MM
MASCHINENMARKT

1|2024
Erscheinungsdatum:
12. Februar 2024
www.maschinenmarkt.at

DAS FACHMAGAZIN FÜR ÖSTERREICHS INDUSTRIE

WELCOME TO STEEL CITY!

Die Besucher:innen des Technologiemeetings bei WFL in Linz erleben vom 5.- 7. März bei Live-Demonstrationen wieder die volle Zerspanungs-Bandbreite.

MM
FOKUSTHEMEN
PUMPEN
LEBENSMITTEL-INDUSTRIE

PREDICTIVE MAINTENANCE
MITTELS KI DIE PUMPE IMMER IM BLICK

DICHTUNGSTECHNIK IN PERFEKTION
PROZESSSICHERHEIT DANK RICHTIGER TEMPERATUR

Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. • Traviatagasse 21-29/8/2, A-1230 Wien • Österr. Post AG, MZ 02Z033176M • € 5,- • Maximale Zustelldauer: 5 Werktage

TECHNIK & MEDIEN VERLAGSGMBH

Die regionale Fachmesse ist Ihr schnellster Weg zu sicheren Schraubverbindungen.

SCHRAUBTEC
EINFACH GUTE VERBINDUNGEN

JETZT TICKET SICHERN! EINTRITT FREI

NEU!
LANDSHUT
28. Februar 2024

SINDELFINGEN
17. April 2024

HAMBURG
15. Mai 2024

BOCHUM
4. September 2024

DRESDEN
6. November 2024

14045

Die SchraubTec kommt auch 2024 in Ihre Region

Treffen Sie Experten für Schraubverbindungen, Schraubtechnik, Schraubwerkzeuge sowie Beschaffung, Einkauf und Management von C-Teilen.
In praxisnahen Vorträgen und der Ausstellung stärken Sie Ihr Fachwissen und Ihre Fertigkeiten für sichere Schraubverbindungen in der Industrie.

www.schraubtec.com

Eine Veranstaltung der VOGEL COMMUNICATIONS GROUP

Mag. (FH) Gudrun Lunacek M.A.,
Chefredakteurin

ALLE UNTER EINEM D-A-CH

Deutsch ist nicht Deutsch ist nicht Deutsch. In der allerersten Ausgabe des Jahres wünsche ich, Ihnen werte Leser:innen, an dieser Stelle normalerweise ein schönes neues Jahr. Nun: Es ist schon Mitte Februar und so könnte ich Ihnen ebenso gut schon Frohe Ostern wünschen. Was ist in diesem Jahr anders? Wir haben uns dem Umstand gefügt, dass zwischen den Firmenweihnachtsfeiern und den von den Heiligen Drei Königen – natürlich nur im übertragenen Sinn – eingesungenen Ende der Weihnachtsurlaube in den Entwicklungsabteilungen und generell in der Branche nicht viel passiert. Also:

Legen wir jetzt wieder los! Heuer halt im Februar und nicht bereits im Jänner. Vielleicht ist die österreichische Gemütlichkeit – oder unsere eigene – einfach eine Verkörperung der neudeutschen Work-Life-Balance. Wir sind unserer Zeit voraus. Österreich ist anders als Deutschland und – bei aller Liebe – auch anders als die Schweiz und das manifestiert sich nicht nur in der Sprache. Betrachten wir einmal den Medienkonsum im Bereich der Fachzeitschriften. Während deutsche Verlagshäuser an den Wänden in fetten Lettern „Print ist tot“ verkünden, sitzen wir im Café, im Biergarten oder beim Wiener Schnitzel und sind überzeugt: „Lange lebe der Print.“

Die Resonanz unserer Kunden gibt uns Recht und die Zahlen belegen das. Ähnlich scheint das Bild auch in der Schweiz auszusehen. Wenn wir allerdings den Ausführungen unserer deutschen Nachbarn Glauben schenken dürfen, sieht es dort offenbar ganz anders aus und vieles wandert in den Onlinebereich. Ein kleines Gedankenexperiment: Der gelernte Deutsche ist fleißig aber humorlos, urlaubt in Österreich und ist fußballinteressiert. Der Österreicher liebt sein Wiener Schnitzel ohne Tunke, ist grantig und kann „Oachkatzlschwoaf“ sagen. Der Schweizer? Er ist reich, isst sowieso nur Käse und Schokolade und ist pünktlich wie die so berühmten Uhren. Schublade auf. Schublade zu. Haben Sie es gemerkt? Nicht jeder ist gleich, weder beim Medienkonsum noch beim Essen und deshalb ist es wichtig die ganze Bandbreite abzudecken. Und hier schließt sich der Kreis.

Viel Spaß beim Lesen der vorliegenden 1. Ausgabe des MM MaschinenMarkt – gedruckt oder online.

Herzlichst Ihre Gudrun Lunacek

PS: Gemeint sind auch Österreicherinnen, Deutsche und Schweizerinnen.

DER KREIS SCHLIESST SICH.

THIS IS SICK
Sensor Intelligence.

Produktion und Intralogistik ergänzen sich. Was früher als zwei unterschiedliche Disziplinen wahrgenommen wurde, wächst immer mehr zusammen. Die Voraussetzung für eine smarte, vernetzte Produktion. Dafür steht SICK mit seinem 360-Grad-Ansatz zur Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette. So schließt sich der Kreis – und Produktionslogistik wird smart. Wir finden das intelligent.
www.sick.com/at/de/smart-productionslogistics

MASCHINENMARKT
DAS FACHMAGAZIN FÜR ÖSTERREICHS INDUSTRIE

UPDATE

6 news4business

FERTIGUNG

10 COVERSTORY | Welcome to Steel City!
14 INTERVIEW | Anhaltender Trend Automatisierung

15-24 WFL TECHNOLOGIEMEETING 2024

AUTOMATION

26 LABORAUTOMATISIERUNG | Die echte modulare DNA-Fabrik
28 MASCHINEN- UND PROZESSKÜHLUNG | Perfekt temperiert

LOGISTIK

30-32 VORSCHAU LOGIMAT 2024

FOKUSTHEMA PUMPEN

34 KOLBENPUMPEN | Auf den Keks gegangen
36 PREDICTIVE MAINTENANCE | Pumpenüberwachung mit KI
38 DREHKOLBENPUMPE | Hygienisch und wartungsfrei
40 DOSIERTECHNIK | Mehrwerte für Mensch & Umwelt
42 SCHLAUCHPUMPEN | Die stillen Helden
44-54 ANBIETERVERZEICHNIS PUMPEN

FOKUSTHEMA LEBENSMITTELINDUSTRIE

56 BEÖLUNGSSYSTEM | Mehr Effizienz an der Pfannkuchenlinie
58 SOFTWARE | Eiskalt gespart
60 3D-VISION-LÖSUNG | Brote richtig auseinander halten
62 FILTERSYSTEM | Für besten Käsegeschmack
64 PUMPENWARTUNG | Alles im grünen Bereich

10
WELCOME TO STEEL CITY!

2024 öffnet WFL in Linz wieder die Türen für Besucher:innen und Aussteller:innen und lädt vom 5.-7. März zum Technologiemeeting ein. An insgesamt drei Messetagen kann man sich auf über 4.000 m² über Trends und Entwicklungen der Branche informieren.

www.wfl.at

Lesen Sie mehr ab Seite 10!

36 PUMPENÜBERWACHUNG MIT KI. **Das bei Abel inhouse entwickelte, intelligente Monitoringsystem „Smart Pump Assistant“ ermöglicht nun auch die vorausschauende Pumpenwartung. Mit der Einführung von Künstlicher Intelligenz (KI) in die Pumpenüberwachung hat Abel einen neuen Meilenstein erreicht.**

38 LANGE WARTUNGSZEITEN VON PUMPEN **bedeuten hohe Stillstandszeiten der Anlagen und damit einhergehend gravierende Verluste. Insbesondere in der Lebensmittelherstellung wie zum Beispiel bei der Verarbeitung von Kakaomasse kann ein Ausfall einer einzelnen Pumpe eine ganze Produktionslinie lahmlegen.**

56 KÜRZERE ABSTÄNDE BEI PRODUKTNEUENTWICKLUNGEN, **wachsende Nachhaltigkeitsanforderungen in der Produktion: Der Markt für Convenience-Food ist heute so dynamisch wie nie zuvor. Bei der apetito convenience GmbH wurde eine Investition getätigt, durch die der Lebensmittelhersteller nicht nur Ressourcen einspart, sondern auch die Reinigung und Wartung der Anlagen vereinfacht.**

OFFENLEGUNG
(gemäß Mediengesetz § 25, Absatz 1-3)

Medieninhaber:
Technik & Medien Verlagsges.m.b.H., Traviatagasse 21-29/8/2, 1230 Wien.

Geschäftsführer:
Thomas Lunacek

Unternehmensgegenstand:
Herausgabe von periodischen Fachzeitschriften für die Industrie.

Gesellschafter:
Thomas Lunacek. Das Unternehmen befindet sich zu 100 Prozent in seinem Besitz.

Grundlegende Ausrichtung:
MaschinenMarkt ist eine unabhängige, polytechnische Fachzeitschrift für die österreichische Industrie.

UPDATE

VDW/umati

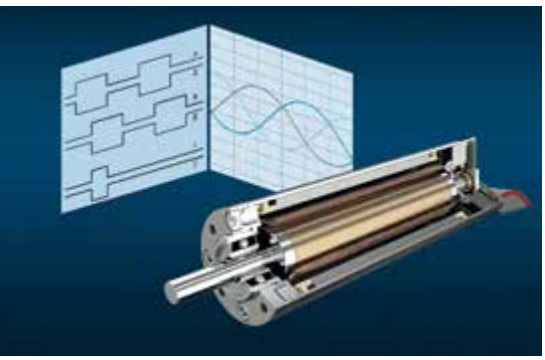
SHOWROOM IN CHINA ERÖFFNET

Ab sofort können sich Interessierte auch in China live und vor Ort von den Vorteilen offener, standardisierter Schnittstellen auf Basis von OPC UA überzeugen und umati besser kennenlernen. Die gemeinsame Konnektivitätsinitiative von VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) und VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) eröffnete im November 2023 in Pudong bei Shanghai, China, den „Smart IoT in Production“ Showroom. Dr. Alexander Broos, Leiter Forschung und Technik im VDW und Projektleiter von umati, freut sich über die neuen Möglichkeiten des Showrooms: „Die Zukunft der Konnektivität ist digital – doch manchmal braucht es eine physische Plattform: für den persönlichen Austausch und die direkte Produktpräsentation. Der Showroom macht die Vorteile von umati greifbar – und das in China, einem der wichtigsten und größten Märkte für die Industrie.“ *

http://umati.org

Faulhaber

WEBINAR



„Was Sie schon immer über Sensoren wissen wollten, sich aber nicht getraut haben zu fragen.“ In diesem Webinar geht es rund um Sensoren und Encoder, die in Faulhaber-Antriebssystemen eingesetzt werden. Nach einer Einführung in den Motorbetrieb mit und ohne Sensorik zeigt Expertin Julia Binder die Gemeinsamkeiten der verschiedenen Technologien und gibt Hinweise zur Auswahl der richtigen Sensor- und Encodertechnologie je nach Anwendungsanforderung. *

www.faulhaber.com

KURZMELDUNGEN

Investition in Biogas

Die **Harting Technologiegruppe** reagiert auf die verschlechterten wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen. Mit dem Kauf einer eigenen Biogas-Anlage für einen zweistelligen Millionen-Betrag ist Harting damit frei von fossilen Energieträgern zur Beheizung und für Produktionsprozesse in Espelkamp.

www.harting.at

Grinder of the Year

Ab sofort können sich junge Talente für den Wettbewerb Grinder of the Year anmelden und ihr theoretisches Wissen ebenso wie ihr praktisches Können im Schleifen unter Beweis stellen. Neben dem Titel Grinder of the Year 2024 winken Bildungsgutscheine bis zu 3.500 Euro und viele weitere attraktive Preise. Bis zum 26. Februar 2024 können sich sowohl Auszubildende, Gesellinnen und Gesellen als auch Quereinsteigende bewerben.

www.grinder-of-the-year.de

„It’s K time again“

Das gilt für alle Unternehmen, die an der **K 2025 in Düsseldorf** teilnehmen möchten. Vom 8. bis 15. Oktober 2025 wird sich die internationale Kunststoff- und Kautschukbranche zu ihrer weltweit wichtigsten Fachmesse treffen. Ab sofort stehen die Anmeldeunterlagen online zur Verfügung. Für alle Unternehmen, die an der K 2025 teilnehmen möchten, gilt als Anmeldeschluss der 31. Mai 2024.

www.k-online.de

Jubiläum

Die **wenglor sensoric group** feiert das 30-jährige Jubiläum ihrer Vertriebstochtergesellschaft in Österreich. Seit der Gründung im Jahr 1993 hat sich wenglor Österreich als erfolgreiche Vertriebsniederlassung der wenglor sensoric group etabliert. Besonders erfreulich sind auch die langjährigen Betriebszugehörigkeiten der Mitarbeitenden.

www.wenglor.com

Bild: © DFKI | Puetz Joerg

DHK

MISSION ZUKUNFT

Unter dem Motto „Mission Zukunft – Transformation der Wirtschafts- und Energiesysteme“ veranstalten die Deutsche Handelskammer in Österreich in Kooperation mit Fraunhofer Austria Research bereits zum siebenten Mal das Deutsch-Österreichische Technologieforum. Der inhaltliche Bogen im Novotel Wien am Hauptbahnhof spannt sich diesmal von erneuerbaren Energien über veränderte Arbeitswelten bis hin zu innovativen Anwendungen im Technikbereich.

Im Fokus stehen am **13. und 14. März 2024** zukunftsgerichtete Themen wie Nachhaltigkeit für Industriebetriebe, Wandel der Energiewirtschaft, Effekte des Fachkräftemangels, Erfolgsfaktoren der Digitalisierung und Automatisierung sowie Zukunftsperspektiven für Mensch und Technik. Keynote-Speaker der „Dinner-Night der Innovationen“ ist **Prof. Dr. Antonio Krüger** (im Bild), CEO des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), wo er als wissenschaftlicher Direktor den Forschungsbereich „Kognitive Assistenzsysteme“ leitet. Zum Thema „KI als Transformationswerkzeug“ erläutert der Experte die Rolle von KI als transformative Technologie, wie die Wirtschaft davon profitieren kann und geht auf den technologischen Wettlauf zwischen den USA, China und der EU ein. Der international angesehene Experte der Mensch-Maschine-Interaktion und Künstlichen Intelligenz beschäftigt sich bereits seit 30 Jahren mit dem Thema KI – deren Grenzen, Stärken und Schwächen. „Digitaler Humanismus als Grundstein für digitalen Erfolg in Europa?“ – Zum kürzlich erschienenen Buch mit gleichnamigem Titel gibt Georg Krause, CEO von msg Plaut einen praxisnahen Einblick, welchen Beitrag Unternehmen dazu leisten und wie sie davon profitieren können. Im Impulsvortrag geht er darauf ein, wie Digitalisierung dem Menschen und seiner Umwelt nutzt und welche Möglichkeiten zur Entwicklung und Entfaltung bestehen.

Den bilateralen Austausch zu den zukunftsweisenden Trends unterstützen zahlreiche, namhafte Industrieunternehmen wie Beckhoff Automation, Rittal, Festo, Lenzing, Phoenix Contact, Siemens Österreich, Dr. Sasse Facility und der Fachverband der Metalltechnischen Industrie. *

www.technologieforum-dhk.at

| PC12-51G |

Ultra-kompakte Industrie-PCs: Multicore-Rechenleistung in IP20 und IP65/67

Mit Maßen von nur 82 x 82 x 40 mm und einzigartiger Montageflexibilität kann der Ultra-Kompakt-Industrie-PC C6015 auch kleinste Bauräume optimal ausnutzen. Die besonders robuste Variante C7015 dagegen bringt zusätzlich die Multicore-Rechenleistung direkt an die Maschine und erschließt so weitere Einsatzfelder. Die integrierte Intel-Atom®-CPU mit bis zu 4 Kernen erlaubt simultanes Automatisieren, Visualisieren und Kommunizieren auch in anspruchsvollen industriellen IP65/67-Anwendungen. Neben klassischen Steuerungsaufgaben eignen sich beide Ultra-Kompakt-IPCs besonders gut für den Einsatz als Gateway zur Vernetzung von Maschinen und Anlagenteilen – dank hoher Rechenleistung auch mit aufwendiger Vorverarbeitung großer Datenmengen. Dank des integrierten EtherCAT P-Anschlusses beim C7015 sind zusätzlich flexible I/O-Erweiterungen möglich.

Scannen und alles über die Ultra-Kompakt-Vorteile erfahren

New Automation Technology BECKHOFF

Sauer Compressors

VERÄNDERUNG AN DER SPITZE

Zwei neue Geschäftsführer verstärken das Führungsteam der Sauer Compressors Gruppe. Seit 1. Januar 2024 verantwortet **Nicole Fässler** als CFO das neu geschaffene Geschäftsführungsressort Finanzen, HR und IT. **Mladen Milcinovic** besetzt den Posten des COO beim Kompressorenhersteller und leitet den Bereich Operations. *

www.sauercompressors.com

Ceratizit

NÄCHSTE GENERATION

Zum 1. Dezember 2023 hat Ceratizit die Zuständigkeiten im Vorstand neu aufgeteilt. Nachdem sich Vorstandsmitglied Thierry Wolter wie geplant aus dem operativen Geschäft zurückgezogen hat, besteht der Vorstand mit Melissa Albeck, Andreas Lackner und Frank Thomé in Zukunft aus drei Mitgliedern. Vorstandssprecher **Andreas Lackner** (Mitte) verantwortet als Vorstandsmitglied der Plansee Group unter anderem auch das zentrale strategische Thema Nachhaltigkeit für die gesamte Plansee Group. Die Verantwortung für den Vertrieb der Zerspanungswerkzeuge liegt nun bei **Melissa Albeck**. Sie ist vorstandsseitig zudem für das Amerikageschäft der Ceratizit verantwortlich. Komplettiert wird das Vorstandstrio von **Frank Thomé**. Er zeichnet unter anderem für den Vertrieb der Divisionen Hard Material Solutions und Global Tungsten & Powders sowie für das Asiengeschäft des Unternehmens inklusive des Joint-Ventures CB-Ceratizit verantwortlich. *

www.ceratizit.com

Boehlerit

NEUER VERKAUFSLEITER

Seit Jänner 2024 ist **Günter Koch** neuer Verkaufsleiter für Österreich bei Boehlerit. Er kann auf mehr als 25 Jahre Erfahrung in der Zerspanung zurückblicken und hat in den letzten 10 Jahren in leitenden Positionen gearbeitet. Günter Koch hat bereits mehrere Innovationspreise gewonnen. Im Produktportfolio von Boehlerit sieht Günter Koch sehr viel Potenzial, um am österreichischen Markt noch viel bewegen zu können. *

www.boehlerit.com

DS Automotion

WIEDERGEWÄHLT

Die Abteilung Fahrerlose Transportsysteme (FTS) im VDMA Fachverband Fördertechnik und Intralogistik wählte Ende November zwei neue Vorstände. Unter ihnen **Ing. Wolfgang Hillinger** MBA, der nach seinem Engagement der letzten Jahre erneut in den Vorstand berufen wurde. Mit über 40 Jahren an Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von mobilen Robotern ist DS Automotion ein zuverlässiger Experte. Diese geballte Expertise wird von Hillinger, GF von DS Automotion im Bereich FTS/AGV, wiederholt unter Beweis gestellt. *

www.ds-automotion.com

Klüber Lubrication

NACHFOLGE

Claus Langgartner (re.), Executive Vice President Sales & Marketing und Sprecher des Vorstands (CEO), ist zum 31. Dezember 2023 nach 25 Jahren in den Ruhestand gegangen. Seine Aufgaben übernimmt **Dr. Wolfgang Sammer**, der im Jahr 2002 seine Karriere bei Klüber Lubrication als Produktmanager begann. Seit 2020 hatte er die Funktion als Regional Manager Europe East und General Manager Sales/Marketing bei Klüber Lubrication Austria inne. *

www.klueber.com

V.l.n.r.: Anton Köller (Geschäftsführer precisa), Sabine Wanko (Geschäftsführerin precisa), Norbert Teeuwen (Geschäftsführer Okuma Europe GmbH)

Okuma

PRECISA WIRD OKUMA AUSTRIA

Okuma baut sein Europageschäft weiter aus: Der renommierte Hersteller von CNC-Werkzeugmaschinen hat mit Wirkung zum 1. Jänner 2024 die österreichische precisa CNC-Werkzeugmaschinen GmbH erworben. Das Unternehmen mit Stammsitz in Wien firmiert künftig als Okuma Austria GmbH und wird Vertrieb und Service im Sinne der Kunden weiter stärken. *

www.okuma.eu

FERTIGUNG

„Mit ProMeTheus wollen wir so einen entscheidenden Beitrag zu einer prosperierenden, modernen, wettbewerbsfähigen und klimaneutralen Wirtschaft leisten – ganz im Einklang mit den Zielen des European Green Deal für 2050.“

Carina Schlögl, Prokuristin am LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen und ProMeTheus-Projektleiterin

AIT

DIGITALISIERUNG ALS HEBEL

Großer Erfolg für das LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen des AIT Austrian Institute of Technology: Mit der Förderzusage für das Comet-Projekt „ProMeTheus“ (Production and processing of metals for high-performance, energy efficiency, environmental protection and sustainability) wird nun ein umfassendes Forschungsvorhaben im Bereich der Digitalisierung metallurgischer Prozesse realisiert. Das Ziel von ProMeTheus besteht darin, eine ganzheitliche Integration digitaler Tools, wie automatische Bildverarbeitung und hybride Modellbildung, zur Lösung metallurgischer Herausforderungen zu erreichen.

