Schweißtechnik, Photovoltaik und Batterieladetechnik.





Mehr Informationen finden Sie unter: www.fronius.at/pw-openhouse

Leistungsstarkes Rohr- und Profilschweißmodul "X-Weld"



Für **große** Materialdimensionen und hohe Geschwindigkeiten

Die hochproduktive Messepremiere des nordbayerischen Maschinenbauers kann je nach Bedarf Microplasma-, WIG-, Laser- und Hochfrequenzschweißen. Bei den meisten Verfahren erreicht sie Geschwindigkeiten bis 35 m/min, bei der Hochfrequenzvariante sogar 200 m/min. Dabei zeichnen sich die Schweißnähte durch eine hohe Güte aus: Sie erfüllen die anspruchsvollen Vorgaben der europäischen Norm EN 10217-7 DIN für geschweißte Stahlrohre unter Druckbeanspruchungen.

Ebenso wie die hohen Geschwindigkeiten sind auch die verarbeitbaren Materialdimensionen nach Angaben von XE-LLAR in Europa einzigartig. "X-Weld" ist für Rohre verschiedener Querschnitte mit Durchmessern zwischen 3 und 127 mm und Wanddicken zwischen 0,1 und 3 mm geeignet. Größere Abmessungen sind auf Anfrage mit Sonderlösungen möglich. Außerdem kann sie Profile mit Abmessungen von 10 mm bis 100 mm Seitenlänge schweißen – selbst mit komplexen Geometrien.

Einsetzbar ist das Schweißmodul für zahlreiche Materialien – von niedriglegierten bis zu hochfesten Einfach-, Edel- und Duplexstählen, außerdem für Aluminium, Mangan, Kupfer, Messing und Titan. Es kann sowohl kalt- als auch warmgewalzte, galvanisierte wie nichtgalvanisierte und gebeizte sowie ungebeizte Oberflächen verarbeiten.

Mit seiner Vielfältigkeit, Leistungsstärke und der hohen Güte seiner Schweißnähte eignet sich die Innovation von XELLAR für zahlreiche Anwendungen und Branchen. Längsnahtgeschweißte Hochdruckleitungen für Pumpen und Batteriezellen können mit "X-Weld" genauso bearbeitet werden wie Rohre, bei denen hohe Anforderungen an Oberflächen gestellt werden.

Dazu zählen unter anderem Leitungen für Abfüll- und Entsalzungsanlagen. Zielbranchen sind vor allem der Automobilbau, die Bauwirtschaft und die Lebensmittelindustrie.

"X-Weld" ist besonders sicher

Das "X-Weld"-Element lässt sich flexibel in die modular aufgebauten XELLAR-Rollformanlagen integrieren, die für Materialbreiten von 200, 300 und 400 mm ausgelegt sind. Es ist wie alle Module komplett geschlossen, wodurch es höchste Standards hinsichtlich Arbeits- und Umweltschutz erfüllt.

Die modular aufgebauten XELLAR-Rollformanlagen sind jederzeit nachrüstbar

XELLAR-Rollformanlagen sind aufgrund ihres Baukastensystems äußerst variabel und eignen sich für den Einsatz in zahlreichen Branchen. Dadurch können Unternehmen Maschinenkosten deutlich reduzieren und wechselnde Produktreihen rasch und kostengünstig fertigen.

Neben "X-Weld" gibt es Module zum Rollformen, Stanzen, Ablängen, die sich per Plug & Play den jeweiligen Anforderungen entsprechend beliebig miteinander kombinieren und jederzeit nachrüsten lassen. Weitere Verfahren wie die Kunststoffextrusion oder das Ausschäumen, Verkleben und Verpacken von Profilen werden kundenindividuell realisiert.