Der Fokus liegt dabei auf der Steigerung der Effizienz, Nachhaltigkeit und Robustheit von Prozessen in der metall- und kunststoffverarbeitenden Industrie. *

www.ait.ac.at

PEI

SUPERLEICHTER FALTENBALG

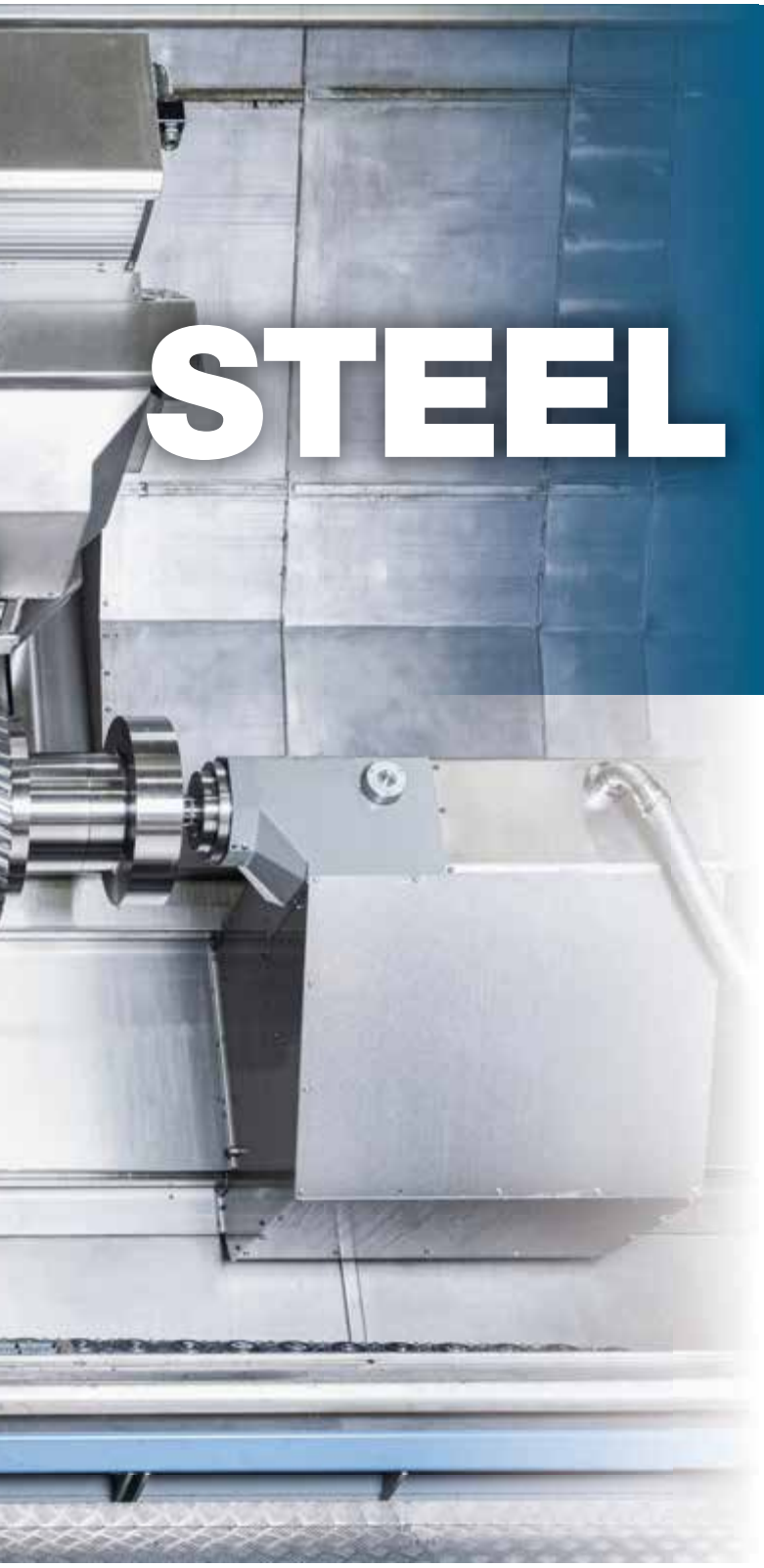
P.E.I. Srl hat jüngst seinen neuen Faltenbalg mit Lamellen aus Edelstahl Unique Steel Cover EVO vorgestellt. Dieser stellt die Weiterentwicklung des vorhergehenden Unique Systems dar. Die Innovation (patentiert) liegt in der Trennung der Zugfunktion von der Schutzfunktion vor Spänebeschuss. Anders als die bisherige Version, bei der die Lamelle auch die Zugfunktion beim Auseinander- und Zusammenziehen mit übernahm, nutzt die neue EVO-Version kleine Faltenbalgsegmente, wodurch die Abdeckung viel leichter ist als ein herkömmlicher Faltenbalg. Die Lamellenabdeckung hat somit ein geringeres Gewicht, was ihre Schutzwirkung bei hoher Maschinendynamik verbessert. Die Ausführung mit Lamellen ohne Faltenbalg, wie beim Unique Steel Cover EVO, wird insbesondere für Anwendungen in Bearbeitungszentren und für Abdecksysteme empfohlen. Video zur Ansicht auf YouTube: *https://youtu.be/_MV4b_AgLTM* *

www.pei.eu

WELCOME TO

2024 öffnet WFL in Linz wieder die Türen für Besucher:innen und Aussteller:innen und lädt vom 5.-7. März zum Technologiemeeting ein. An insgesamt drei Messetagen kann man sich auf über 4.000 m² über Trends und Entwicklungen der Branche informieren und lernt WFL, den weltweit führenden Anbieter auf dem Gebiet der Komplettbearbeitung, hautnah kennen.

STEEL CITY



M80X MILLTURN mit 4.500 mm Spitzenweite – Bearbeitung einer Getriebewelle. Live-Zerspanung einer Getriebewelle mit Ø 800 mm, einer Länge von 1.824 mm und einem Gewicht von 2.280 kg.

Die volle Zerspanungs-Bandbreite erleben die Besucher:innen bei Live-Demonstrationen auf Maschinen in allen Größenvarianten – angefangen von der M20 bis zur M150 MILLTURN. Ein Fokus des Meetings wird unter anderem auf der Präsentation der Automatisierungslösungen des Automationspartners und Tochterunternehmens FRAI liegen. Ein besonderes Highlight der Veranstaltung ist die M20 MILLTURN, die neueste Entwicklung der WFL-Familie. Mit einer Erweiterung um zwei zusätzliche Spitzenweitenvarianten von zwei bzw. drei Metern steht sie zukünftig auch bei längeren Wellenteilen zur Verfügung. Das Anwendungsspektrum der M20 ist nahezu unbegrenzt. Anspruchsvolle und komplexe Bearbeitungsaufgaben aus der Luftfahrt-, Auto-, Engineering- und Kunststoffindustrie werden mit der Maschine abgedeckt. Einzigartig ist der optionale Einzelwerkzeugträger mit B-Achse zum Drehen am unteren System. Damit verfügt die Maschine über zwei B-Achsen und kann 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 während der Bearbeitung geschwenkt und bei Bedarf mit anderen Achsen interpoliert werden. Auch 5-Achs-Interpolationen beherrscht die Maschine problemlos.

Intelligente Bearbeitungslösungen der MILLTURNs. Auch die M80X MILLTURN mit 4.500 mm Bearbeitungslänge und 1.000 mm Drehdurchmesser ist Teil der Ausstellung und wird mit einem Vorsatzkopf zum Schleifen sowie einer schwingungsgedämpften Silent-ToolsTM-Plus-Bohrstange ausgestattet sein. Besucher:innen können die Bearbeitung auf einer Getriebewelle mit 800 mm Durchmesser und 1.824 mm Länge live erleben. Dabei werden etwa Verzahnungen mit den WFL-eigenen Flanx-Zyklen hergestellt. Bei den mittelgroßen Baureihen zeigt WFL an der M50 MILLTURN / 3.000 mm die Live-Bearbeitung auf >>

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

Flanx-Measure ist eine WFL-Softwarelösung zum Scannen und Messen aller relevanten Parameter, wie etwa Zahnform, Zahndicke, Teilung oder Rundlauf direkt in der WFL-MILLTURN.

einem Power Generation Shaft und die Bearbeitung von Turbinenschaufeln sowie Tannenbaum- und Generatorwellenprofilen. Besonders wichtige Bearbeitungen im Bereich der Energiebranche, die man mit einer MILLTURN ohne weiteres bewältigen kann.

Alle Maschinen werden seit Mitte des letzten Jahres mit der neuen Bedienoberfläche Sinumerik ONE von Siemens ausgestattet. Die neue Maschinensteuerung überzeugt durch moderne und intuitive Bedienung. Die integrierte SIMATIC S7-1500F PLC ermöglicht bis zu 10-fach schnellere PLC-Zykluszeiten als die Vorgänger-PLC. Mit innovativen Technologiefunktionen optimiert die Sinumerik ONE die Bearbeitungsgeschwindigkeit, Konturgenauigkeit und Bearbeitungsqualität. Sinumerik ONE macht Werkzeugmaschinen produktiver und damit flexibler, schneller und effizienter.

Automatisches Schnellwechselsystem – was hat es damit auf sich? Das automatische Schnellwechselsystem ist die innovative WFL-Lösung bei der horizontalen Komplettbearbeitung von Futterteilen. Die Basis bildet ein hochpräzises und völlig variables Spannsystem. Je nach Bedarf können Spannmittel, wie Paletten, Futter, Spanndorne und ggf. Stirnmitnehmer, zwischen Maschine, Aufspannvorrichtung und Zwischenlagern vollkommen automatisiert gewechselt werden. Das Aufspannen und Ausrichten des Werkstückes auf der Spannpalette erfolgt bei dieser Lösung auf einem vertikalen externen Aufspanntisch bzw. einer Rüststation. Die Rüststation ist in Form einer stabilen und äußerst wiederholgenauen Kurzkegelaufnahme ausgeführt und somit mit der identischen Schnittstelle wie der Spindelkasten ausgestattet. Das Wechseln der Spannmittel inklusive Werkstück ist automatisch möglich. Alternativ können beim Einsatz von Spannfuttern die Werkstücke mit Hilfe eines Roboters direkt ins Futter gewechselt und die Werkstücke auf die Gegenspindel übergeben werden, sodass eine vollständige 6-Seiten-Bearbeitung realisiert werden kann. Am Beispiel einer M80 MILLTURN wird der Vorteil des schnellen und vor allem präzisen Wechsels der Vorrichtungen inklusive Werkstück in der Maschine demonstriert.

Flanx – die WFL-Verzahnungslösungen. Von filigranen Innenverzahnungen mit hohen Genauigkeitsanforderungen bis hin zu großen Außenverzahnungen, die hohe Schruppleistung voraussetzen – durch jahrelange Entwicklungs- und Erfahrungswerte bietet WFL für jede Verzahnung die passende Technologielösung, was enorme Vorteile mit sich bringt. Die WFL-Flanx-Verzahnungslösungen beinhalten die Entwicklung von Software- und Hardwarelösungen zur Integration kompletter Verzahnungslösungen in einer WFL-Maschine. Besucher:innen können sich am Technologiemeeting von den WFL-Flanx-Software-Zyklen Flanx-Hob, Flanx-Spline, Flanx-Large Module, Flanx-Invo, Flanx-Gear Skiving und Flanx-Measure überzeugen und einige der Bearbeitungen auch live mit verfolgen.

Flanx-Measure ist ein Zyklenpaket zum Scannen und Messen aller relevanten Parameter, wie etwa Zahnform, Zahndicke, Teilung oder Rundlauf. Im Wesentlichen werden alle Merkmale, die auf einer speziellen Verzahnungsmessmaschine zu messen sind, nun auch direkt in der WFL MILLTURN gemessen. Die Ergebnisse werden am „Control Panel“ visualisiert und in Form eines Messprotokolls festgehalten.

Durch die Implementierung verschiedenster Messverfahren ist WFL in der Lage, die Bauteilqualität sicherzustellen und zu verbessern. Die Automatisierung aller Messvorgänge ist ein essenzieller Schritt, um autonome bzw. personalarme Fertigungsprozesse zu realisieren. Dank der Möglichkeit, Profile zu scannen und die Ergebnisse anschließend auszuwerten, hat WFL speziell für Verzahnungen eigene Zyklen entwickelt, mit denen zum Beispiel das Zahnflankenprofil oder die Flankenlinie gemessen werden kann. Anschließend erfolgt die Auswertung der Messungen. Die Auswertungen und Protokolle entsprechen dem allgemeinen Industriestandard für Verzahnungstechnik. Verzahnungen können

somit nach dem Bearbeitungsprozess gemäß Industriestandard überprüft und protokolliert werden.
Auch das Ultraschallmessen wird den Besucher:innen des Technologiemeetings live demonstriert. Der automatisch einwechselbare Ultraschall-Messtaster ermöglicht einen vollautomatischen Messablauf. Vorteile ergeben sich vor allem durch den großen Messbereich und automatischen sowie fehlersicheren Messablauf. Das Ultraschallmessen eignet sich hervorragend zur Ermittlung und Kompensation des Bohrungsverlaufes von sehr tiefen Zentrumsbohrungen.

Automatisierungslösungen mit „Hirn“. Das WFL-Tochterunternehmen FRAI Robotic Technologies bietet mit Portalrobotern und Roboterzellen umfangreiche Konzepte mit größtmöglichem Kundennutzen und höchstem Qualitätsniveau an. Von der ersten Konzeptentwicklung einer automatisierten Anlage, über die Realisierung und Inbetriebnahme, bis hin zur Anlagenwartung ist FRAI der Partner, wenn es um Automationslösungen geht. Durch den Einsatz innovativer Entwicklungen ist man in der Lage, die ständig wachsenden kundenspezifischen Anforderungen mit intelligenten Automationskonzepten zu erfüllen. Die Kombination von FRAI-Robotic-Technologies-Standardkomponenten und hochwertigen Zukaufelementen ermöglicht die Fertigung flexibler Lösungen, für Kleinstserien bis hin zur hochproduktiven Serienfertigung.
Besucher:innen können sich am Technologiemeeting vom innovativen Knickarmroboter in einer Roboterzelle, als einer der flexibelsten Varianten der Automatisierung von Produktionsmaschinen bzw. Prozessen, überzeugen. Egal ob eingeschränkter Zugang zur Maschine, komplexe Bewegungsabläufe, kurze Taktzeiten oder andere Zusatzaufgaben (Entgraten, Reinigen, Orientieren, Wenden etc.), der Knickarmroboter findet seinen Weg. Diese Beweglichkeit macht ihn zu einem universell einsetzbaren Handhabungssystem für Montage- und Bearbeitungsaufgaben. Eine weitere Attraktion im Rahmen des Schwerpunkts der Automatisierung, ist die Demonstration eines mobilen Roboters, der auf einem FTF (Fahrerloses Transportfahrzeug) aufgebaut ist. Wer nicht auf der EMO in Hannover zugegen war, kann am Technologiemeeting die Aufnahme von Futterteilen und Werkzeugen aus dem Warehouse sowie die Ablage derselben am FTF live verfolgen. Für Werkzeuge stehen ein HSK-63-Greifer sowie ein Baruffaldi-Revolver mit EPPINGER-QUICKLOCK-Werkzeugspannsystem zum automatischen Werkzeugwechsel am Revolver zur Verfügung.

Betriebsdatenerfassung mit myWFL. Als weitere Besonderheit am Technologiemeeting wird die Software zur Betriebsdatenerfassung myWFL Cockpit präsentiert. Angezeigt werden Maschinen- und Programmzustände im zeitlichen Verlauf, Produktivität und technische Verfügbarkeit. Die Visualisierung erfolgt auf der Maschinensteuerung, am PC oder einem mobilen Gerät per Browser. Damit ist der User jederzeit perfekt über die Produktivität seiner Maschine informiert.
Das im myWFL Cockpit integrierte Energieverbrauchsmessgerät myWFL Energy erfasst die aktuellen Leistungsdaten sowie den Energie- und Druckluftverbrauch je Werkstück. Der Condition-Monitoring-Zyklus kümmert sich während eines Messlaufs kontinuierlich um die Erfassung des Zustands der Achsen und Spindeln und speichert dies auf der Maschinensteuerung. Mittels Condition Monitoring Viewer können mögliche Veränderungen leicht erkannt und komfortabel dargestellt werden.
Mit dem neuesten Tool myWFL Health Check wird die Maschinengeometrie mittels halbautomatischer Vermessung von B-Achse und Reitstock sowie Haupt- und Gegenspindel überprüft. Zyklen und Prüfmittel zur Vermessung und Protokollierung der Geometrie sind Bestandteil der Software. myWFL Health Check

Mobile Robot Automation: Live demonstriert wird das Ein- und Auswechseln von Werkzeugen und Werkstücken mit einem mobilen Roboter.

>>

Mit myWFL behält man rund um die Uhr den Überblick und schöpft das Optimierungspotenzial für die Smart Factory aus.

ist auf allen Maschinen und Steuerungen, unabhängig davon, ob diese mit Pick-up-Magazin, Prismenwerkzeugwechsler oder automatischer Werkzeugkontrolle ausgestattet sind, anwendbar bzw. nachrüstbar. Der gesamte Ablauf des Programms beträgt in etwa 25 Minuten. Dank der integrierten Messdatenprotokollierung sind langfristige Trends erkennbar.
Mit myWFL behält man rund um die Uhr den Überblick und schöpft das Optimierungspotenzial für die Smart Factory aus. Die Software verfügt nicht nur über eine nutzertransparente Darstellung, sondern verbessert zusätzlich die Maschinenauslastung. Sämtliche Daten in der Produktionsumgebung werden gesammelt und analysiert, um eine höhere Produktivität zu erzielen. Kürzere Produktionszeiten und eine effektivere Gestaltung der Smart-Factory-Abläufe gehen somit Hand in Hand. Ein entscheidender Vorteil. *

www.wfl.at

INTERVIEW

ANHALTENDER TREND AUTOMATISIERUNG

MM: Im Rahmen des WFL Technologiemeetings 2024 wird unter anderem die neueste Entwicklung der WFL-Familie, die M20 MILLTURN vorgestellt. Ist das auch Ihr persönliches Highlight?
Mag. Norbert Jungreithmayr: Die M20 MILLTURN ist ein Highlight, aber es gibt auch noch einiges mehr zu sehen. Ein Fokus liegt unter anderem auf der Automatisierung. Die Aufgaben der Automation werden immer anspruchsvoller. Durch intelligente Software in Kombination mit den entsprechenden Automationslösungen können nicht nur Werkstücke be- und entladen, sondern Werkzeugmaschinen auch vollautomatisch durch Werkzeug- oder Spannmitteltausch gerüstet werden. FRAI als innovativer Automationspartner entwickelt hochflexible Robotersysteme, welche genau diesen Trend aufgreifen. Konzepte wie die mobileCELL – die mobile Roboterzelle – gelten als absolutes Novum, ermöglichen verschiedenste Ausbaustufen und bieten damit größtmögliche Zukunftssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit. Als weitere Besonderheiten am Technologiemeeting werden zum einen die Software zur Betriebsdatenerfassung myWFL Cockpit präsentiert und natürlich die MILLTURN-Maschinenbaureihen – angefangen von M20 bis zur M150 MILLTURN.

MM: Neu ist auch die Maschinensteuerung mit Sinumerik ONE. Wieso wurde der Wechsel vollzogen?
Jungreithmayr: Der Wechsel war notwendig aufgrund des zu Ende gehenden Produktlebenszyklus der Vorgängersteuerung 840D sl. Mit der neuen Sinumerik ONE werden die leistungsstärksten verfügbaren CPU-Baugruppen NCU 1760 sowie IPC PX-39A zum WFL-Standard, die Vorteile sind mehr RAM-Speicher und kürzere Zykluszeiten. Weitere Pluspunkte sind Verbesserungen in der Softwarebasis wie zum Beispiel eine erhöhte Lesbarkeit und mehr Flexibilität durch die symbolische PLC/NCK-Schnittstelle mit dem „PLC Basic Program plus“ oder mehr Cyber-Sicherheit durch die aktuellen Versionen von Windows 10 LTSC und OPC UA.

MM: Was erwarten Sie sich für das Jahr 2024?
Jungreithmayr: Das erste Quartal 2024 steht im Zeichen unserer Maschinen- und Technologiehighlights auf dem WFL Technologiemeeting. Ein anhaltender Trend und zunehmend wichtig werdender Schwerpunkt liegt auf der Automatisierung. Sie kann nicht nur im Hinblick auf den Fachkräftemangel, den viele Unternehmen spüren, sondern auch für die Produktivität und Effizienz ein entscheidender Vorteil für unsere Kund:innen sein. Gemeinsam mit unserem Tochterunternehmen FRAI können wir interessante Lösungen bieten. Für 2024 erwarten wir uns ein stabiles Marktumfeld und viele interessante Anfragen und Aufträge.
Ständig ändernde Märkte, Technologien und Kundenbedürfnisse beschäftigen uns tagtäglich. Mit einer kundenorientierten Strategie ist es uns möglich, Dynamik im Umfeld zu berücksichtigen und unsere Produkte und Leistungen entsprechend auszurichten, Chancen zu nutzen und uns vor Risiken zu schützen. Wir wollen WFL so positionieren, dass langfristige Nachhaltigkeit gelebt und somit weiterhin Wachstum sichergestellt werden kann. *

https://www.wfl.at/unternehmen/events/wfl-technologiemeeting-2024

MM MASCHINENMARKT

SONDERTEIL

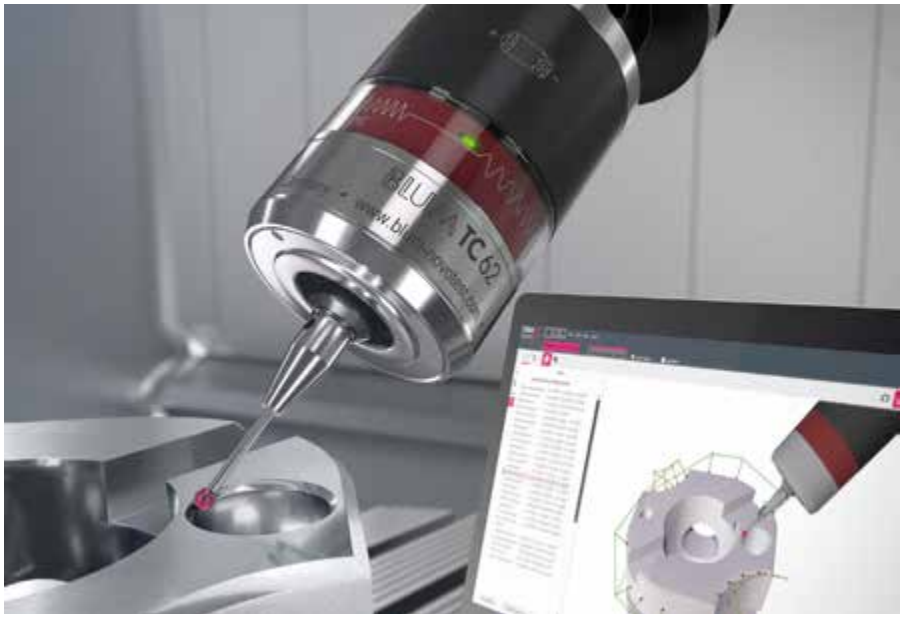
WFL TECHNOLOGIEMEETING

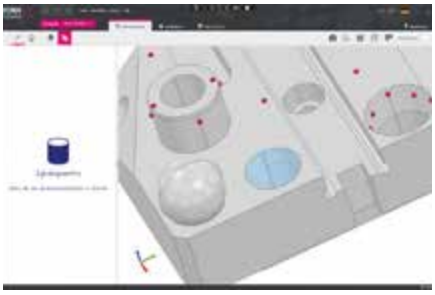
botek® AVANTEC BLUM focus on productivity BECHEM LUBRICATION TECHNOLOGY RÖHM

ph HORN ph Austria HAINBUCH SPANNENDE TECHNIK evoltec evolving technologies GmbH Member IMC Group ZOLLER Erfolg ist messbar

Leistritz PRODUCTION TECHNOLOGY RENISHAW apply innovation™ SIEMENS SANDVIK coromant SMW AUTOBLOK

BLUM-NOVOTEST GMBH





FORMCONTROL X – MESSSOFTWARE ZUR AUTOMATION VON ZERSPANUNGSPROZESSEN

FormControl X ist die neue Mess- und Automatisierungssoftware von BLUM zur maschinenintegrierten Qualitätskontrolle von Werkstücken in der Serienfertigung. Die Lösung ermöglicht eine automatisierte Überwachung von Zerspanungsprozessen nach dem Prinzip der statistischen Prozesssteuerung (SPC). Der Prozess wird hierbei auf Basis der erfassten Messwerte und zuvor definierten Warn- und Eingriffsgrenzen gesteuert.

Damit dies auch im mannarmen Betrieb sowie in Kooperation mit Roboterlösungen perfekt funktioniert, bietet FormControl X mit der sogenannten Ausrichtfunktion eine clevere Lösung. Diese Funktionalität erfasst direkt nach dem Aufspannen die aktuelle Werkstückposition sowie Ausrichtung und passt die Bezugspunkte des Bearbeitungsprogramms automatisch an die tatsächliche Lage des Werkstücks an. Dadurch ist auch die automatisierte Zerspanung von Teilen mit geringem Aufmaß zuverlässig möglich. Zudem bereitet FormControl X die erfassten Daten grafisch auf. Diese können dann vom Nutzer über die Webbrowser beliebiger Endgeräte visualisiert und ausgewertet werden. Fertigungsprozesse werden durch FormControl X transparent und beschleunigt, Qualität und Herstellungskosten der produzierten Werkstücke optimiert.

FormControl X ist eine weitere Stufe auf dem Weg, Messergebnisse von Werkzeugmaschinen in die Unternehmensprozesse zu integrieren und im Sinne von Industrie 4.0 nutzbar zu machen. Die Software bietet mit einer vernetzten Client-Server-Architektur, der Weiterverwendbarkeit von Messungen und der Interaktion mit der Maschine viele neue Möglichkeiten, um Transparenz in die Zerspanung zu bringen und diese zu optimieren. *

BLUM
focus on productivity

STAND 13

Blum-Novotest GmbH

Kieselweg 3
A-4533 Piberbach
Tel.: +43 7227 60963
E-Mail: sales@blum-novotest.com
www.blum-novotest.com

BOTEK PRÄZISIONSBOHRTECHNIK GMBH

TIEFBOHREN IN NEUEN DIMENSIONEN WECHSELPLATTEN-ELB TYP 01 JETZT BEREITS AB Ø 9,90 MM

Das Einlippen-Tiefbohrwerkzeug Typ 01 mit wechselbaren Schneiden und Führungsleisten ist eines der Erfolgsprodukte von botek. Die Kunden schätzen seit vielen Jahren die Vorzüge des Werkzeugs: Prozesssicherheit, Produktivität und einfaches Handling bei einer Wechselgenauigkeit im Bereich +/- 0,01 mm. Diese Faktoren machen das botek-Einlippen-Tiefbohrwerkzeug Typ 01 zu einer kostengünstigen und gleichzeitig qualitativ hochwertigen Lösung, die Dank der auswechselbaren Verschleißteile, dem damit reduzierten Hartmetall-Einsatz, verringerten Umlaufmengen und deutlich geringerem Lager- und Logistikaufwand zudem auch umweltschonend und klimafreundlich ist.

Ab sofort ist das botek-Einlippen-Tiefbohrwerkzeug Typ 01 bereits ab Ø 9,90 mm erhältlich und steht somit für zahlreiche weitere Kundenanwendungen auf Tiefbohrmaschinen oder Bearbeitungszentren zur Verfügung. Das erweiterte Lagerprogramm umfasst nun auch Werkzeuge Ø 10,00 mm/ 10,50 mm/ 11,00 mm/ 11,50 mm in den Längen 10 x Ø, 15 x Ø, 25 x Ø und 35 x Ø, die direkt über den botek-Onlineshop bestellbar sind. Für sämtliche Abmessungen im Durchmesserbereich von 9,90 mm bis 43,99 mm sowie bei Fragen zur Werkzeug- und Prozessauslegung unterstützen die Anwendungstechniker im Hause botek sehr gerne. *

botek®

STAND 3

botek Präzisionsbohrtechnik GmbH

Längenfeldstraße 4
D-72585 Riederich
Technische Hotline:
+49 7123 3808-300
E-Mail: info@botek.de
www.botek.de

HAINBUCH IN AUSTRIA GMBH

SPANNTECHNIK FÜR MEHR EFFIZIENZ IN DER FERTIGUNG

HAINBUCH präsentiert auf den WFL-Technologietagen Lösungen für eine effiziente und flexible Fertigung. Mit der Wahl der richtigen Spannmittel lassen sich Rüstzeiten minimieren, der Energieverbrauch senken und höhere Übertragungskräfte umsetzen.

Spannmittelwechsel in Sekunden

Rüstzeiten minimiert das Schnellwechselsystem centroteX von HAINBUCH drastisch. Ein Spannmittelwechsel kann in der Variante M in unter 5 Minuten und in der Variante S in unter einer Minute erfolgen. Das Spannmittel-Schnellwechselsystem besteht aus einem Maschinenadapter, der auf die Spindel montiert wird. Das mit dem Adaptergegenstück ausgestattete Spannmittel wird mit wenigen Handgriffen gegen ein anderes ausgewechselt. Die Wiederholgenauigkeit liegt bei unter 0,003 mm an der Schnittstelle. centroteX macht den Anwender in der Nutzung der Spannmittel flexibel. Diese müssen nur einmal beschafft werden und können dann maschinenübergreifend eingesetzt werden.

Auch klein ganz groß

Das Kraftspannfutter TOPlus mini glänzt mit einer um bis zu 30 % reduzierten Masse und einem 1/3 geringerem Futterdurchmesser im Vergleich zum herkömmlichen TOPlus-Futter. Das bedeutet einen gesenkten Energieverbrauch und eine bessere Werkstückzugänglichkeit. Dank der verringerten Störkontur fällt die Wahl des passenden Werkzeugs leichter.

Höchste Zerspanleistung

MAXXOS T211 ist ein Spanndorn mit sechseckiger Pyramidenform anstelle eines runden Kegels. Durch die sechseckige Spannpyramide können maximale Übertragungskräfte realisiert werden. Die Segmentspannbüchse mit dem Innensechskant sitzt in jeder Spannlage absolut formschlüssig auf der Spannpyramide. Der MAXXOS-Dorn ermöglicht so höchste Zerspanleistung bei weniger Vibrationen und damit weniger Werkzeugverschleiß. *

Austria HAINBUCH
SPANNENDE TECHNIK

STAND 15

HAINBUCH in Austria GmbH

Im Stadtgut A1
A-4407 Steyr-Gleink
E-Mail: verkauf@hainbuch.at
www.hainbuch.com

PAUL HORN GMBH

PROZESSE BEHERRSCHEN: WÄLZSCHÄLEN

Das Horn-Werkzeugsystem zum Wälzschälen umfasst Werkzeuge zum hochproduktiven Herstellen von Innenverzahnungen, Passverzahnungen und anderen Innenprofilen sowie von Außenverzahnungen mit Störkanten. Die wichtigsten Vorteile des Wälzschälens bei diesen Anwendungen sind die deutlich kürzeren Prozesszeiten im Vergleich zum Verzahnungsstoßen, der Einsatz auf optimierten Dreh-Fräs-Zentren, das Drehen und Verzahnen in einer Aufspannung und der Verzicht auf Freistiche am Verzahnungsende. Darüber hinaus überzeugt die meist produktivere und kostengünstigere Herstellung gegenüber dem Wälzstoßen und Räumen und die im Vergleich zum Nutstoßen vier- bis fünffach kürzere Zykluszeit. Dies zeigt sich auch in der Möglichkeit zur Hartbearbeitung von Verzahnungen ins Volle. Die Wälzschälwerkzeuge sind zum Verzahnen mittlerer bis großer Lose konzipiert. Dabei wird jedes Werkzeug individuell dem Einsatz und dem zu bearbeitenden Werkstoff angepasst, wobei sich die unterschiedlichen Werkzeugschnittstellen an der Zähnezahl und Modulgröße orientieren.

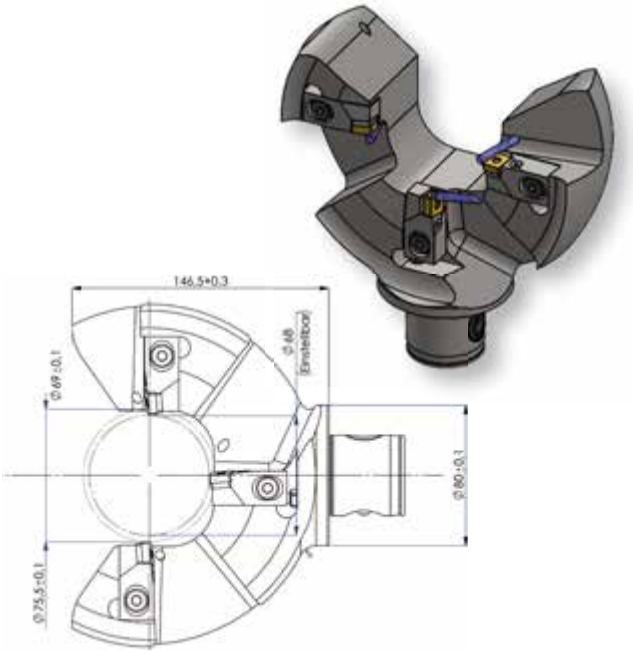
Speziell bei Innenverzahnungen zeigt Horn mit dem Prozess bei größeren Modulen den Vorteil einer kurzen Prozesszeit. Für das Wälzschälen größerer Module sind große und steife Fräs-/Drehzentren erforderlich, welche die entsprechende Synchronisation zwischen Werkstück- und Werkzeugspindel ermöglichen. Je größer das Modul, umso kritischer ist das Thema Maschine in Bezug auf die Steifigkeit. Mit einer Schnittaufteilung auf die linken und rechten Flanken lässt sich dieses Thema werkzeugseitig entkräften. Nach den Erfahrungen mit kleinen Vollhartmetall-Wälzschälwerkzeugen nutzte Horn das gewonnene Know-how, um auch größere Module abzudecken. Jede Anwendung wird von den Technikern vor der Umsetzung auf die Machbarkeit geprüft und die Werkzeugauslegung sowie die Empfehlungen für den Prozess mit dem Anwender besprochen. ✱

STAND 10

Hartmetall-Werkzeugfabrik
Paul Horn GmbH

Horn-Straße 1
D-72072 Tübingen
Tel.: +49 7071 7004-0
E-Mail: info@de.horn-group.com
www.horn-group.com

LEISTRITZ PRODUKTIONSTECHNIK GMBH



INNOVATIVE SCHRUPPBEARBEITUNG MIT WFL: 3-FACHE GESCHWINDIGKEIT, INTELLIGENTE SCHNITTKRAFTVERTEILUNG, HÖCHSTE QUALITÄT

Als führendes Unternehmen für Zerspanungstechnologie präsentiert die Leistritz Produktionstechnik ein einzigartiges Zusammenspiel aus Maschine und Werkzeug.

Die Schlüsselmerkmale dieser Technologie sind beeindruckend. Mit einer Geschwindigkeit, die drei Mal schneller ist als bei klassischen Drehverfahren mit ISO-Wendeplatten, setzt das Unternehmen neue Maßstäbe.
Die Kombination aus stabiler Bauweise und kraftvollen Motoren der WFL-Maschinen in Verbindung mit den hochwertigen Leistritz-Werkzeughaltern und DIN-Wendeplatten ermöglicht nicht nur eine höchst effiziente Bearbeitung von komplexen Bauteilen, sondern garantiert höchste Qualität in der Produktion.
Das eingesetzte Material 1.4112, was eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten in verschiedenen Industriezweigen findet, wurde mit einem Rohmaterial-Außendurchmesser von 80 mm auf einen beeindruckenden Enddurchmesser von 68 mm in nur einem Bearbeitungsschritt reduziert. Drei im Verhältnis angeordnete Schneiden, welche die Schnittkraft intelligent verteilen und so nur geringe Kräfte auf das Werkstück ausüben, erweitern die Möglichkeiten.
Die Kombination aus Geschwindigkeit, Präzision und Qualität ist ein Game Changer für die Branche.
Mit dieser wegweisenden Bearbeitungstechnologie setzt das Unternehmen nicht nur auf neue Standards, sondern unterstützt Unternehmen dabei, ihre Produktivität zu steigern und gleichzeitig höchste Qualitätsstandards einzuhalten.
Leistritz Produktionstechnik, mit der Sparte High Precision Tools, hat sich auf die Entwicklung und Herstellung von innovativen Lösungen für die Metallbearbeitung spezialisiert. Mit einem Team von erfahrenen Ingenieuren und einem Engagement für Spitzenleistungen setzt das Unternehmen neue Maßstäbe. *

Leistritz
PRODUCTION TECHNOLOGY

STAND 14

Leistritz Produktionstechnik GmbH

Leistritzstraße 1-11
D-92714 Pleystein
Tel.: +49 9654 890
E-Mail:
bestellmalwerkzeuge@leistritz.com
https://production.leistritz.com/

RÖHM GMBH

ECHTZEITMESSUNG DER SPANNKRAFT WÄHREND DES BEARBEITUNGSPROZESSES MIT DER SMARTEN SPANNBACKE IJAW VON RÖHM

Röhm erweitert die iJaw-Produktpalette um eine Nachrüstlösung. Der Spann- und Greifmittelspezialist aus Sontheim an der Brenz (Baden-Württemberg) präsentiert mit der „iJaw After Market Solution“ ab sofort eine weitere Weltneuheit. Die messende Spannbacke iJaw, die mit Sensorik und kabelloser Datenübertragung ausgestattet ist und so während der Zerspanung die Spannkraft in Echtzeit misst, kann ab sofort in alle bestehenden Drehmaschinen nachgerüstet werden.

Großartig für alle Drehmaschinenbesitzer: Sie können die smarte Spannbacke iJaw von Röhm jetzt nachrüsten, ohne die Technologie in die Steuerung der Maschine integrieren zu müssen. So erhalten bestehende Drehmaschinen problemlos ein Upgrade ins smarte Spannbackenzeitalter.

Revolution in der Metallbearbeitung

„Mit der iJaw revolutionieren wir den Fertigungsprozess in der Zerspanung nachhaltig. Denn die Echtzeitmessung der Spannkraft während des Bearbeitungsprozesses bringt dem Anwender eine ganze Reihe an Vorteilen. Das fängt bei einer höheren Maschinenverfügbarkeit an, weil sich die Rüstzeiten reduzieren und die Bearbeitungsprozesse beschleunigen lassen. Dadurch reduzieren sich auf der einen Seite die Teilekosten, während auf der anderen Seite die Teilequalität steigt. Das ist Prozessoptimierung pur und ein echter Meilenstein in der Digitalisierung der Fertigung“, sagt Gerhard Glanz, CEO der Röhm GmbH.

Sicherheit auch bei dünnen Werkstücken

Vorbei sind also die Zeiten, in denen die Spannkraft teils höher als nötig eingestellt wurde, um „auf Nummer sicher“ zu gehen. „Gerade bei dünnwandigen Bauteilen oder empfindlichen Oberflächen ist das bekanntlich kontraproduktiv, denn hier führt eine zu hohe Spannkraft schnell zum Verformen oder gar zum Verdrücken des Werkstücks. Mit der exakten Kenntnis der anliegenden Spannkräfte kann man den Ausschuss deutlich reduzieren“, so Glanz. *

STAND 8

Röhm GmbH

Heinrich-Röhm-Straße 50
D-89567 Sontheim a.d. Brenz
Hotline: +49 7325 16-500
www.ijaw.de

SANDVIK IN AUSTRIA GES.M.B.H.

SILENT TOOLS™ PLUS – STEUERUNGSINTEGRIERTE SENSORBOHRSTANGE MIT ÜBERWACHUNG UND RÜCKZUG

WFL und Sandvik Coromant präsentieren auf dem Technologiemeeting die Zukunft der Innenbearbeitung mit langen Überhängen. Eine mit Sensoren ausgerüstete Silent-Tools™-Plus-Bohrstange, die über das CoroPlus®-Connected-Maschinenintegrationssystem direkt in iControl integriert ist, sorgt für einen sicheren und sorgenfreien Betrieb und einen Rückzug des Werkzeugs im Fehlerfall.

Die Silent-Tools®-Plus-Bohrstange verfügt über mehrere integrierte Sensorsysteme, die direkt aus dem Prozess Vibrationen, Oberflächenqualität, Schnittdruck und Abdrängung der Werkzeugspitze aufnehmen können. Diese Signale werden drahtlos an die Maschine übermittelt, wo sie blitzschnell ausgewertet und Reaktionen ausgelöst werden. Sollte beispielsweise eine Überlast auftreten (z.B. durch unerwartet hohes Aufmaß, Werkzeugbruch, Programmierfehler etc.), fährt die Maschine das Werkzeug sofort aus dem Bauteil auf eine festgelegte Sicherheitsposition. So können Schäden am Bauteil, dem Werkzeug und der Maschine vermieden werden. Die Anzeigen für Vibration und Oberflächenqualität ermöglichen dem Bediener eine Beurteilung und ggf. Verbesserung der Schnittbedingungen oder geben Aufschluss über verbleibende Standzeit der Wendeschneidplatte. Die neue „Traceability & Reports"-Funktion ermöglicht Dokumentation und Lifecycle Management ab dem ersten Span.

Die Bohrstangenelektronik wird in WFL-Maschinen optional dauerhaft über einen induktiven Koppler mit Strom versorgt, sodass ein Batteriewechsel entfällt. Die Bohrstangen mit Sensorik sind in einem Durchmesserbereich von 60-160 mm und einem Überhangbereich bis 16xD lieferbar. ✱

SANDVIK coromant

STAND 4

Sandvik in Austria Gesellschaft m.b.H.

Petritschgasse 12
A-1210 Wien
Tel.: +43 1 417 01 47
E-Mail: austria.coromant@sandvik.com
www.sandvik.coromant.com

SMW-AUTOBLOK SPANNSYSTEME GMBH

MECHATRONISCHER LANGHUBGREIFER MX-L 520 VON SMW-AUTOBLOK GROSSE LASTEN SICHER UND PRÄZISE BEWEGEN

Überall dort, wo im Automatisierungsprozess große Lasten sicher und präzise bewegt werden müssen, ist der mechatronische Langhubgreifer MX-L 520 von SMW-AUTOBLOK eine gute Wahl. Der 2-Finger-Parallelgreifer aus der MOTIACT-Serie bietet einen großen Backenhub und garantiert bei Energieausfall den Greifkrafterhalt durch mechanische Selbsthemmung, Federpaket und Motorbremse. Kombiniert mit den induktiven Koppelsystemen des Herstellers sind die Langhubgreifer unter anderem für den Einsatz in EOAT-Anwendungen prädestiniert.