XELLAR-Rollformanlagen zeichnen sich außerdem durch eine ergonomische Gestaltung, einen kompakten, funktionalen Aufbau sowie eine intelligente Sensorik, Überwachung und Datenkommunikation aus.

www.xellar.de

Dresselhaus-Logistik: Elverdissen Packing

So kommen die Schrauben in die Tüte

Es heißt, man solle nichts nach der Verpackung beurteilen – in diesem Fall aber doch: Bei Dresselhaus gehört das Verpacken der Produkte zur Erfolgsstrategie. Nahe der Firmenzentrale in Herford mit dem neuen automatisierten Logistik-Hub schafft Elverdissen Packing einen echten Mehrwert für die Kunden. Das Team ist hochmotiviert, Lieferketten und Reaktionszeit sind sehr kurz, die Verpackungslösungen von ebenso hoher Qualität wie die Waren darin.

Haben Sie sich schon mal gefragt, wie die Schrauben in die Verpackung kommen? Bei Dresselhaus passiert das in Elverdissen, einem Nachbarort der Dresselhaus-Zentrale Herford. Elverdissen Packing ist einer der internen Dienstleister im Bereich Verpackung. Hier werden Sortimente als Zubehör für die Industrie. aber auch Beutel für den SB-Bereich im Produktionsverbindungshandel verpackt.

Die Zahlen sind beeindruckend: 32 Mitarbeitende konfektionieren die Ware im Zweischichtbetrieb – pro Monat bis zu 20 Millionen Einzelartikel, die in rund einer Million Beutel verpackt ausgeliefert werden.

Für jeden Bedarf die richtige Verpackung

Damit in Elverdissen alles rund läuft, stehen unterschiedliche Maschinen zur Verfügung, mit denen z. B. Schrauben sortiert und abgezählt werden, bevor sie schließlich in die Tüte kommen - das passende Etikett inklusive. Trotz der weitgehenden Automatisierung erfolgen einige Arbeitsschritte noch in Handarbeit - immer mit großer Erfahrung.

Neben der üblichen Handelsware, die Dresselhaus vertreibt, werden auch spezielle, individuelle Verpackungen in hoher Oualität konfektioniert: ein weiterer Mehrwert im Produktportfolio. Ob Kartonage oder PE-Beutel, für jeden Bedarf findet sich hier die richtige Verpackungslösung.

Dresselhaus bietet unter anderem Beipacks für Industrieverpackungen, fertige Verkaufsverpackungen und Vorpacks zum weiteren Handling in der Fertigung an.

Engagement, Regionalität und Qualität

Durch die Verpackung in Eigenregie, auch bei den speziellen Lösungen, kann Dresselhaus seine Produkte effizienter und schneller als andere Hersteller konfektionieren und dem Kunden liefern. Die regionale Nähe zu den Abnehmern ermöglicht zudem kurze Lieferketten und Reaktionszeiten.

Und nicht zuletzt verweist Standortleiter Olaf Kligge auf die engagierte Teamarbeit: "Wir sind ein integraler Teil unseres Unternehmens und stolz auf unsere Arbeit. Mit dem hohen Engagement des Teams hier vor Ort können wir beständig die qualitativ hochwertigen Produkte bereitstellen, die unsere Kunden von Dresselhaus erwarten "

www.dresselhaus.de



Dresselhaus sorgt **Elverdissen Packing** für die optimale Verpackungslösung, zum Beispiel Kartonagen oder PE-Beutel als Beipacks für Industrieverpackungen, fertige Verkaufsverpackungen und Vorpacks zum weiteren Handling in der Fertigung (Bildreihe unten rechts: Standortleiter Olaf Kligge).



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

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

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



Messer Austria GmbH

Industriestraße 5 2352 Gumpoldskirchen Tel. +43 50603-0 Fax +43 50603-273 info.at@messergroup.com www.messer.at AICHELIN Group unterschreibt Verkaufsvereinbarung für deutsche EMA Indutec

Unternehmensgruppe verstärkt Fokus auf das Kerngeschäft

Die AICHELIN Group, spezialisiert auf industrielle Wärmebehandlung metallischer Bauteile und Komponenten, konsolidiert ihre Unternehmensgruppe mit einem verstärkten Fokus auf das Kerngeschäft. Sie hat einen Vertrag zum Verkauf ihrer deutschen Tochtergesellschaft EMA Indutec GmbH, die als Expertin für induktive Wärme- und Härteanlagen sowie Frequenzumrichter bislang ein Unikat im Portfolio der Gruppe war, an die international renommierte Unternehmensgruppe ParkOhio unterschrieben. Über den Verkaufspreis wurde Stillschweigen vereinbart. Das Closing der Transaktion konnte Ende Februar erfolgreich abgeschlossen werden.