Höchste Flexibilität bei maximaler Sicherheit: Auf die **mechatronischen Langhubgreifer MX-L 520** von SMW-AUTOBLOK ist bei der Prozessautomatisierung Verlass. Ob in Schwerlast- oder in Robotik-Applikationen – der MX-L erledigt gewichtige Bewegungsaufgaben zuverlässig und bietet dem Anwender dabei ein hohes Maß an gestalterischem Freiraum.
Das gewichtsreduzierte Gehäuse ist gemäß IP67 geschützt und wartungsarm, verfügt über eine bedienerfreundliche LED-Statusanzeige und kann optional mit Adapterplatten zur Roboteranbindung ausgerüstet werden.

Die Kombination mit dem **induktiven Koppelsystem F180 Ethernet** von SMW ermöglicht die beidseitige 360°-Rotation des Greifers und eröffnet dadurch unter anderem vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Bereich End-of-Arm-Tooling (EOAT) in Robotik-Applikationen. Durch die berührungslose, sichere Übertragung von Energie und Signalen zwischen bewegten, rotierenden und unbewegten Komponenten wird Kabelbruch ausgeschlossen und die Verfahrgeschwindigkeit und Störkontur des Roboters nicht durch Leitungen limitiert. Das induktive Koppelsystem ist verschleiß- und wartungsfrei, verfügt über Temperaturüberwachung, Fremdobjekterkennung und Verpolschutz und ist unter anderem auch für Anwendungen im Reinraum oder unter Wasser geeignet. *

SMW AUTOBLOK

STAND 5

SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH

Wiesentalstraße 28
D-88074 Meckenbeuren
E-Mail: info@smw-autoblok.de
www.smw-autoblok.de
www.smw-electronics.de

ZOLLER AUSTRIA GMBH

ZOLLER „ERFOLG IST MESSBAR“

Wenn es um die Digitalisierung von Fertigungsprozessen geht, bietet ZOLLER geballte Kompetenz zum Einstellen, Messen, Prüfen und Verwalten von Zerspanungswerkzeugen.

»venturion« – das Premiumsystem für die professionelle Werkzeugeinstellung und -vermessung
Die modulare Premiumbaureihe **»venturion«** bietet mit den Messbereichen (Länge Z bis 1.600 mm und Durchmesser D bis 1.200 mm) eine Vielzahl von Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten.

Mit der »pilot 4.0« Software und Bildverarbeitung werden die Messabläufe intuitiv gestartet und präzise Messergebnisse mittels **»zidCode«**, RFID-Chip oder über Netzwerk an die Maschinensteuerung übertragen.

Datenübertragung mit ZOLLER-Identifikationscode »zidCode«
»zidCode« ist eine einfache Variante mit einem QR-Code-Etikett, das mit einem an der Steuerung der CNC-Maschine angeschlossenen Lesegerät gescannt wird. Diese effiziente Lösung zur Werkzeugidentifikation und Datenübertragung benötigt keine Netzwerkanbindung, sondern übermittelt die Daten kompletter Werkzeuge ganz einfach via QR-Code.

»powerShrink« – innovative und energieeffiziente Schrumpftechnologie
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 Schrumpfgeräte überzeugen durch optimale Arbeitsergonomie, einfache Bedienerführung, kompakten Aufbau und höchste Energieeffizienz.

ZOLLER Solutions: Mit System zu mehr Effizienz im Fertigungsprozess
Die Anforderungen an moderne Fertigungselemente, wie Vernetzbarkeit und Digitalisierung, beeinflussen den gesamten Fertigungsprozess. ZOLLER Tool Management Solutions und hochpräzise Werkzeug-Einstell- und Messgeräte erfüllen die Anforderungen an Digitalisierung bestens und sind ein wichtiger Bestandteil einer Smart Factory. ✱

ZOLLER
Erfolg ist messbar

STAND 11

ZOLLER Austria GmbH

Haydnstraße 2
A-4910 Ried im Innkreis
Tel.: +43 7752 87725-0
E-Mail: office@zoller-a.at
www.zoller-a.at

AUTOMATION

Emerson

INTELLIGENTE ENERGIE-ÜBERWACHUNGSGERÄTE

Bei einer typischen Pneumatikanlage kann durch Luftleckagen – ob durch einen beschädigten Druckluftschlauch oder eine verschlissene Dichtung – ein Luftverlust von bis zu 30 Prozent auftreten. Wenn solche Leckagen nicht abgestellt werden, führen sie nicht nur zu Energieverschwendung und Kostensteigerung, sondern können auch den Wirkungsgrad von pneumatischen Anlagen reduzieren, den Wartungsbedarf erhöhen und sogar Produktionsausfälle nach sich ziehen. Um diese Folgen zu vermeiden, hat eine von Europas größten Milchproduktionsstätten vor kurzem eine intelligente IIoT-kompatible Sensorik eingeführt, um den Energieverbrauch der Maschinen zu überwachen und wichtige Daten zu liefern. Den Bericht finden Sie online auf www.technik-medien.at. *

www.emerson.com/de-de

„Einer der Hauptgründe, sich für unsere Luftüberwachungs-, Durchflussmessgeräte und anderen Technologien zu entscheiden, war die Tatsache, dass alles von einem Lieferanten bereitgestellt werden konnte, als echte Komplettlösung."

Gerson Henning, Manager Business Development bei Emerson

Automation24

JUMO NEU IM SORTIMENT

Für eine Vielzahl von Mess-, Regelungs- und Automatisierungsaufgaben bietet Automation24 ab sofort bewährte Lösungen von Jumo. Die Anwendungsgebiete erstrecken sich dabei von der Temperaturkontrolle und -regelung in der Lebensmittelindustrie, über energieeffiziente Wärmebehandlungsverfahren in der Thermoprozesstechnik bis hin zu Feuchtigkeitsregulierung und Gewährleistung optimaler Lagerungsbedingungen in der Kälte- und Klimatechnik. *

www.automation24.at

EINE ECHTE MODULARE DNA-FABRIK

40.000 pflanzliche DNA-Proben lassen sich mit dieser Anlage pro Tag vollautomatisiert extrahieren.

Saatgut ist das neue Gold. Wie das? Pflanzliche Lebensmittel ernähren die ständig wachsende Weltbevölkerung. Aber Klimawandel, Schädlinge und Krankheiten bedrohen die Pflanzenzucht. Damit Pflanzenzüchter widerstandsfähiges Saatgut entwickeln und der Landwirtschaft zur Verfügung stellen können, benötigen sie Unmengen an DNA. Dafür hat Synchron Lab die „DNA Factory“ entwickelt – automatisiert mit Handhabungsportalen, elektrischen Achsen, pneumatischen Greifern und Sensoren von Festo.

Sage und schreibe 40.000 DNA-Proben lassen sich mit der Anlage in 24 Stunden extrahieren. Damit erfüllt sie die steigenden Anforderungen in der Laborautomatisierung an hohen Durchsatz. Längst ist die Nachfrage nach DNA-Proben so hoch, dass man gar nicht so viele Laborassistenten einsetzen könnte, um diese Mengen zu liefern – ganz zu schweigen von den Personalkosten. Dank der Anlage können sich hochqualifizierte Laborassistenten auf ihre Kernkompetenz, die Analyse der Ergebnisse, konzentrieren.

Hoher Durchsatz: 400 Mikrotiterplatten pro Tag. Manuell schaffen es versierte Laborassistenten, die DNA-Extraktion von zwei Mikrotiterplatten pro Tag durchzuführen. Mit kleinen automatisierten Benchtop-Systemen erreicht man eine Menge von acht Mikrotiterplatten pro Tag. Mit der neuartigen „DNA-Fabrik“ von Synchron Lab ist ein Durchsatz von 400 Mikrotiterplatten pro Tag möglich. Notwendig ist nur ein Bediener, der die Mikrotiterplatten be- und entlädt.

„Labore begegnen der Automatisierung noch mit einer gewissen Skepsis. Daher war es wichtig, dass das Laborpersonal immer erkennen kann, was in der Anlage vor sich geht“, erklärt Glenn Dukel, Projekt- und Business Development Manager bei Synchron Lab. So band man Pflanzenzüchter in die Entwicklung ein und machte auch die Bedien-Software so intuitiv wie möglich – mit Drag-and-Drop-Elementen beispielsweise.

Proben automatisiert aufbereiten. Die Anlage extrahiert DNA aus zerkleinertem Pflanzenmaterial. Ausgangspunkt des Prozesses ist ein Mikrotiterplatten-Magazin, das bis zu 400 Platten aufnehmen kann – jeweils 200 für In- und Output. Zu Beginn des Durchlaufs scannt der Barcodeleser SBSI von Festo alle Mikrotiterplatten. Elektrische Achsen vom Typ EGC in Kombination mit dem Schwenkantrieb DRRD und dem pneumatischen Greifer DHPS nehmen die Mikrotiterplatten auf und platzieren sie auf Werkstückträgern, die sich auf einem Transportsystem von einer Station zur nächsten bewegen.

Um die DNA von anderen Materialien zu trennen, werden in der ersten Station codierte metallische Mikrokugeln, so genannte Magnetic Beads, zu den Lysatproben hinzugefügt, an die sich die DNA heftet, während der Rest des Materials in den Mikrotiterplatten aufschwimmt. Dazu wird aus Drehbehältern mit beschichtetem Silica-Magnet eine Pufferlösung aus purem Isopropanol

Von Station zu Station: Elektrische Achsen EGC kombiniert mit einem Schwenkantrieb DRRD und einem Greifer DHPS platzieren die Mikrotiterplatten auf den Werkstückträgern des Transportsystems.

Intensiver Waschprozess: In dieser Station dispensiert der Dosierkopf VTOI mehrmals die Pufferlösung, um die DNA von Salzen und Ethanol zu befreien.

DNA-Aufwaschung: Hier werden die Magnetic Beads und eine Pufferlösung den Proben hinzugefügt.

aspiriert und in die Mikrotiterplatten pipettiert. So startet der Prozess der DNA-Aufwaschung.
Die Pipettierköpfe werden über ein EXCH-Flächenportal in der X-Achse sowie über die elektrische Achse EGC-HD mit der notwendigen Steifheit in der Z-Achse bewegt. Auch hier sorgen elektrische Antriebe mit Servomotoren vom Typ EMMT-AS für präzise Bewegungsabläufe. Diese Servomotoren sind prädestiniert für anspruchsvolle und dynamische Anwendungen: Sie zeichnen sich durch eine sehr gute Regelbarkeit und Bahntreue bei Positionieraufgaben aus. Die platzsparende Ein-Kabel-Lösung reduziert den Installationsaufwand.

Ausgiebiger Waschprozess. Die zweite und dritte Station dienen dem Waschprozess. An der zweiten Station wird die Binderpufferlösung aspiriert. Der Magnet bildet mit der Pufferlösung einen Ring. Zurück bleibt die DNA in der Mikrotiterplatte.
An der dritten Station befreit die Pufferlösung Isopropanol die DNA von Salzen und Ethanol. Dabei ist der Dosierkopf VTOI von Festo im Einsatz. Dieser ist ein effizient kontrollierbarer, 8-kanaliger Dosierkopf für Mikrotiterplatten – ausgestattet mit nur einem Ventil für acht Ausgänge. Mit VTOI lassen sich Flüssigkeiten im kleinsten μl-Bereich dispensieren und aspirieren. Der Prozess wird vier Mal wiederholt.

Automatisierte Handhabungsmodule. An der vierten Station wird die DNA mit Hilfe einer Auswaschungspufferlösung von den Beads getrennt. Dabei werden ständig vier Mikrotiterplatten gleichzeitig diesem Prozess unterzogen, wodurch die Anlage im Vergleich zu anderen Anlagen Skaleneffekte erzielt. Dabei sind ELGC-Achsen in der X-Richtung und EGSC-Antriebe in Y-Richtung im Einsatz. Ebenso pneumatische Greifer DHPS zum Anheben der Mikrotiterplatten sowie der Schwenkantrieb DRRD zum Versetzen der Platten.
„Für uns war es wichtig, bei diesem Projekt einen Automatisierungspartner an der Seite zu haben, der für hohe Qualität und Zuverlässigkeit sowie weltweite Verfügbarkeit steht“, ergänzt Dukel, „Wir entschieden uns daher für Automatisierungstechnik von Festo frei nach dem Motto „Das Beste oder nichts“, dem Slogan einer renommierten Automobilmarke.“
Tatsächlich trägt die hoch automatisierte Anlage Züge einer Automobilfabrik – mit hoher Produktivität und Modularität. Somit setzt Synchron Lab einen Goldstandard in der DNA-Extraktion, so dass Saatguthersteller in Zukunft auf die enorme globale Nachfrage in der Landwirtschaft reagieren können. *

www.festo.at

„Für uns war es wichtig, einen Automatisierungspartner an der Seite zu haben, der für hohe Qualität und Zuverlässigkeit sowie weltweite Verfügbarkeit steht.“

Glenn Dukel, Projekt- und Business Development Manager bei Synchron Lab

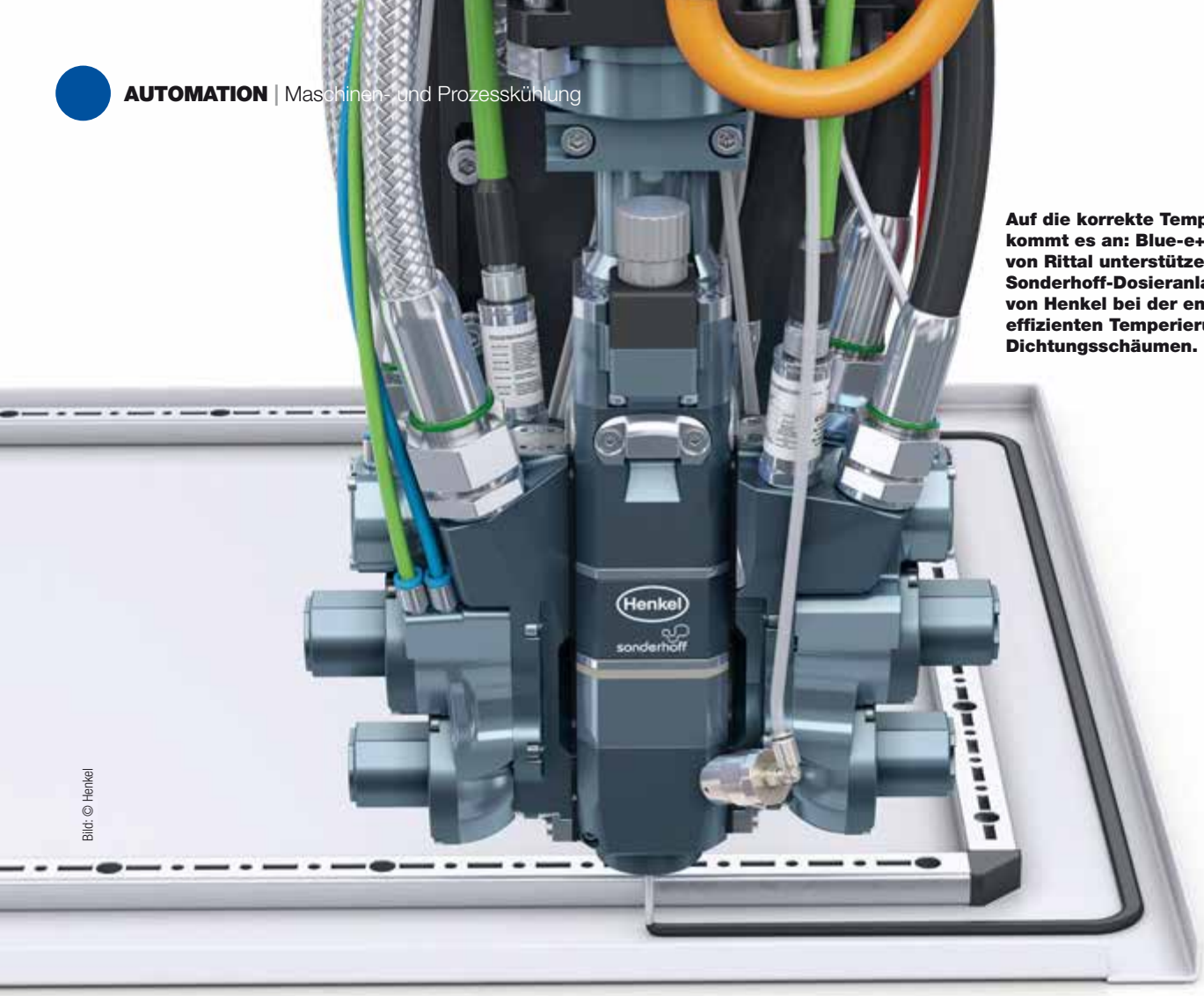


Bild: © Henkel

Auf die korrekte Temperatur kommt es an: Blue-e+-Chiller von Rittal unterstützen die Sonderhoff-Dosieranlagen von Henkel bei der energieeffizienten Temperierung von Dichtungsschäumen.

PERFEKT **TEMPERIERT**

Das genaue und prozesssichere Auftragen von Dichtungsschäumen ist ein hoch anspruchsvoller Prozess, nicht zuletzt, weil es dabei auf das exakte Einhalten der Temperatur ankommt. Die Experten von Henkel setzen dabei auf die neuen Chiller der Blue-e+-Serie von Rittal.

Bild: © Rittal

Plug & Play: Blue-e+-Chiller und -Kühlgeräte sind besonders energieeffiziente Klimalösungen für Schaltschränke und Industrieanwendungen.

Henkel bietet unter der Marke Sonderhoff ein Komplettpaket für die industrielle Dichtungstechnik. Zum Portfolio zählt zum einen das Dichtungsmaterial basierend auf PU bzw. Silikon, welches in der Regel aus zwei Komponenten besteht, die bei Raumtemperatur vernetzen. Zum anderen bietet Henkel Misch- und Dosieranlagen an, die am Standort Dornbirn unter der Marke Sonderhoff hergestellt werden. Zwischen 80 und 100 Maschinen verlassen Vorarlberg jährlich in die ganze Welt.

„Unsere Kunden haben den Vorteil, eine perfekt aufeinander abgestimmte Systemlösung zu erwerben“, betont Peter Fischer, Global Head of Market & Customer Activation. Er fährt fort: „Sie erhalten auf Wunsch Material, Maschine und Prozessautomation aus einer Hand“.

Die Anlagen setzen sich aus einem modularen Baukasten zusammen. Optional ist z.B. auch Roboterunterstützung inklusive automatisierter Werkstückzuführung möglich. Fast unnötig zu erwähnen, dass sich die Sonderhoff-Anlagen nahtlos in ganze Fertigungsstraßen integrieren lassen. „Das exakte, schnelle, prozesssichere und energieeffiziente Auftragen der Dichtungsmasse

selbst in schwierigen 3D-Anwendungen ist eine Stärke von uns, die Kunden auf der ganzen Welt schätzen“, unterstreicht Fischer den hohen Technologie- und Qualitätsanspruch.

Die richtige Temperatur. Der Dichtungsschaum selbst expandiert direkt nach dem Auftragen auf etwa das drei- bis fünffache Volumen. Damit dieser Prozess sicher funktioniert, kommt es auf die richtige Temperatur an, und zwar sowohl auf die Temperatur des Werkstücks und der Umgebung, als auch auf jene der Dichtungsmasse. Um das Dichtungsmaterial energieeffizient auf die gewünschte Temperatur zu bringen und diese zu halten, setzt Henkel auf die Blue-e+-Chiller von Rittal, in die extra eine zusätzliche Heizfunktion integriert wurde. Gekühlt bzw. beheizt werden zum einen die isolierten Materialdruckbehälter, zum anderen kann es erforderlich sein, die materialführenden Schläuche ebenfalls zu temperieren, in welchen das Dichtungsmaterial zum ebenfalls gekühlten bzw. beheizten Mischkopf transportiert wird. Die Toleranzen sind je nach Anwendung sehr klein – ein Fakt, der die Bedeutung des Chillers nochmals anhebt.
Diesen hohen Anforderungen kann Rittal voll entsprechen: Mit den neuen Blue-e+-Chillern ist es nun für Henkel möglich, ein einziges, von Rittal adaptiertes Serienprodukt mit integrierter zusätzlicher Heizfunktion einzusetzen – und das weltweit. Damit nehmen die Geräte eine zentrale Rolle bei der wirtschaftlichen und exakten Kühlung des Dichtungsmaterials ein. „Wichtig ist es uns zudem, ein Produkt eines namhaften, global agierenden Herstellers einzusetzen, dessen Qualität und Verlässlichkeit uns überzeugen“, so Christian Schwabl, Senior Manager Global Product Development bei Henkel. Dazu kommt – wie mittlerweile in praktisch sämtlichen Bereichen – das Thema Energieeffizienz. Und hier können die Rittal-Chiller der Blue-e+-Serie besonders punkten.
Dank drehzahlgeregelter Komponenten und der innovativen Inverter-Technologie ermöglichen sie eine Energieeinsparung von bis zu 70 Prozent. Das bedeutet eine signifikante Reduzierung des CO_2-Footprints und einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zur Klimaneutralität. „Eine für uns und unsere Kunden hoch willkommene Eigenschaft“, freut sich Christian Schwabl. „Rittal hat aus diesen Geräten ganz offensichtlich das Optimum dessen herausgeholt, was heute technisch möglich ist.“ Gemeinsam mit dem Wandklimagerät Blue e+, welches bereits viele internationale Auszeichnungen erhalten hat, dem Wandklimagerät Blue e+ S, dem IT-Dachklimagerät Blue e+ und den auch bei Henkel eingesetzten Blue-e+-Chillern stellt Rittal weltweit Kühllösungen mit höchster Energieeffizienz für Schaltschränke und Industrieanwendungen bereit.

Bild: © Rittal

Thomas Bauer, technischer Vertrieb, Rittal und Christian Schwabl, Senior Manger Global Product Development, Henkel, freuen sich über die gemeinsame Erfolgsstory.

DICHTUNGSTECHNIK IN PERFEKTION

Ein Patent stand am Beginn der Erfolgsstory von Sonderhoff: Nur sieben Jahre nach der Gründung ließ sich das Unternehmen 1965 eine Technologie patentieren, die es ermöglichte, mittels eines Zwei-Komponenten-Polyurethan-Schaums eine weich-elastische Dichtung maschinell aufzutragen. Wurden damals vorwiegend Langfeldleuchten oder Fassdeckel abgedichtet, entwickelte sich über die Jahre eine vielfältige Anwendungsrange, die sich durch sämtliche Branchen der Technik zieht. Eine Vielzahl von Anwendungen in der Automobilindustrie, im Bereich Weißware, Elektronik und Schaltschrankbau untermauert die Bedeutung der Technologie ebenso wie jene im Klimaanlagenbau, bei Lautsprechern oder Batteriegehäusen für E-Bikes. Und damit sind noch längst nicht alle Einsatzbereiche genannt. „Letztlich handelt es sich zumeist um Gehäuse, die vor unterschiedlichen Einflüssen wie Feuchtigkeit, Staub oder Vibration geschützt werden müssen“, erklärt Peter Fischer, Global Head of Market & Customer Activation für das Sonderhoff-Portfolio bei Henkel. Der Düsseldorfer Konzern hat die Sonderhoff Unternehmensgruppe 2017 übernommen. *

Die Zusammenarbeit geht weiter. „Wir beziehen von Rittal außerdem die Schaltschänke für unsere Anlagen, die wir hier im Haus bestücken, sowie die Gehäuse für die Bedienelemente“, ergänzt Christian Schwabl. Und: Die Verbindung zwischen Henkel und Rittal ist keine Einbahnstraße. Rittal setzt nämlich bereits seit Jahrzehnten auf Sonderhoff-Maschinen. In der Schaltschrankproduktion haben sich diese zum Auftragen der Dichtungen für die Gehäusepaneele bewährt.
„Wichtig für uns sind die Zuverlässigkeit und die Qualität der Produkte unserer Lieferanten. Mit Henkel und den Sonderhoff-Produkten haben wir den passenden Partner dafür gefunden“, sagt Norbert Peter, Gesamtbereichsleiter Rittal Operations Deutschland. „Wir profitieren durch diese Zusammenarbeit sogar selbst vom niedrigen Energieverbrauch unserer Blue-e+-Geräte“, erklärt Thomas Bauer, technischer Vertrieb bei Rittal Österreich, und ergänzt: „Hier schließt sich der Kreis. Hervorragende Produkte und gegenseitiges Vertrauen in die Lösungskompetenz sind dafür die perfekte Basis.“ *

www.rittal.at

Autor: **Martin Gold,** technischer Redakteur und Fotograf

LOGISTIK

„Indem sie ein sicheres, effizientes und ergonomisches Arbeitsumfeld schaffen, tragen unsere Vakuumschlauchheber und -hebeanlagen wesentlich dazu bei, diese Prozesse zu optimieren."

Michael Moser,
Produktspezialist bei Timmer

Timmer

MEHR EFFIZIENZ

Die Timmer GmbH mit Sitz in Neuenkirchen (Deutschland) zeigt auf der diesjährigen Logimat vom 19. bis 21. März 2024 innovative Lösungen für eine erheblich verbesserte Ergonomie am Arbeitsplatz. Unter anderem präsentiert der Produktspezialist auf der internationalen Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und Prozessmanagement die jüngsten Weiterentwicklungen seiner Vakuum-Schlauchheber der Serien quickLift, lightLift und heavyLift, mit denen sich schwere und unhandliche Güter leicht und sicher bewegen lassen. Live in Aktion sehen können Messe-Besucher am Timmer-Stand unter anderem den neuen Saugfuß „Multisauger", der mit 29 kleinen Balgsaugern und einer hohen Leckagetoleranz auch auf unebenen Oberflächen Halt findet. *

www.timmer.de

Rollon

EFFIZIENTE LINEARTECHNIK

Lineartechnik bildet die Basis moderner Lager- und Fördersysteme und ist damit von essenzieller Bedeutung für die Durchführung automatisierter Prozesse in der Intralogistik. Wie lineartechnische Lösungen und ein erweitertes Produktportfolio dabei helfen, Kostenreduzierungen und Produktivitätssteigerungen zu erzielen, zeigt Rollon auf der Logimat in Stuttgart.

Im Bild: Das Ovalsystem AXNR der Marke Nadella wurde speziell für präzise zirkulare Anwendungen entwickelt. *

www.rollon.de

40 JAHRE EXPERTISE IN DER MOBILEN ROBOTIK

DS Automotion zeigt auf der Logimat 2024 die Ergebnisse aus 40 Jahren Kompetenz in der Entwicklung und Herstellung von mobilen Robotern sowie der Abwicklung individueller Anwenderlösungen. Durch den exklusiven Fokus auf dieses Gebiet hat sich das österreichische Unternehmen als weltweiter Experte etabliert.

Bereits seit 1984 entwickelt und produziert die DS Automotion GmbH Fahrerlose Transportsysteme (FTS) und Autonome Mobile Robotik (AMR)-Lösungen für innerbetriebliche Logistik- und Montageanwendungen. Somit hat das österreichische Unternehmen bereits über vier Jahrzehnte lang Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung autonomer, navigierender Fahrzeuge sowie den entsprechenden Flottenmanagementsystemen gesammelt.
Die kontinuierliche Weiterentwicklung der dafür erforderlichen Kernkompetenzen und Technologien im eigenen Haus machen DS Automotion zu einem der weltweit führenden Hersteller auf diesem Gebiet. Das vielfältige Angebot an mobilen Robotiklösungen wird auf der Logimat 2024 im Live-Betrieb, in diversen Animationen und Simulationen sowie in persönlichen Gesprächen mit anwesenden Expert:innen aus verschiedensten Geschäftsbereichen an Interessierte vermittelt.

Vielfältige Flotte, born driverless. Die Bandbreite an mobilen Robotern von DS Automotion ist beachtlich. Für den Transport von Gebinden wie KLT, Paletten oder Rollwagen und Containern hat DS Automotion eine ganze Flotte von Serienfahrzeugen im Portfolio. Zu diesen gehören unter anderem das neue AMR namens AMY, die Unterfahr-Fahrzeuge der Familie Oscar und die Paletten-Hubwagen sowie die Radarm-Hochhubstapler und Gegengewichtsstapler der Serien Lucy, Amadeus und Arny. Die Fahrzeuge beherrschen alle gängigen Navigationsarten und kommunizieren über den aktuellsten Stand der VDA5050-Schnittstelle. Bekannt ist DS Automotion für die umfangreichen Möglichkeiten der kundenspezifischen Anpassung der Serienfahrzeuge bis hin zur Entwicklung und Produktion maßgeschneiderter Spezialfahrzeuge.

Planbare Autonomie. Neben den mobilen Robotern entwickeln die Software-Expert:innen bei DS Automotion hochmoderne Lösungen wie das Flottenmanagementsystem Navios und die Navigations- und Steuerungssoftware Arcos. Damit steht ein Transportsystem mit planbarer Autonomie zur Verfügung, das höchste Flexibilität und maximale Effizienz aus den beiden Welten AMR und AGV in nur einem Transportsystem und in der gleichen Anlage vereint. Diese bahnbrechende Technologie wurde mit dem Ifoy Award 2023 prämiert und wird nun schrittweise auf die ganze Flotte ausgerollt. *

www.ds-automotion.com

all about automation

Fachmesse für Industrieautomation

Friedrichshafen

5. + 6. März 2024
Messe Friedrichshafen

www.automation-friedrichshafen.com

Gratisticket sichern: Code 1446

QR-Code scannen oder Code auf www.automation-friedrichshafen.com/messeticket-friedrichshafen eingeben und Gratisticket aktivieren.

10 YEARS | all about automation

by EASYFAIRS

Getriebebau Nord

ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR DIE INTRALOGISTIK

In der Intralogistik müssen Pakete unterschiedlichen Gewichts im Dauerbetrieb über teilweise relativ lange Strecken transportiert werden. An das Leistungsvermögen, die Zuverlässigkeit und Energieeffizienz der eingesetzten Antriebstechnik werden dabei besondere Anforderungen gestellt. Genau dafür hat Nord Drivesystems passende Antriebslösungen konzipiert – und präsentiert sie auf der Logimat in Stuttgart.

Speziell für die Intralogistik hat Nord Drivesystems die Getriebemotoreinheit DuoDrive entwickelt. Dabei ist ein hocheffizienter IE5+-Synchronmotor von Nord in ein Stirnradgetriebe integriert, wodurch ein extrem hoher Wirkungsgrad erzielt wird. Über einen weiten Drehzahlbereich leistet der DuoDrive ein konstantes Drehmoment und ermöglicht es so, die Anzahl verschiedener Antriebsvarianten in einer Anlage deutlich zu reduzieren. Minimierte Verwaltungskosten und gestraffte Serviceprozesse sind die Folge.

Kompakt, wartungsfreundlich, steckbar. Für die Anforderungen der horizontalen Fördertechnik wurden auch die dezentralen Frequenzumrichter der Baureihe Nordac ON optimiert. In der Ausführung als Nordac ON+ ist er speziell für das Zusammenspielt mit dem IE5+-Motor ausgelegt. Der Nord-Eco-Service etwa hilft, die effizienteste Antriebslösung für eine konkrete Anwendung zu finden. Dabei wird mit einem Messgerät das Energieverbrauchsverhalten einer Anlage untersucht. Eine Datenauswertung zeigt auf, in welchen Bereichen die Anlage womöglich ineffizient arbeitet, und Nord liefert eine Empfehlung für eine effizienzoptimierte Antriebslösung. Und: Auf der Logimat stellt Nord sein Nachhaltigkeitsprogramm vor. Darin verpflichtet sich der Antriebsspezialist, konsequent auf ökologisch, wirtschaftlich und sozial verantwortliche Weise zu handeln – und schafft damit auch Sicherheit für jene seiner Kunden, die ebenfalls dem Lieferkettengesetz unterliegen. *

www.nord.com

Peakboard

VERNETZTE LOGISTIK DANK LOW-CODE-PLATTFORM

Mit einer Low-Code-Plattform zum vernetzten Logistiklager: Das bietet Peakboard seinen Anwendern. Die Lösung des Stuttgarter Unternehmens operiert am Rande des bestehenden Netzwerks und kann ohne große IT-Kenntnisse eingerichtet werden. Wie das System genau funktioniert und welche digitalen Lösungen sich damit umsetzen lassen, zeigt Peakboard auf der Logimat. *

www.peakboard.com

Knüppel Verpackung

NACHHALTIGE UND ERGONOMISCHE VERPACKUNGSLÖSUNGEN

Zur Logimat 2024 in Stuttgart präsentiert Knüppel Verpackung seine jüngsten Produktentwicklungen und Lösungen für eine effiziente Intralogistik, mit dabei eine neue Hochleistungs-Maschinenstretchfolie. Außerdem können sich die Messebesucher von einem ergonomischen Handstretch-System, einem schnellen und materialsparenden System zur Hohlraumfüllung sowie einer packdichteoptimierten Lösung aus der eigenen Verpackungsentwicklung überzeugen. Knüppel Verpackung richtet bei allen vorgestellten Lösungen den Fokus auf die Themen Prozessoptimierung, Nachhaltigkeit und Ergonomie. *

www.knueppel.de

MM
MASCHINENMARKT

FOKUSTHEMA

PUMPEN

PUMPENTABELLE

UMFASSENDER ÜBERBLICK ÜBER PUMPENMODELLE UND ANBIETER IN ÖSTERREICH

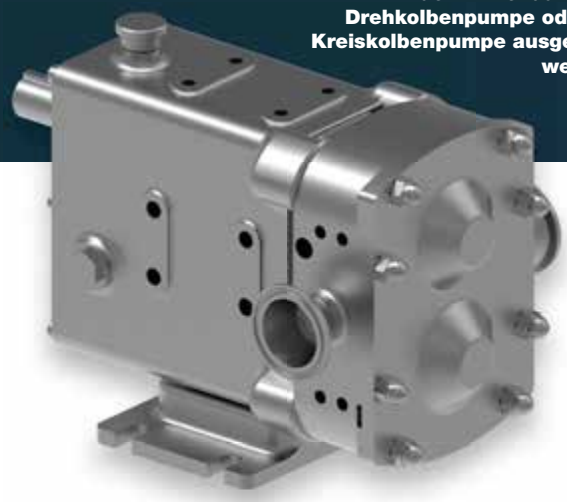
DIE RICHTIGE PUMPE

VON DER HOCHVISKOSEN CREME BIS ZUR FLEISCHALTERNATIVE

AUF DEN KEKS GEGANGEN

Der größte europäische Hersteller von Keksen, Frühstückscerealien, Snacks und Pasta setzt auf Verdrängerpumpen von Viking Pump Hygienic.

Die Revolution-Pumpe kann, je nach Anforderung der Anwendung, als Drehkolbenpumpe oder als Kreiskolbenpumpe ausgeführt werden.



Bilder: © Bilder: Viking Pump

Der größte europäische Hersteller von Keksen, Frühstückscerealien, Snacks und Pasta setzt auf Verdrängerpumpen von Viking Pump Hygienic zur schonenden Förderung seiner Medien. In der weltweiten Keksindustrie sieht man nach einem Rückgang während der Covid-Pandemie jetzt bei jährlich steigenden Wachstumsraten um 6 % wieder positiv der Zukunft entgegen.

In einem der Fertigungsprozesse wird Vanillecreme händisch in einen Trichter gefüllt und von dort mittels Förderschnecke durch eine gemeinsame Zuführleitung zu den einzelnen Pumpen geschickt. Die Viking-Drehkolbenpumpen fördern die hochviskose Masse in die Produktionslinie. Die Vanillecreme wird durch Formstücke extrudiert und anschließend auf die bereits gebackenen Kekse aufgetragen.

In einem der Produktionswerke kam es vermehrt zu Ausfällen der eingesetzten Kreiskolbenpumpen. Es stellte sich heraus, dass die ursprünglich genutzten Pumpen für die vorherrschende extrem hohe Viskosität des Mediums ungeeignet waren und wegen zu hoher Drehzahl dauerhaft kavitierten. Die Kavitation zog Vibrationen in der Rohrleitung, übermäßigen Verschleiß der Pumpenteile und regelmäßigen Ausfall der eingesetzten Dichtungen nach sich. Neben den Kosten für die umfangreichen Wartungsarbeiten bedeutete jeder Ausfall außerdem zusätzliche Reinigungsarbeiten und einen Verlust von Fördermedium, welches der Entsorgung zugeführt werden musste.

Viking Pump Hygienic bietet mit seinem Netz aus exklusiv arbeitenden Distributoren wie der Sonnek Engineering GmbH stets optimales Service und kompetente Beratung für seine Kunden. Sonnek ist mit seinem erfahrenen Ingenieurteam darüber hinaus auch in der Lage kundenspezifische Gesamtlösungen und individuelles Engineering für das perfekte Topping der Pumpentechnik bereitzustellen. Mit dieser Synergie werden die störanfälligen Pumpen schrittweise durch Drehkolbenpumpen der Revolution-Baureihe ersetzt.

Die Revolution-Pumpe kann, je nach Anforderung der Anwendung, als Drehkolbenpumpe oder als Kreiskolbenpumpe ausgeführt werden. In der oben beschriebenen Anwendung wurde die Ausführung als Drehkolbenpumpe gewählt, da durch die dreiflügeligen Rotoren eine pulsationsarme Förderung durch die Formstücke und somit ein gleichmäßiger Auftrag der Creme auf die Kekse sichergestellt werden konnte. Besonders überzeugend für den Kunden war die Möglichkeit der einfachen Wartung. Alle Teile der Gleitringdichtungen können direkt vor Ort durch das

Die Viking-Drehkolbenpumpen fördern die hochviskose Masse in die Produktionslinie.

Pumpengehäuse und ohne Demontage der Pumpe aus der Rohrleitung ausgetauscht werden. Auch die Passscheiben zur axialen Einstellung der Rotoren auf der Welle können auf gleiche Weise eingesetzt werden.
Die vereinfachte Wartung der Revolution-Pumpe führt für den Kunden zu einer Halbierung der durchschnittlichen Wartungszeit verglichen mit Pumpen des Marktvergleichs und damit zu einer höheren Verfügbarkeit der Anlage in der Produktion. *

www.sonnek.com
www.vikingpump.com

TECHNISCHE DATEN DER BESCHRIEBENEN ANWENDUNG:

Produkt:	**Vanillecreme als Keksfüllung**
Fördermenge:	**3 l/min**
Differenzdruck:	**5 bar(g)**
Temperatur:	**40 °C**
Viskosität:	**40.000 cP**
Dichte:	**0,99 g/cm³**

IHR LÖSUNGS-PARTNER

Unser Antrieb für Ihre Technologieführerschaft

Mit unseren individuellen und nachhaltigen elektrischen Antriebslösungen verhelfen wir Ihnen zur Technologieführerschaft.

Erleben Sie unsere Lösungen auf der all about automation Friedrichshafen am 5. und 6. März 2024, Stand B1-530.

AMKmotion
MEMBER OF THE ARBURG FAMILY

AMKmotion GmbH + Co KG Gaußstraße 37-39 73230 Kirchheim unter Teck www.amk-motion.com

PUMPEN-ÜBERWACHUNG MIT KI

In der Welt der Pumpentechnologie hat Abel einen neuen Meilenstein erreicht. Das inhouse entwickelte, intelligente Monitoringsystem „Smart Pump Assistant“ ermöglicht nun auch die vorausschauende Pumpenwartung. Mit der Einführung von Künstlicher Intelligenz (KI) in die Pumpenüberwachung hat Abel das nächste Level erreicht und setzt damit neue Maßstäbe für die Branche.

Die wegweisende Technologie zeichnet sich durch mehrere Schlüsselelemente aus. Diese innovative Lösung ermöglicht es, präzise Vorhersagen für den Wartungsbedarf der Abel-Pumpen zu generieren, indem sie Künstliche Intelligenz integriert. Abel ist damit der erste Anbieter am Markt, die Predictive Maintenance (Vorausschauende Wartung) für Kolbenmembranpumpen anbietet.

Durch den Einsatz von KI kann Abel eine proaktive Instandhaltung realisieren, die Ausfallzeiten minimiert und die Effizienz in der Pumpenwartung revolutioniert. Die Anwendung von Predictive Maintenance bietet zahlreiche Kundenvorteile, darunter eine erhöhte Anlagenverfügbarkeit, deutliche Reduzierung der Wartungskosten sowie eine verbesserte Gesamtleistung von Kolbenmembranpumpen.

Maximale Zuverlässigkeit: Dank der KI-gesteuerten Lösung können potenzielle Probleme an Kolbenmembranpumpen frühzeitig erkannt werden, lange bevor sie zu kostspieligen Ausfällen führen. Das bedeutet maximale Betriebszeit und minimale Stillstandzeiten.

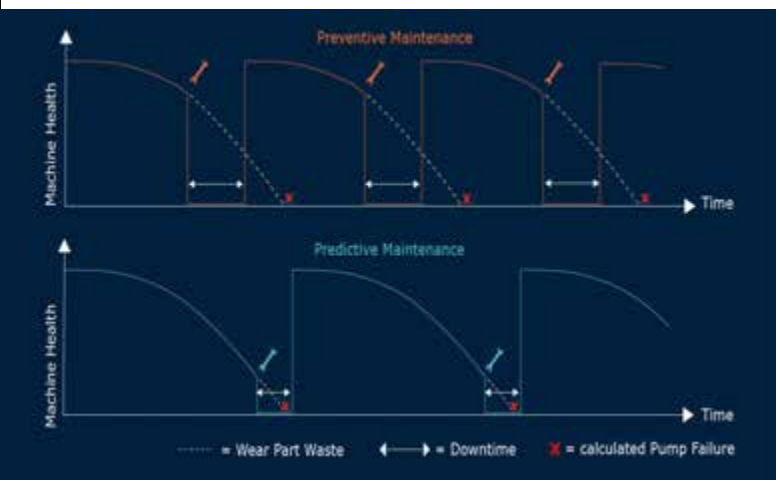
Kosteneinsparungen: Die vorausschauende Fehlererkennung ermöglicht nicht nur einen reibungslosen Betrieb, sondern führt auch zu erheblichen Einsparungen. Reparaturen können geplant und teure Notfallmaßnahmen vermieden werden.

Der Smart Pump Assistant von Abel liefert Kunden wichtige Erkenntnisse über die Leistung der Pumpe.

Effizienzsteigerung: Die KI-Technologie optimiert den Pumpenbetrieb kontinuierlich, um Energieeffizienz und Ressourcennutzung zu maximieren. Das bedeutet nicht nur Kosteneinsparungen, sondern auch eine umweltfreundlichere Produktion.