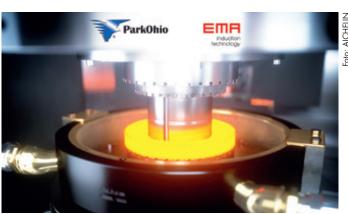
Dieser Schritt ist Teil der Strategie der AICHELIN Group, den Fokus auf das Kerngeschäft zu stärken. Der Erlös aus dem Verkauf soll in Zukunftsprojekte sowie in Forschung und Entwicklung investiert werden.

"Der Verkauf von EMA Indutec ist ein gut überlegter, strategisch sinnvoller Schritt in die Zukunft, von dem alle beteiligten Seiten profitieren", sagt Christian Grosspointner, CEO der AICHELIN Group. "Nach einem erfolgreichen Jahr und gut gefüllten Auftragsbüchern ermöglicht uns diese Konsolidierung, unsere Kernkompetenzen weiter zu stärken und unser zukünftiges Wachstum zu fördern."

Die AICHELIN Group sieht in dem Verkauf von EMA Indutec nicht nur eine Möglichkeit, sich auf ihre primären Geschäftsbereiche zu konzentrieren, sondern auch die Chance, die Innovationskraft und Marktposition zu stärken. Mit dieser strategischen Entscheidung setzt die AICHELIN Group ein klares Zeichen für nachhaltiges Wachstum und langfristigen Erfolg.

Über die AICHELIN Group

Die zur Berndorf AG gehörende AICHELIN Group mit Sitz in Mödling bei Wien ist einer der weltweit führenden Anbieter von Wärmebehandlungslösungen. Dazu gehören Industrieöfen, Industriebeheizungssysteme, Regelungs- und Automatisierungssysteme, Industrie-4.0-Lösungen sowie Servicedienstleistungen. Die Wurzeln des Unternehmens



ParkOhio Gruppe & EMA Induted

gehen ins Jahr 1868 zurück. Neben der Traditionsmarke AICHELIN gehören AFC-Holcroft, SAFED, BOSIO und NOXMAT zur Gruppe, die mit über 1.000 Mitarbeitern zu den Top-3-Unternehmen für Wärmebehandlung weltweit zählt. In Europa ist AICHELIN mit Tochtergesellschaften in Ös-

terreich, Deutschland, Slowenien und Frankreich vertreten, die weltweite Präsenz umfasst Tochtergesellschaften und Niederlassungen in China, Indien und den USA sowie ein Vertriebsnetz in weiteren 22 Ländern.

www.gichelin.com

Termin- und Themenplan 2024 finden Sie auf unserer Homepage: https://ch-medien.at

Betriebs Technik

im Mai

- Automatisierung
- Antriebstechnik
- Werkzeugmaschinen/Werkzeuge
- Fertigungstechniken
- Mess-/Prüftechnik

SPEZIAL:

- GRINDING HUB
- ➤ SENSOR+TEST

Redaktionsschluss: 3. April Anzeigenschluss: 10. April Erscheinung: 1. Mai





Metrofunk Kabel-Union GmbH

Lepsiusstraße 89, D-12165 Berlin, Tel. 030 79 01 86 0 info@metrofunk.de – www.metrofunk.de



Schnell. Sicher. Verschraubt.





Dokumentation



Schmierstoffe



Verbindungselemente

Die HYTORC Komplettlösung für dokumentiertes Verschrauben.





info@hytorc.de www.hytorc.de