Wettbewerbsvorteil: Unternehmen, die die KI-gesteuerte Pumpenüberwachung von Abel nutzen, sind ihren Mitbewerbern einen Schritt voraus. Sie können Ausfälle verhindern, die Produktivität steigern und ihre Marktposition stärken.
Die Tatsache, dass Abel für diese Innovation Unterstützung vom Bundesministerium erhalten hat, zeigt die wirtschaftliche Bedeutung und den Innovationsgeist hinter dieser Technologie. Die Kunden profitieren von einer Lösung, die auf höchstem Niveau anerkannt ist.

24/7 Fehlererkennung. Der Smart Pump Assistant von Abel liefert Kunden wichtige Erkenntnisse über die Leistung der Pumpe, den Gesundheitszustand und Pumpenprozess. Das



Predictive Maintenance ermöglicht höhere Anlagenverfügbarkeit, was zu einer deutlichen Reduzierung der Wartungskosten führt.

ermöglicht es, den Betrieb der Pumpe zu optimieren. Darüber hinaus errechnet der SPA regelmäßig auf Basis eines individuellen Nutzerprofils den optimalen Wartungszeitpunkt. Mit Hilfe Künstlicher Intelligenz werden Daten nicht nur digital veranschaulicht, sondern auch ausgewertet und verstanden. Der Smart Pump Assistant informiert vollautomatisiert über das Auftreten von Fehlern und Störungen an der Pumpe. Er zeigt dem Kunden an, an welchem Bauteil der Fehler auftritt, wie hoch der Effizenzverlust ist und gibt darüber hinaus Empfehlungen, wie der Fehler behoben werden kann. Über eine App kann alternativ Hilfe direkt bei Abel angefordert werden, damit etwaige Störungen schnell und zielgerichtet behoben werden können.
Die Einführung von KI in die Pumpenüberwachung durch Abel ist mehr als nur eine technologische Errungenschaft – sie ist ein Game Changer für Unternehmen in aller Welt. Kunden können sich auf eine Zukunft freuen, in der Pumpenanlagen zuverlässiger, kosteneffizienter und umweltfreundlicher arbeiten. ✱

www.abelpumps.com

Lewa

ERSCHWINGLICH AUCH BEI HÖHEREN FÖRDERMENGEN

In vielen Einsatzbereichen der chemischen Industrie, der Lebensmittelindustrie, oder auch der Öl- und Gas-Industrie werden Pumpen benötigt, die zuverlässig arbeiten, eine hohe Leistung erbringen, aber auch gleichzeitig durch niedrige Anschaffungskosten überzeugen. Mit der Ecosmart-Membrandosierpumpe bietet die deutsche Lewa GmbH ein preiswertes und zudem sicheres Modell an, mit dem Förderströme bis 1.000 l/h bewältigt werden können. Für den Einsatz in Anwendungen mit höheren Fördermengen erweitert der Pumpenexperte aus Leonberg nun seine Produktpalette um die neue und leistungsstärkere Variante LCD. Das Modell ist für einen Förderstrom von bis zu 2.000 l/h konzipiert. Der maximal zulässige Betriebsdruck beträgt 50 bar bzw. 600 lbs. Durch einen stringenten Einsatz ähnlicher Bauteile innerhalb der Ecosmart-Reihe werden dabei die Produktionskosten und damit auch der Kundenpreis niedrig gehalten. Gleichzeitig kann durch die Fokussierung auf alle wesentlichen Konstruktionsmerkmale wie das Druckbegrenzungsventil oder die bewährte Sandwichmembran mit Membranüberwachung ein hohes Sicherheitsniveau garantiert werden.
Auch bei diesem Modell konnten die Lewa-Ingenieure die schon oft praktizierte Gleichteilestrategie erfolgreich umsetzen. Von diesem intelligenten Baukastenprinzip profitieren auch die Anwender der Pumpen, denn viele Verschleißteile können quer über die Pumpentypen verwendet werden. So können etwa die Hubfrequenzen oder Kolbendurchmesser einzeln gewählt werden. Grundlage ist hierbei der Pumpenkopf M900, der bereits bei den Varianten LCA und LCC sowie auch im Ecoflow-Programm zum Einsatz kommt.
Die Ecosmart-Pumpe kann entweder vertikal oder horizontal ausgerichtet werden, was die Integrierbarkeit des Aggregats in sehr kompakte Anlagen erleichtert. Zudem ist auch bei der neuen LCD-Variante der Pumpenkopf im rechten Winkel zur Kolbenachse ausgerichtet, sodass ein besonders kompaktes Format entsteht. Um die Langlebigkeit der Pumpe sicherzustellen, werden auch bei der LCD ausschließlich hochwertige und robuste Materialien eingesetzt. Wie auch schon die anderen Varianten erfüllt die LCD die US-amerikanische Dosierpumpen-API-Industrienorm 675, sodass sie für zahlreiche anspruchsvolle Prozesse in unterschiedlichsten Industrien eingesetzt werden kann. ✱

www.lewa.de

Als Spezialist für komplexe Medien hat Netzsch auch zum Pumpen von Kakaomasse die optimale Lösung im Portfolio.

HYGIENISCH UND WARTUNGSFREI

Lange Wartungszeiten von Pumpen bedeuten hohe Stillstandszeiten der Anlagen und damit einhergehend gravierende Verluste. Insbesondere in der Lebensmittelherstellung wie zum Beispiel bei der Verarbeitung von Kakaomasse kann ein Ausfall einer einzelnen Pumpe eine ganze Produktionslinie lahmlegen.

Netzsch Pumpen & Systeme, der globale Spezialist für komplexes Fluidmanagement, entwickelte eine Pumpe für Kakaomasse und andere Zwischenprodukte wie Nuss- oder Mandelpasten, die nahezu wartungsfrei fördert. Netzsch zeigt, wie man gleichzeitig die Wartungszeiten beim Pumpen von Kakaomasse reduzieren kann und selbst unter Einhaltung strengster Richtlinien für Lebensmittelsicherheit sorgen kann.

Unabdingbar bei Kakaomasse. Die Feinvermahlung ist ein wesentlicher Verfahrensschritt bei der Herstellung von Schokolade und anderen fettbasierenden Konfektmassen. Zum einen werden Zwischenprodukte wie Kakaomasse, Nuss- oder Mandelpasten feinzerkleinert, zum anderen auch Vormischungen grober Rezepturbestandteile. Eigens für Anwendungen der Lebensmittel- und Süßwarenindustrie konzipiert wurde die horizontale Rührwerkskugelmühle Master Refiner von Netzsch Mahlen & Dispergieren. Um die Rohstoffmischungen zuverlässig zur Mühle zu fördern, sind Pumpen notwendig. Nur so kann in der Verarbeitung von Kakaomasse ein reibungsloser Prozessablauf gewährleistet werden. Genau hier kommt Netzsch Pumpen & Systeme ins Spiel. Dabei sind die Herausforderungen für Pumpen in der Lebensmittelindustrie besonders groß und vielschichtig.

Eine der offensichtlichsten Anforderungen an Kakaomasse-Pumpen ist der extrem hohe Anspruch an Hygiene und Sauberkeit. Da es sich bei Kakaomasse, Nuss- oder Mandelpasten um Lebens-

Die Ganzmetall-Drehkolbenpumpe Tornado T.Sano ist eine Pumpe, die die Anforderungen der Lebensmittelindustrie abdeckt und weitere Vorzüge aufweist.

mittel handelt, ist es unabdingbar, dass die Pumpe sowie die angeschlossenen Leitungen absolut hygienisch und leicht zu reinigen sind. Neben höchsten Anforderungen an Hygiene fordert das Pumpen von Kakaomasse den Maschinen auch in Sachen Viskosität und damit einhergehend beschleunigtem Verschleiß alles ab. Die geförderten Medien wie Kakaomasse haben eine hohe Viskosität. Dies macht es schwierig, sie mit herkömmlichen Zahnradpumpen oder Kreiselpumpen zu fördern. Außerdem enthalten diese oft Feststoffe, die die Pumpenteile beschädigen und verstopfen können. Als Spezialist für komplexe Medien hat Netzsch auch zum Pumpen von Kakomasse die optimale Lösung im Portfolio.

Nahezu wartungsfrei. Die Tornado-T.Sano-Ganzmetall-Drehkolbenpumpe ist eine Pumpe, die all diese Anforderungen abdeckt und noch weitere Vorzüge bietet. Ausgestattet mit einem Riemenantrieb, operiert die Drehkolbenpumpe völlig ölfrei. Der Vorteil für die Kunden besteht darin, dass eine Verunreinigung der Endprodukte durch Schmieröl bei Verwendung der T.Sano ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Materialauswahl ist die Pumpe zudem besonders für den Einsatz in der Schokoladen- und Süßwarenproduktion geeignet. Alle medienberührenden Bauteile der T.Sano-Drehkolbenpumpe sind aus Edelstahl gefertigt, um den Richtlinien der Lebensmittelsicherheit zu entsprechen. Dies gewährleistet eine hervorragende Reinigbarkeit sowie eine lange Lebensdauer. Ein weiterer entscheidender Vorteil, der sich mit der T.Sano bietet, ist die CIP-Fähigkeit (Cleaning-In-Place). Dadurch können Anwender die Kakaomasse-Pumpe ohne vorherige Demontage im Kreis- oder Durchlaufverfahren reinigen.

Vermeidung von Anlagenstillständen. Außerdem entfällt dank des innovativen Riemenantriebs nicht nur das Risiko für Produktkontaminationen, sondern auch zeitraubende Wartungsarbeiten wie Schmierung und Ölwechsel. Dadurch können die Instandhaltungskosten gesenkt und die Wartungszeiten deutlich reduziert werden und somit kostenintensive Anlagenstillstände. Sollten trotzdem Wartungsarbeiten anfallen, kann man die Pumpe dank des innovativen FSIP-Konzepts (Full Service In Place) nicht nur ohne vorherigen Ausbau reinigen, sondern auch vollständig warten. Darüber hinaus gewährleistet die Tornado-Drehkolbenpumpe aufgrund der speziellen Konstruktion eine hohe Betriebssicherheit. Ein wesentliches Element dabei ist, dass Pumpenkammer, Drehkolben und Dichtungen totraumfrei und strömungsoptimiert sind. Dem hygienischen und nahezu wartungsfreien Pumpen von Kakaomasse steht damit nichts mehr im Wege. *

www.netzsch.com

Zur kontinuierlichen Chemikalienversorgung wird eine IBC-Entnahmestation verwendet.

MEHRWERTE FÜR MENSCH & UMWELT

Unser Fleischkonsum, wie wir ihn derzeit leben, verschlingt nicht nur Unmengen an Wasser, sondern auch den Großteil der Agrarflächen. Nachhaltige Lebensmittel sind daher nicht nur ein Trend, sondern vor allem die Basis einer lebenswerten Zukunft und ein wichtiger Faktor im Kampf gegen den Klimawandel. Immer mehr Unternehmen beschäftigen sich also mit Alternativen.

Ob chemisch hergestelltes Fleisch oder proteinreiche Alternativen wie Algen – in alle Richtungen wird derzeit geforscht und getestet. Auch ein namhafter Kunde von sera testet derzeit eine neue Alternative. Zum Aufbau seiner „Versuchsfabrik" benötigte er die Expertise von sera bei der Bewältigung verschiedenster Herausforderungen.

Kontinuierliche Dosierung von Konzentraten zur CIP-Reinigung. sera ist Spezialist bei der CIP-Reinigung, die bei der Herstellung von Lebensmitteln unerlässlich ist. Dank des „Cleaning in Place" können Produktionsanlagen automatisch gereinigt werden. Hygienisch rein und dank präziser Dosierung von Reinigungsmitteln wie Lauge oder Säure zudem sehr wirtschaftlich. Im konkreten Fall lieferte sera Dosierstationen komplett in Edelstahl (Hy-Lok) mit saugseitiger Verrohrung inkl. Schmutzfänger, Pulsationsdämpfer, Rückschlag- und Überströmventil. Das Überströmventil ist nach dem Rückschlagventil vor dem End-Kugelhahn installiert, um die weiterführende Leitung und die eigene Station abzusichern.

Die Dosierstationen für Lauge und Säure sind mit Druckluftmembranpumpen des Typs airPump AP05 und der passenden Druckluftversorgung ausgestattet, die Dosierstation für Desin-

Die Dosierstationen sind komplett aus Edelstahl (Hy-Lok) gefertigt.

Die Dosierstationen dosieren kontinuierlich nach Vorgabe Natronlauge, sowie Zitronen- und Phosphorsäure und sorgen somit für eine gleichbleibende pH-Qualität des Lebensmittels.

fektionsmittel ist mit einer Membranpumpe RF409.2-250e ausgestattet. Die Dosierstation für Desinfektionsmittel ist, aufgrund des zum Ausgasen neigenden Mediums, zusätzlich mit einem Pneumatikventil zur Anfahrentlastung versehen. Alle Stationen sind mit einem weiteren Anschluss für eine mögliche Spülung ausgestattet.

Zur kontinuierlichen Chemikalienversorgung wird eine IBC-Entnahmestation verwendet. Diese besteht aus einer Abstellfläche für den IBC, sowie einem Vorlagegefäß und einer Auffangwanne. Die Aufstellfläche des IBCs ist angeschrägt, da sich der Auslass des IBCs höher befindet als der des Vorlagegefäßes. Durch die Schwerkraft entleert sich der IBC in das Vorlagegefäß. Da der Auslass des Vorlagegefäßes tiefer sitzt als der Auslass des IBCs befindet sich nach kompletter Entleerung des IBCs immer ein definiertes Restvolumen im Vorlagegefäß. Dies ermöglicht das Auswechseln des IBCs ohne Störung des Prozesses. Das Vorlagegefäß verfügt zur Überwachung über eine optische Füllstandsanzeige sowie zwei Schwimmerschalter, so erfolgt eine Meldung bei leerem IBC und bei leerem Vorlagegefäß. Diese umfangreichen Dosierstationen ermöglichen nun eine hygienisch reine CIP-Reinigung der zur Produktion des neuen Lebensmittels genutzten Anlagen.

pH-Anpassung im Lebensmittel. Viele Lebensmittel müssen mit Salzen oder Säuren bearbeitet oder angereichert werden, um sie bekömmlich zu machen und einen gleichbleibenden pH-Wert zu erreichen. Zu diesem Zweck bekam der Kunde eine passende Lösung geliefert: Dosierstationen komplett aus Edelstahl (Hy-Lok) gefertigt, der Aufbau entspricht den Dosierstationen für die CIP-Konzentrate, ausgestattet mit Membranpumpen des Typs RF409.2-90e. Alle Elastomere sind FDA- und EG-konform, also lebensmitteltauglich. Zur kontinuierlichen Chemikalienversorgung wird eine IBC-Entnahmestation verwendet, wie für die CIP-Konzentrate. Der einzige Unterschied ist, dass alle medienberührten Komponenten (bspw. Schlauch, Vorlagetank, Kugelhähne) FDA- und EG-konform sind. Die optische Füllstandsanzeige wurde hierbei in eine Füllstandsanzeige mit Seilzug geändert. Die Dosierstationen dosieren kontinuierlich nach Vorgabe Natronlauge, sowie Zitronen- und Phosphorsäure und sorgen somit für eine gleichbleibende pH-Qualität des Lebensmittels.

Dosierung von Lauge und Säure aus 200-Liter-Behältern. Da es sich um eine Versuchsfabrik handelt, möchte der Kunde die Möglichkeit haben, weitere Anpassungen des pH-Wertes des Lebensmittels durch andere Chemikalien nach Bedarf durchführen zu können. Dies ist nun dank der Lieferung weiterer Dosierstationen möglich: Auch diese Dosierstationen sind komplett aus Edelstahl (Hy-Lok) gefertigt und der Aufbau entspricht abermals denen der Dosierstationen für die CIP-Konzentrate. Sie sind mit Membranpumpen des Typs RF409.2-25e ausgestattet und wieder sind alle Elastomere FDA- und EG-konform. Die 200-Liter-Behälter sollen per Hand befüllt werden und nur über eine Füllstandsanzeige und einen Schwimmerschalter verfügen. Diese Vorgaben hat sera erfüllt. Um auf eine zukünftig automatische Befüllung vorbereitet zu sein, sind auf dem Behälter weitere Stutzen verbaut, die dies ermöglichen. Der Behälter und alle medienberührten Komponenten sind FDA- und EG-konform. Mit dieser umfangreichen Lieferung ist der Kunde nun in der Lage in seiner Versuchsfabrik an neuen Lebensmitteln zu forschen. „Wir wünschen unserem Kunden dabei viel Erfolg und sind stolz, Teil dieses Projektes zu sein, das in Zukunft Mehrwerte für Mensch und Umwelt schaffen wird“, heißt es seitens sera. ✱

www.sera-web.com

Die Anlagen von Tomra Food zielen darauf ab, Lebensmittelabfälle zu minimieren. Im Bild Eamonn Cullen, Market Manager Peeling bei Tomra Food.

DIE STILLEN HELDEN

Trockenschäl-Separatoren bieten eine nachhaltige Lösung für die Trennung von Schalen und Kartoffeln nach dem Dampfschälen. Sie bieten eine signifikante Reduzierung von Wasserverbrauch und Abfällen. In den Trockenschäl-Separatoren des Unternehmens Tomra kommen Bredel Industrieschlauchpumpen als Abfallpumpen zum Einsatz. Diese transportieren den Schälabfall von der Anlage zum Lagerort. Keine einfache Aufgabe.

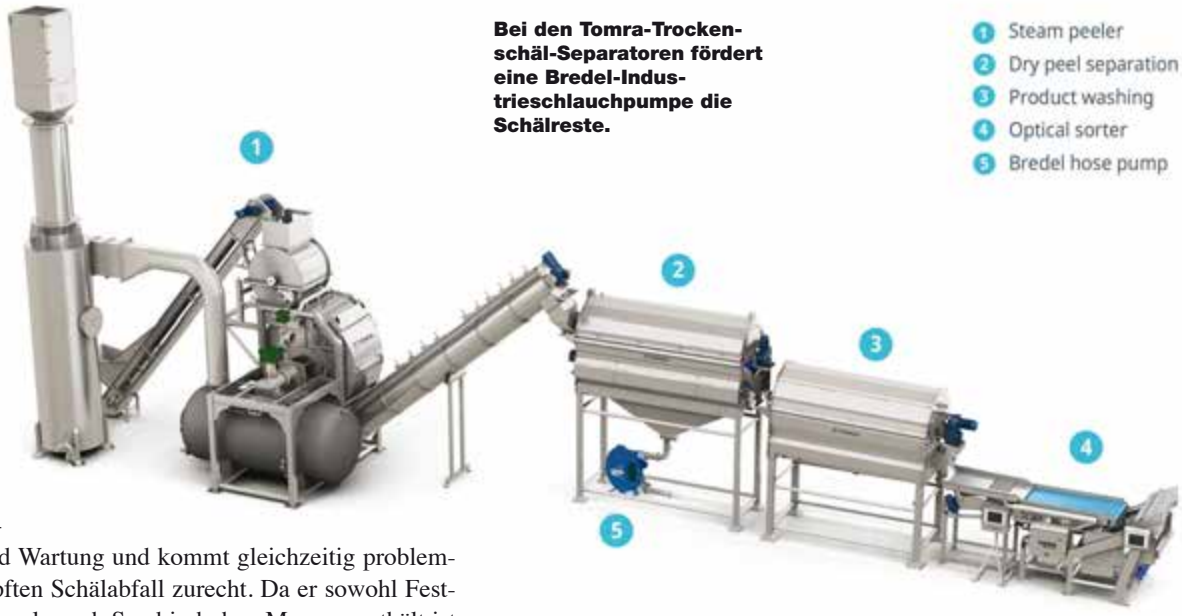
Tomra Food entwickelt und produziert sensorgestützte Sortiermaschinen und integrierte Nacherntelösungen für maximale Lebensmittelsicherheit und minimale Verluste. Zu den Tomra-Lösungen gehören fortschrittliche Klassifizierungs-, Sortier-, Schäl- und Analysetechnologien, weltweit sind 12.800 Anlagen des Unternehmens bei lebensmittelverarbeitenden Unternehmen im Einsatz. Beispielsweise 85 % aller Pommes Frites weltweit werden von verschiedenen Tomra-Anlagen verarbeitet, darunter die innovativen Tomra-Trockenschäl-Separatoren, die unter anderem von Lamb Weston EMEA eingesetzt werden. Diese Systeme sind in der Lage, die Schale von 50 Tonnen dampfgeschälter Kartoffeln pro Stunde, mit einem Schälverlust von unter 5 % zu trennen. Alternativ verarbeiten sie 40 Tonnen Karotten pro Stunde. Dies entspricht einer Verarbeitungsleistung von mehr als 2.000 kg Schälresten pro Stunde.
Bei den Tomra-Trockenschäl-Separatoren (Dry Peel Separators - DPS) wird die mit Dampf geschälte Schale mithilfe der Zentrifugalkraft abgetrennt, sodass weder Bürstenseparatoren noch Wasser benötigt werden. Die Verwendung eines Trockenschäl-Separators steigert die Produktionseffizienz von Lebensmittelproduzenten und minimiert Lebensmittelabfälle, wie Eamonn Cullen, Market Manager Peeling bei Tomra Food, erläutert.

„Jede Kartoffel zählt“. „Die meisten Kartoffelverarbeitungsanlagen sammeln die gesamte dampfgeschälte Schale in trockener Form. Manche Verarbeiter nutzen zwar noch Bürstenschäl-Separatoren mit dem damit einhergehenden Wasserverbrauch, dies wird aber jedes Jahr weniger. Denn die Reduzierung des Wasserverbrauchs und von Lebensmittelabfällen und die Steigerung der Nachhaltigkeit sind heute wichtige Leistungsindikatoren für die Branche. Die Sammlung von dampfgeschälter Schale und Stärke in trockener Form ermöglicht außerdem deren weitere Nutzung in anderen Teilen der Wertschöpfungskette, zum Beispiel als Tierfutter oder in der Biogaserzeugung. Tomra entwickelt laufend innovative Lösungen, um anfallenden Abfall zu reduzieren, mit dem Ziel, jedes einzelne Lebensmittel optimal zu nutzen. Denn jede Kartoffel zählt.“

Schlauchpumpe fördert Schälabfall. Einen wichtigen Beitrag zu diesem Ziel leisten die in den DPS-Systemen eingesetzten Industrieschlauchpumpen von Bredel Hose Pumps, eine Marke von Watson-Marlow Fluid Technology Solutions. Diese Pumpen fördern – je nach Größe – bis zu 108.000 Liter pro Stunde bei bis zu maximal 16 bar mit hun-

Bredel-Industrieschlauchpumpen ohne Ventile und Dichtungen bieten eine hohe Zuverlässigkeit.

dertprozentiger volumetrischer Genauigkeit. Von einer Trommel, die sich mit hoher Geschwindigkeit dreht, fließt der Schälabfall zu einer Bredel-Schlauchpumpe, die das Material zum Lagerort für die weitere Verwendung transportiert. Die robuste Bauart der Pumpen minimiert Ausfallzeit und Wartung und kommt gleichzeitig problemlos mit dem gedämpften Schälabfall zurecht. Da er sowohl Feststoffe, Schmutz, Kies als auch Sand in hohen Mengen enthält ist der Schälschlamm nicht nur viskos, sondern auch abrasiv, was ihn zu einem problematischen Fördermedium macht.



Bei den Tomra-Trockenschäl-Separatoren fördert eine Bredel-Industrieschlauchpumpe die Schälreste.

Kein Problem für Industrieschlauchpumpen: Mit einer Ansaughöhe von bis zu 9,5 Metern und dank leistungsfähiger Schlauchelemente sind die trocken selbstansaugenden Pumpen in der Lage, selbst hochviskose Produkte effizient zu verarbeiten. Anders als andere Verdrängerpumpenarten benötigen Schlauchpumpen weder Ventile noch Dichtungen, die verstopfen oder verkleben könnten. Nur die Innenseite des Schlauchelements berührt das Medium – ideal für abrasive Medien. Mit dem Schlauchelement verfügt die gesamte Pumpe über ein einziges Verschleißteil, das problemlos vor Ort getauscht werden kann. Anwender profitieren von einem minimalen Wartungsaufwand.

„Hoher Druck im Dauerbetrieb – manchmal rund um die Uhr – lange Druckleitungen, hoher trockener Feststoffgehalt und die sich ständig ändernden, hohen Viskositäten machen das Pumpen von Kartoffelschalen zu einer sehr anspruchsvollen Anwendung,“, erläutert Marek Sebela, Sales Engineer bei Watson-Marlow in der Tschechischen Republik. „Manchmal entstehen große mechanische Kräfte, die jedoch vom Direktkopplungs-Design der Bredel-Schlauchpumpen mit Leichtigkeit bewältigt werden. Die Gefahr von Blockierungen und die hohen Kosten unerwarteter Ausfälle werden reduziert.“

Die Vorteile der Bredel-Industriepumpen bestätigt auch Eamonn Cullen von Tomra: „Bredel-Schlauchpumpen bieten eine Reihe von Vorteilen. Zum Beispiel, Schale ohne Hinzufügen von Wasser oder auch heiße und abrasive dampfbehandelte Schale und Stärke pumpen zu können.“

Nur die Innenseite des Schlauchelements berührt das Medium – ideal für abrasive Medien.

Maximale Zuverlässigkeit. Die wichtigste Eigenschaft der Pumpen ist jedoch eine hohe Kundenzufriedenheit durch hohe Zuverlässigkeit im Einsatz: „Lebensmittelhersteller verarbeiten heute sehr große Mengen. Da ist noch weniger Platz für Anlagenstillstand als früher. Minimale Wartung und maximale Zuverlässigkeit sind entscheidende Faktoren und ein zentraler Grund, warum sich Produzenten für Tomra-Systeme entscheiden. Und was Wartung und Zuverlässigkeit angeht, passen Tomra-DPS-Anlagen und die Bredel-Pumpen, als ein Teil dieser Anlagen sehr gut zusammen“, meint Eamonn Cullen. „Pumpensysteme in Lebensmittelverarbeitungsanlagen sind die stillen Helden des Prozesses. Sie müssen Tag für Tag zuverlässig im Dauerbetrieb arbeiten. Bei Auftreten einer Blockade oder eines unerwarteten Ausfalls müsste die komplette Anlage gestoppt werden, was zu hohem Arbeitsaufwand und enormen Kosten führen würde. Zur Beseitigung einer Blockade und Reinigung müssten Mitarbeiter ihre eigentlichen Tätigkeiten unterbrechen. Sie können sich vorstellen wie dies die Produktion beeinträchtigen würde.“

Für maximale Zuverlässigkeit wählt Tomra die Technologien in seinen integrierten Systemen stets sehr sorgfältig aus, um sicherzustellen, dass die Anwender die angestrebten Ziele in Sachen Kosteneinsparung, Effizienz und Nachhaltigkeit auch erreichen. Dies ermöglicht die enge Abstimmung zwischen Tomra und dem Pumpenhersteller Bredel, sagt Marek Sebela von Watson-Marlow: „Die finale Konfiguration der am besten geeigneten Bredel-Pumpe hängt immer von der Anwendung des jeweiligen Endkunden ab. Durch enge Zusammenarbeit mit dem Kunden, um seine Anforderungen vollständig zu verstehen, kann das Bredel-Werk in den Niederlanden eine Pumpe liefern, die für die Anforderungen des Technikteams von Tomra und des Anwenders maßgeschneidert ist.“ *

www.wmfts.com
www.tomra.com

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Verdrängerpumpen								Kreiselpumpen									Pneum. Pumpen		Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
		Exzenterpumpen	Schlauchpumpen	Kolbenpumpen Membranpumpen	Drehkolbenpumpen	Zahnradpumpen	Schraubenspindel-pumpen	Dosierpumpen Prozesspumpen	Impellerpumpen	Industriekreiselpumpen	Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Panzerpumpen	Tauchpumpen	Eintauchpumpen	Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Seitenkanalpumpen	Spaltrohrmotorpumpen	Fasspumpen elektr.	Druckluft-membranpumpen	Fasspumpen für Exbereich		
Abel GmbH	**Abel**			●																		
D-21514 Büchen, Abel-Twiete 1																						
AGB - Anlagen-Geräte-Betriebstechnik GmbH	**Atlas Copco**				●		●		●							●						●
A-3071 Böheimkirchen, Betriebsgeb. Süd, Str. E, Obj. 1																						
Alfa Laval Mid Europe GmbH	**Alfa Laval Dänemark**									●												●
A-2355 Wr. Neudorf, IZ-NÖ-Süd-Str. 2/M7	**Alfa Laval Eastbourne U.K.**				●		●															●
Aliaxis Utilities & Industry GmbH	**Rheinhütte**									●	●		●		●							
A-1230 Wien, Birostraße 13																						
Andritz Pumpen	**Andritz**									●			●	●	●							●
A-8045 Graz, Stattegger Straße 18																						
A. Rada GmbH	**Allweiler**	●	●		●		●	●		●	●			●	●	●						●
Allweiler Pumpen & Service	**Houttuin**						●															
A-2345 Brunn/Geb., Europaring	**IMO**						●															
F10102, Campus 21	**Warren**						●															
	Zenith					●																
	Sero															●						
	Desmi - Rotan					●																
ARO Fluid und Tooltechnik GmbH	**ARO**			●				●					●						●	●		
A-3442 Langenrohr, Tullner Straße 25	**Albin**		●					●														
AS Hydrotec GmbH	**Hawe**	●		●		●																
A-3100 St. Pölten, Keltenstraße 5																						
AxFlow GesmbH	**APV**				●					●												●
A-8141 Premstätten,	**Blue-White**		●	●				●														●
Seering 2/2. OG	**Boyser**				●																	●
	Bran+Luebbe			●				●														●
	Micropump					●		●														

V
V

Dieses Anbieterverzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Druckfehler, Irrtümer, Änderungen vorbehalten.

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Verdrängerpumpen								Kreiselpumpen									Pneum. Pumpen		Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
		Exzenterpumpen	Schlauchpumpen	Kolbenpumpen Membranpumpen	Drehkolbenpumpen	Zahnradpumpen	Schraubenspindel-pumpen	Dosierpumpen Prozesspumpen	Impellerpumpen	Industriekreiselpumpen	Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Panzerpumpen	Tauchpumpen	Eintauchpumpen	Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Seitenkanalpumpen	Spaltrohrmotorpumpen	Fasspumpen elektr.	Druckluft-membranpumpen	Fasspumpen für Exbereich		
AxFlow GesmbH A-8141 Premstätten, Seering 2/2. OG	**NOV Mono**	●						●														●
	Pedrollo									●			●									
	Pulsafeeder			●		●		●														
	realAx		●					●														●
	Sandpiper																		●			●
	Trebor																		●			
	Viking					●		●														●
	Waukesha Cherry-Burrell				●		●	●														●
AxFlow/ Tuma-Pumpensysteme GmbH A-1230 Wien, Eitnergasse 12	**Speck**									●	●		●	●		●	●				●	●
	Inoxpa	●	●		●				●	●												●
	Pentax									●			●									
	Ebara									●			●									●
	Hydro												●									
	Fluid-O-Tech					●					●											●
	Varisco					●				●			●									
	CP									●	●		●				●					●
	DVP																				●	
	Tuma			●						●		●			●						●	
	Xylem									●			●									
Bibus Austria GmbH A-3423 St. Andrä-Wördern, Eduard Klinger Straße 12	**Secoh**			●																		
	Walvoil					●																
	Daikin			●																		
	Kawasaki			●																		
	Piab																		●			
	Dropsa			●				●												●		
	Yamada																		●	●		●
	I.VA.CO								●							●						
	Settima					●	●															
	Caproni					●																

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Verdrängerpumpen								Kreiselpumpen									Pneum. Pumpen		Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
		Exzenterpumpen	Schlauchpumpen	Kolbenpumpen Membranpumpen	Drehkolbenpumpen	Zahnradpumpen	Schraubenspindel-pumpen	Dosierpumpen Prozesspumpen	Impellerpumpen	Industriekreiselpumpen	Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Panzerpumpen	Tauchpumpen	Eintauchpumpen	Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Seitenkanalpumpen	Spaltrohrmotorpumpen	Fasspumpen elektr.	Druckluft-membranpumpen	Fasspumpen für Exbereich		
Bosch Rexroth GmbH	**Bosch Rexroth**			●		●																
A-4061 Pasching, Industriepark 18																						
K.H. Brinkmann GmbH & Co. KG	**Brinkmann Pumps**						●	●	●	●	●		●	●	●							●
G. Pammer,																						
A-4030 Linz, Wambacher Straße 30c																						
Bungartz GmbH & Co.KG	**Paul Bungartz**			●						●	●		●		●							
D-40545 Düsseldorf,																						
Düsseldorfer Straße 79																						
Busch Austria GmbH	**Busch**				●		●		●							●						●
A-2100 Korneuburg, Businesspark 1																						
CE-VertriebsGmbH	**CE-VertriebsGmbH**	●						●		●			●	●						●		●
D-84513 Töging, Holbeinstr. 22b																						
Crane Process Flow Technologies	**Crane Chempharma & Energy**		●																●	●		●
	Depa Elro																					
A-2355 Wr. Neudorf, Straße 2/M6																						
CSK GesmbH	**IKS**															●						
A-1220 Wien, Steinbrecherg. 32-34																						
Dr. Friedrich Dieker	**Gather-Industrie**					●		●		●	●											●
A-5020 Salzburg, Fischergasse 8																						
ebeTEC GmbH	**Heidrive**		●					●			●			●								●
A-4625 Offenhausen, Großkrottendorf 52																						
Egger Turo Pumpen GmbH	**Emile Egger & Cie**									●		●	●	●	●							
A-8502 Lannach, Hauptstraße 16																						
Flowserve (Austria) GmbH	**Flowserve**	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●				●
A-2351 Wr. Neudorf, Gewerbestr. 14																						

Dieses Anbieterverzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Druckfehler, Irrtümer, Änderungen vorbehalten.

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Verdrängerpumpen								Kreiselpumpen									Pneum. Pumpen		Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
		Exzenterpumpen	Schlauchpumpen	Kolbenpumpen Membranpumpen	Drehkolbenpumpen	Zahnradpumpen	Schraubenspindel-pumpen	Dosierpumpen Prozesspumpen	Impellerpumpen	Industriekreiselpumpen	Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Panzerpumpen	Tauchpumpen	Eintauchpumpen	Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Seitenkanalpumpen	Spaltrohrmotorpumpen	Fasspumpen elektr.	Druckluft-membranpumpen	Fasspumpen für Exbereich		
Flowserve SIHI Austria GmbH	**SIHI**					●				●	●			●		●						●
A-2351 Wr. Neudorf, Gewerbestr. 14	**Halberg**									●				●								
	SIHI Vakuumpumpen						●															●
	Innomag										●											
	Durco Mark3									●	●			●								
	Flowserve									●	●		●	●			●					●
fmld-Förder-Misch-Mess-Lager- und Dosiertechnik Vertriebsges.m.b.H	**Johnson Pump / SPX Flow**				●	●		●	●	●	●			●	●	●			●	●		●
	Fluimac		●	●				●			●								●	●		●
	Stork					●				●	●			●	●	●						●
Zentrale	**Sydex**	●						●						●				●				●
A-7572 Rohrbrunn, Mitterberg 50	**Samoa**																		●	●		
Filiale	**HP-Technik**					●																
A-2353 Guntramsdorf	**Standard Pump Europe**	●																●	●	●		●
Kurt Tucholsky Gasse 3																						
Gardner Denver Austria GmbH	**Ingersoll Rand**								●							●					●	●
A-1220 Wien, Donau-City-Straße 7/	**Gardner Denver**								●							●					●	●
Tür 2/30th Floor	**Elmo Rietschle**						●	●	●							●					●	●
	Wittig							●													●	●
GIA Industrietechnik GmbH	**Bornemann**						●															●
A-5280 Braunau, Salzburger Str. 138	**Dickow**					●				●	●			●		●						
A-1230 Wien, Seybelgasse 12a	**Tecalemit (Horn)**					●												●				
	PCM	●	●																			●
Grundfos Pumpen Vertrieb GmbH	**Grundfos**			●	●			●		●	●		●	●	●	●	●					●
A-5082 Grödig, Grundfosstraße 2																						

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Verdrängerpumpen: Impellerpumpen	Dosierpumpen Prozesspumpen	Schraubenspindel-pumpen	Zahnradpumpen	Drehkolbenpumpen	Kolbenpumpen Membranpumpen	Schlauchpumpen	Exzenterpumpen	Kreiselpumpen: Fasspumpen elektr.	Spaltrohrmotorpumpen	Seitenkanalpumpen	Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Eintauchpumpen	Tauchpumpen	Panzerpumpen	Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Industriekreiselpumpen	Pneum. Pumpen: Fasspumpen für Exbereich	Druckluft-membranpumpen	Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
Hainzl Industriesysteme GmbH A-4021 Linz, Industriezeile 56 Postfach 100	**Moog**						●															
	Danfoss Power Solution						●															
	SKF Lubrication		●		●		●			●												
	Danfoss Nessie						●															
	Atos				●		●															
	Turolla				●																	
	Poclain						●															
	Spandau			●					●					●				●				
Hennlich GmbH A-4774 St. Marienkirchen/SD, Wiesenharterstraße 13	**seko**		●				●	●		●											●	
	Ponndorf							●		●												
	Schmitt											●		●				●				
	Maag Witte				●																	
	Grün									●									●			●
	Uraca		●				●															
	CAT Pumps		●				●															
	Homa														●	●						
	Dellmeco						●												●			●
	Alltech		●				●															
	Rickmeier				●																	
	Argal													●				●				●
	Ebara														●			●				●
Hermetic-Pumpen GmbH D-79194 Gundelfingen, Gewerbestr. 51	**Hermetic**										●			●	●			●			●	●
Hydropipe GmbH A-5082 Grödig bei Salzburg Oberfeldstraße 4																						
	Sondermann											●		●	●			●				
	Muyuan												●	●		●						
	Albin		●					●														●
	Tecno-Matic																			●		●

Dieses Anbieterverzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Druckfehler, Irrtümer, Änderungen vorbehalten.

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Verdrängerpumpen								Kreiselpumpen									Pneum. Pumpen		Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
		Exzenterpumpen	Schlauchpumpen	Kolbenpumpen Membranpumpen	Drehkolbenpumpen	Zahnradpumpen	Schraubenspindel-pumpen	Dosierpumpen Prozesspumpen	Impellerpumpen	Industriekreiselpumpen	Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Panzerpumpen	Tauchpumpen	Eintauchpumpen	Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Seitenkanalpumpen	Spaltrohrmotorpumpen	Fasspumpen elektr.	Druckluft-membranpumpen	Fasspumpen für Exbereich		
Jessberger GmbH	**Jessberger**	●						●	●	●	●		●	●				●	●	●		●
D-85521 Ottobrunn, Jägerweg 5																						
Jung Pumpen GmbH	**Jung**												●	●	●	●		●				
(Zweigniederlassung Österreich)	**Sta-Rite**												●	●	●	●						
A-1190 Wien, Heiligenstädter Lände 29/2.0G																						
Klaus Vertriebs GmbH	**Klaus Union**						●			●	●	●	●	●	●	●						
A-2345 Brunn/Gebirge,	**Sawa**					●				●												
Jakob-Fuchs-Gasse 47	**Yamada**																		●	●		●
	Geko									●	●											
	Jabsco – Pureflo			●																		●
	CDR									●	●											●
Klinser Industrietechnik	**Munsch**									●	●			●								
A-3013 Pressbaum, Pietteg. 4a/Haus 2																						
KSB Österreich GmbH	**KSB**				●					●	●	●	●	●	●	●	●					●
A-1140 Wien, Goldschlagstr. 172/1/3/1																						
KVD HandelsgmbH	**IKS**	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●			●		●	●	●		●
A-1220 Wien, Steinbrecherg. 32-34																						
Lewa Austria GmbH	**Lewa**			●				●														●
A-1150 Wien, Diefenbachgasse 35/3/9	**Pomac**				●		●			●					●	●						●
	Wilden																		●			●
	HMD									●	●											
	Sundyne									●												
	Wernert									●	●				●							
	Nikkiso																●					
	Almatec																		●			●
	Ansimag										●											
Lutz-Jesco GmbH	**Lutz**	●	●	●				●	●	●	●			●				●	●	●		●
A-2544 Leobersdorf, Aredstraße 29/212																						

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Kreiselpumpen: Fasspumpen elektr.	Kreiselpumpen: Spaltrohrmotorpumpen	Kreiselpumpen: Seitenkanalpumpen	Kreiselpumpen: Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Kreiselpumpen: Eintauchpumpen	Kreiselpumpen: Tauchpumpen	Kreiselpumpen: Panzerpumpen	Kreiselpumpen: Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Kreiselpumpen: Industriekreiselpumpen	Verdrängerpumpen: Impellerpumpen	Verdrängerpumpen: Dosierpumpen Prozesspumpen	Verdrängerpumpen: Schraubenspindel-pumpen	Verdrängerpumpen: Zahnradpumpen	Verdrängerpumpen: Drehkolbenpumpen	Verdrängerpumpen: Kolbenpumpen Membranpumpen	Verdrängerpumpen: Schlauchpumpen	Verdrängerpumpen: Exzenterpumpen	Pneum. Pumpen: Fasspumpen für Exbereich	Pneum. Pumpen: Druckluft-membranpumpen	Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
Metso Austria GmbH A-1230 Wien, Lemböckgasse 59	**Metso**				●	●		●		●												
Netzsch Pumpen & Systeme Österreich GmbH A-4030 Linz, Franzosenhausweg 50	**Netzsch**											●	●		●		●	●				
Neuson Hydrotec GmbH A-4030 Linz, Gaisbergerstr. 52	**Linde**														●	●	●					
	Eaton														●	●	●					
	Vickers														●	●	●	●				
	HPI													●								
	Bucher													●								
Nieschalk Industrietechnik GmbH A-1010 Wien, Kärntner Ring 5-7	**Sulzer**					●				●												
	Optimex									●												
PCM Deutschland GmbH D-65203 Wiesbaden, Wiesbadener Landstraße 18	**PCM**											●				●	●	●				
Pfeiffer Vacuum Austria GmbH A-1150 Wien, Diefenbachgasse 35	**Pfeiffer Vacuum**												●		●	●						
ProMinent Dosiertechnik GmbH A-3332 Rosenau/Sonntagberg, Gewerbepark 4	**Prominent**											●			●	●	●	●				
PWL Anlagentechnik Handelsgesellschaft mbH A-4820 Bad Ischl, Wiesingerstraße 8	**Gorman Rupp**				●					●				●								
	Versa Matic																			●		
	Kiesel										●							●				●
	Ragazzini																					
	Serfilco					●			●													
	OBL											●										
	Emec											●										
	Annovi Reverberi															●						

Dieses Anbieterverzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Druckfehler, Irrtümer, Änderungen vorbehalten.

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Verdrängerpumpen								Kreiselpumpen									Pneum. Pumpen		Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
		Exzenterpumpen	Schlauchpumpen	Kolbenpumpen Membranpumpen	Drehkolbenpumpen	Zahnradpumpen	Schraubenspindel-pumpen	Dosierpumpen Prozesspumpen	Impellerpumpen	Industriekreiselpumpen	Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Panzerpumpen	Tauchpumpen	Eintauchpumpen	Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Seitenkanalpumpen	Spaltrohrmotorpumpen	Fasspumpen elektr.	Druckluft-membranpumpen	Fasspumpen für Exbereich		
Rapf & Co	**Mencarelli**								●	●						●	●					●
A-2344 Maria Enzersdorf, Gabrielerstr. 30	**Manzini**		●	●	●															●		●
Reno-therm GmbH	**Piusi**			●		●			●	●								●	●	●		
A-5020 Salzburg, Gnigler Str. 28	**Meclube**																		●			
RS Components Handelsges.m.b.H.	**Prominent**		●					●														●
	ITT			●					●	●	●		●					●	●	●		
A-3950 Gmünd,	**Verderflex**		●					●														
Albrechtser Straße 11	**Metabo**												●									
	Rexroth					●																
	RS								●													
	Tecnomatic																		●			
	Robinson									●			●									
	Hanna							●														
	SMC							●														
Ruhrpumpen GmbH	**Ruhrpumpen**								●	●	●		●	●								
D-58453 Witten, Stockumer Str. 28																						
Schmachtl GmbH	**KNF**			●				●											●			
A-4020 Linz, Pummererstraße 36	**Leistritz**						●															
	Kracht					●																
	Sondex									●			●		●							
sera Technology Austria GmbH	**sera**			●				●		●	●								●			●
A-4774 St. Marienkirchen bei	**Dellmeco**							●										●	●			●
Schärding, Gewerbestraße 5	**CSF Inox**	●					●	●					●							●		●
	Omac				●																	●
	CAT Pumps			●																		
	Speck Triplex			●																		
	Sawa Pumpentechnik					●					●			●		●						●
	PeriBest Pumps SL		●					●														●
	Speck Roth					●				●											●	
	Finish Thompson													●				●		●		

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Kreiselpumpen: Fasspumpen elektr.	Kreiselpumpen: Spaltrohrmotorpumpen	Kreiselpumpen: Seitenkanalpumpen	Kreiselpumpen: Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Kreiselpumpen: Eintauchpumpen	Kreiselpumpen: Tauchpumpen	Kreiselpumpen: Panzerpumpen	Kreiselpumpen: Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Kreiselpumpen: Industriekreiselpumpen	Verdrängerpumpen: Impellerpumpen	Verdrängerpumpen: Dosierpumpen Prozesspumpen	Verdrängerpumpen: Schraubenspindel-pumpen	Verdrängerpumpen: Zahnradpumpen	Verdrängerpumpen: Drehkolbenpumpen	Verdrängerpumpen: Kolbenpumpen Membranpumpen	Verdrängerpumpen: Schlauchpumpen	Verdrängerpumpen: Exzenterpumpen	Pneum. Pumpen: Fasspumpen für Exbereich	Pneum. Pumpen: Druckluft-membranpumpen	Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
Sivag Pumpen Vertrieb GmbH A-2020 Hollabrunn, Aumühlgasse 12-14	**Sivag**									●				●								●
	Sivag / Omac														●							●
	Calpeda						●			●												
	Argal					●			●	●												
	Zenit						●															
	Liverani										●											
	Fluimac					●			●	●							●					●
	Salvatore Robuschi				●	●				●												
Sonnek Engineering GmbH A-1050 Wien, Gassergasse 34	**Mpump** (+Drehschieberpumpen)			●						●												
	Blagdon																			●		
	Vogelsang														●			●				
	Steimel													●	●							
	Blackmer (Drehschieberpumpen)																					
	Caprari				●	●	●			●												
	Liverani										●											
	Pratissoli															●						
	DP Pumps									●												
	Varisco													●								
	Tsurumi					●	●	●														
	Hammelmann											●				●						
	Mouvex/Abaque											●					●	●				●
	Quattroflow/PSG Biotech															●						●
	Apollo					●			●	●												
	Graco											●					●		●			●
	Edur			●					●	●												
	Calpeda									●												
	Viking Pump Hygienic														●							●
	HNP Mikrosysteme											●		●								

>>

Dieses Anbieterverzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Druckfehler, Irrtümer, Änderungen vorbehalten.

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Verdrängerpumpen								Kreiselpumpen									Pneum. Pumpen		Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
		Exzenterpumpen	Schlauchpumpen	Kolbenpumpen Membranpumpen	Drehkolbenpumpen	Zahnradpumpen	Schraubenspindel-pumpen	Dosierpumpen Prozesspumpen	Impellerpumpen	Industriekreiselpumpen	Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Panzerpumpen	Tauchpumpen	Eintauchpumpen	Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Seitenkanalpumpen	Spaltrohrmotorpumpen	Fasspumpen elektr.	Druckluft-membranpumpen	Fasspumpen für Exbereich		
Sonnek Engineering GmbH	**Pumpenfabrik Wangen**	●					●															●
A-1050 Wien, Gassergasse 34	**Saer**									●			●	●	●							
	Almatec																		●			●
	Maag/Witte					●																
	Pedrollo												●	●								
	KPA – Kyffhäuser Pumpen									●						●						●
Speck Pumpen GmbH	**Speck/Ebara**			●						●	●		●	●		●	●					
A-4060 Leonding, Kauttenstraße 10																						
ss.Lubac Schmiertechnische Anlagen und Produkte GmbH	**SKF Lubrication**			●		●		●										●				●
	Lincoln			●		●		●										●				●
	Assalub			●														●				●
	Triboserv			●																		
A-4820 Bad Ischl,	**Graco**			●														●	●			●
Sulzbacherstraße 16	**Vortec**																				●	
Sulzer Austria GmbH	**Sulzer**									●			●		●							●
A-4600 Wels, Kienzlstraße 13	**Scanpump**									●					●							
	Ensival-Moret									●		●		●	●		●					
Tapflo GmbH	**Tapflo**	●	●	●				●		●	●		●	●				●	●	●		●
A-4470 Enns, Porsche-Straße 1	**Salvatore Robuschi**									●				●	●							●
	Nova Rotors	●					●		●													●
	Arbo									●	●			●								
	Jessberger																	●		●		●
	Johnson Pump									●	●			●	●	●						●
	Petroland				●	●										●						●
	Soma																					●
	3P Prinz				●		●															●
	Faggiolati												●									
	Albany Pumps				●	●	●	●		●												

Vertretung für Österreich	Hersteller/Marke	Verdrängerpumpen								Kreiselpumpen									Pneum. Pumpen		Vakuumpumpen	Pumpen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
		Exzenterpumpen	Schlauchpumpen	Kolbenpumpen Membranpumpen	Drehkolbenpumpen	Zahnradpumpen	Schraubenspindel-pumpen	Dosierpumpen Prozesspumpen	Impellerpumpen	Industriekreiselpumpen	Magnetkreiselpumpen Kunststoff/Metall	Panzerpumpen	Tauchpumpen	Eintauchpumpen	Freistrompumpen Wirbelradpumpen	Seitenkanalpumpen	Spaltrohrmotorpumpen	Fasspumpen elektr.	Druckluft-membranpumpen	Fasspumpen für Exbereich		
Verder GmbH Austria	**Verder**	●	●		●	●	●	●		●	●			●					●			●
A-1230 Wien, Eitnergasse 21	**Liquiflo**					●																
	Wanner Hydra-Cell			●				●														
	Abel			●																		
	Johnsonpump (UK)				●																	●
	Wrightflow				●																	●
	Victor					●				●												
	Packo				●		●			●				●								●
	Jabsco				●																	●
J. Wagner GmbH	**J. Wagner**			●														●	●			
D-88677 Markdorf,																						
Otto-Lilienthal-Straße 18																						
Watson-Marlow Austria GmbH	**Watson-Marlow Pumps**		●					●														●
A-2353 Guntramsdorf, Rathaus Viertel	**Watson-Marlow Alitea**		●					●														●
3/1.OG/Top 311	**MasoSine Process Pumps**							●														●
	Flexicon Liquid Filling		●					●														
	Bredel Hose Pumps		●					●														●
Wilo Pumpen Österreich GmbH	**Wilo**									●			●	●	●		●					
A-2351 Wr. Neudorf, Wilo Straße 1																						
Xylem Water Solutions	**Lowara**									●			●	●	●		●					
Austria GmbH	**Flygt**									●		●	●	●	●							
A-2000 Stockerau, Ernst Vogel Straße 2	**Jabsco**		●	●	●				●		●											●
Hermann Zaruba	**Flux**	●							●	●								●	●	●		●
Verpackung	**Horn**			●					●									●				
A-2351 Wr. Neudorf, Gewerbestraße 2	**Zuwa**					●			●					●		●						

Dieses Anbieterverzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Druckfehler, Irrtümer, Änderungen vorbehalten.

MM
MASCHINENMARKT

FOKUSTHEMA

LEBENSMITTEL-INDUSTRIE

PROZESSLEITSYSTEM
SOFTWARE SICHERT PRODUKTQUALITÄT

MODERNE TECHNOLOGIE
DIGITALE PUMPENSERVICES

Bild: © technotrans SE

Bei dem Sprühbeölungssystem für apetito convenience handelt es sich um eine Sonderkonstruktion auf Basis einer spray.xact-Baureihe.

MEHR EFFIZIENZ AN DER PFANNKUCHENLINIE

Kürzere Abstände bei Produktneuentwicklungen, wachsende Nachhaltigkeitsanforderungen in der Produktion: Der Markt für Convenience-Food ist heute so dynamisch wie nie zuvor. Die apetito convenience GmbH in Hilter ist einer der führenden Anbieter auf diesem Gebiet. Im Rahmen der kontinuierlichen Prozessoptimierung wurde jüngst eine Investition getätigt, durch die der Lebensmittelhersteller nicht nur Ressourcen einspart, sondern auch die Reinigung und Wartung der Anlagen vereinfacht.

In Hilter am Teutoburger Wald stellt apetito convenience mit seinen rund 300 Mitarbeiter:innen täglich hunderte unterschiedliche Sorten von Convenience-Produkten her. Das Unternehmen ist Spezialist für verbrauchergerechte Tiefkühlgerichte für den Lebensmitteleinzelhandel, die Systemgastronomie sowie den Heimdienst. „Wir produzieren hochqualitative Produkte zu einem ansprechenden Preis. Das macht uns zum führenden Anbieter auf diesem Markt“, sagt Felix Deibert, Projektmanager bei apetito convenience. „Um diese Position zu festigen und die Qualität weiter zu verbessern, investieren wir kontinuierlich in unsere Produktionsanlagen.“

Bild: © technotrans SE

Die technotrans-Lösung verfügt über druckluftfreie, hochfrequente Ventile, sodass eine Nebelbildung verhindert und ein homogenes Sprühbild auf den Backformen realisiert wird.

Insbesondere aufgrund der aktuellen Situation am Markt sei das unerlässlich. Heutzutage sei ein hohes Maß an Flexibilität gefordert, um sich den verändernden Marktanforderungen anzupassen. „Dazu gehören nicht nur neue Produkte, sondern auch Rezepturveränderungen durch unsere Produktentwicklung, um den Wünschen unserer Kunden zu entsprechen“, sagt Deibert. Gleichzeitig nehme der Lebensmittelhersteller seine gesellschaftliche und ökologische Verantwortung ernst, indem er seine Produktion unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit kontinuierlich optimiert. Die jüngste Maßnahme zur Prozessoptimierung unter Berücksichtigung dieser Aspekte betrifft die Pfannkuchenlinien des Convenience-Food-Spezialisten und die dort eingesetzte Beölungsanlage.

Druckluftfreier Trennmittelauftrag. Durch den Einsatz der bestehenden Beölungsanlage entstand eine starke Nebelbildung („Overspray“). „Die alten Düsen des Druckluftsystems haben beim Dosiervorgang die unmittelbare Umgebung mit dem eingesetzten Pflanzenfett extrem vernebelt“, berichtet Deibert. Dieser Fettnebel musste deshalb permanent über eine Anlage abgesaugt und die Abluft abgereinigt werden, ehe sie über das Dach in die Umgebungsluft entweichen konnte. „Das abgesaugte Öl steht dem Prozess nicht mehr zur Verfügung – das kostet Geld“, sagt Deibert. Durch diese Vernebelung entstand nicht nur ein Verlust an Pflanzenöl, es belastete auch die Abluftfilter der Absauganla-

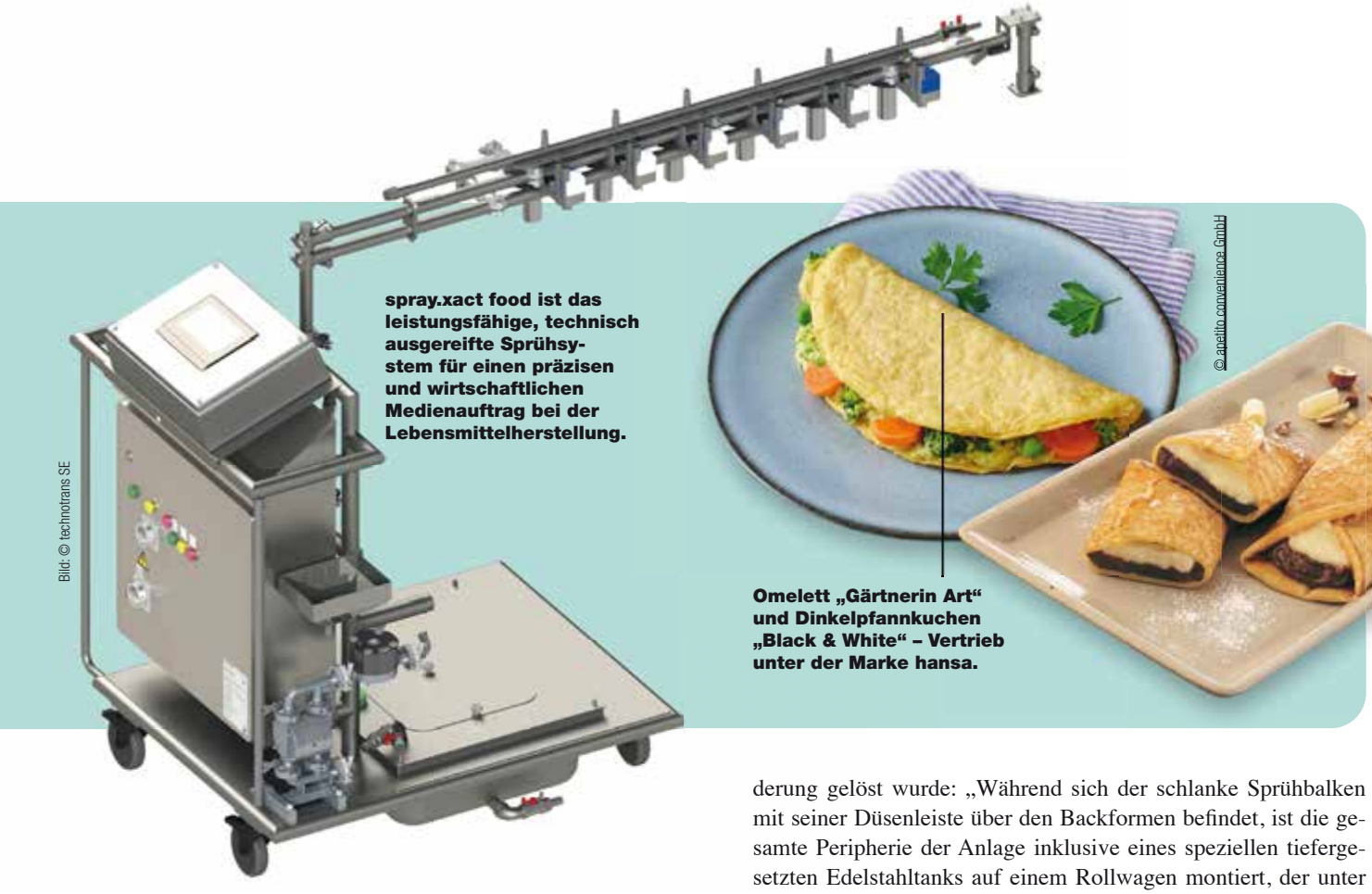


Bild: © technotrans SE

spray.xact food ist das leistungsfähige, technisch ausgereifte Sprühsystem für einen präzisen und wirtschaftlichen Medienauftrag bei der Lebensmittelherstellung.

© apetito convenience GmbH

Omelett „Gärtnerin Art“ und Dinkelpfannkuchen „Black & White“ – Vertrieb unter der Marke hansa.

ge. Zudem war die Maschine fest verbaut, was die Wartung und Reinigung aufwendig gestaltete. Die zentralen Anforderungen an die neue Beölungsanlage waren deshalb klar definiert: ein nebelarmes und präzises Sprühbild, kompakte Bauweise, bessere Service- und Reinigungsfreundlichkeit.

Den Zuschlag erhielt der Thermomanagement- und Flüssigkeitsspezialist technotrans, der eine exakt auf die Bedürfnisse von apetito convenience zugeschnittene Sonderkonstruktion auf Basis seiner spray.xact-Baureihe entwickelte. „Einer der Vorteile von technotrans gegenüber dem Wettbewerb waren die speziell auf das Food-Segment zugeschnittenen Lösungen. Denn wir benötigen für unsere Lebensmittel entsprechende Konformitäten und kein Standard-Gerät aus der Automobilindustrie oder Metallbearbeitung“, betont der apetito-Projektmanager. Durch den Einsatz druckluftfreier, hochfrequenter Ventile in der technotrans-Lösung verhindert Apetito die Nebelbildung und erzielt ein besonders feines, homogenes Sprühbild auf den Backformen.

Geringer Trennmittelverbrauch, einfache Reinigung und Wartung. Die intelligenten Ventile sorgen mittels Temperatursteuerung für eine optimale Viskosität des aufzutragenden Trennmittels. Der dadurch deutlich präzisere und feinere Ölauftrag im Vergleich zur alten Lösung wirkt sich auch positiv auf die eingesetzte Pflanzenölmenge aus: Pro Pfanne werden circa 0,53 Gramm Trennmittel aufgetragen, was sich in einer Schicht auf rund fünf Kilogramm summiert. „Mit der technotrans-Lösung erreichen wir somit eine Trennmittel-Ersparnis von rund 15 Prozent gegenüber unserer bisherigen Maschine. Über das gesamte Jahr gerechnet erzeugt das eine spürbare Kostenreduzierung“, erklärt Deibert.

Das Besondere an der technotrans-Lösung ist zudem die Tatsache, dass es sich um eine platzsparende Maßanfertigung handelt. In unmittelbarer Nähe zu den Öfen befindet sich ein Transportbereich, sodass nur wenig Raum für eine Beölungsanlage zur Verfügung steht. Reinhard Skricek, Sales Manager bei technotrans und Verantwortlicher für das Projekt, beschreibt, wie diese Herausforderung gelöst wurde: „Während sich der schlanke Sprühbalken mit seiner Düsenleiste über den Backformen befindet, ist die gesamte Peripherie der Anlage inklusive eines speziellen tiefergesetzten Edelstahltanks auf einem Rollwagen montiert, der unter den Maschinenfuß gefahren wird. An der Maschinenwand selbst sind lediglich das Bediendisplay und der Schaltschrank für die Elektrotechnik sichtbar.“ Der niveautechnisch überwachte Tank ist seitlich über einen Trichter befüllbar, ohne dass der Rollwagen dafür bewegt werden muss. „Unsere Lösung ist so platzsparend wie möglich konstruiert“, betont Skricek.

Neben der daraus resultierenden Platzersparnis profitiert apetito convenience von einer einfachen Reinigung und Wartung: Der mobile Rollwagen mitsamt Düsenleiste ist mit wenigen Handgriffen aus der Maschine herausnehmbar und kann nach Abschluss des Reinigungsprozesses wieder in die Backlinie eingefahren werden – Arretierungen sorgen dafür, dass er sich immer exakt an der vorgesehenen Position befindet. „Das Display ist zusätzlich durch ein Edelstahlgehäuse vor Wasserstrahlen aus Hochdruckreinigern geschützt und alle zu wartenden Bauteile sind leicht zugänglich“, sagt Skricek. Zum Vergleich: Das alte, fest verbaute System verfügte aufgrund des Einsatzes von Druckluft unter anderem über einen notwendigen Verfahrmechanismus, um für den Trennmittelauftrag zwischen zwei Backformreihen vor- und zurückzufahren. Eine lebensmittelkonforme Reinigung und regelmäßige Wartung waren deshalb deutlich schwieriger. Deibert unterstreicht die Bedeutung dieser Vorteile in der Praxis: „Eine einfache Wartung während des laufenden Prozesses war uns sehr wichtig – und das hat technotrans umgesetzt. Wir können zum Beispiel den Austausch einer Düse durchführen, ohne den Ofen abzustellen.“

Ein positives Fazit zieht Deibert auch aus der Zusammenarbeit mit technotrans. Durch die geografische Nähe zum Standort in Hilter sei die Kommunikation und Betreuung durch die Sassenberger sehr intensiv und unkompliziert gewesen. Das Unternehmen habe zudem ein hohes Maß an Projektflexibilität bewiesen und konnte sämtliche Vorgaben seitens apetito convenience zielgerichtet erfüllen. *

www.technotrans.de
www.apetito.de

EISKALT GESPART

Incom Leone ist einer der größten Lebensmittelexporteure Sloweniens. Als eines der am schnellsten wachsenden Unternehmen des Landes stellt es täglich 130 Tonnen Speiseeis her und nimmt aktuell jedes Jahr mindestens eine neue Fertigungsstraße in Betrieb. Um dieses Wachstum zu unterstützen, stellte Incom Leone für die Steuerung seiner 20 Fertigungsstraßen kürzlich auf die Softwareplattform zenon von Copa-Data um.

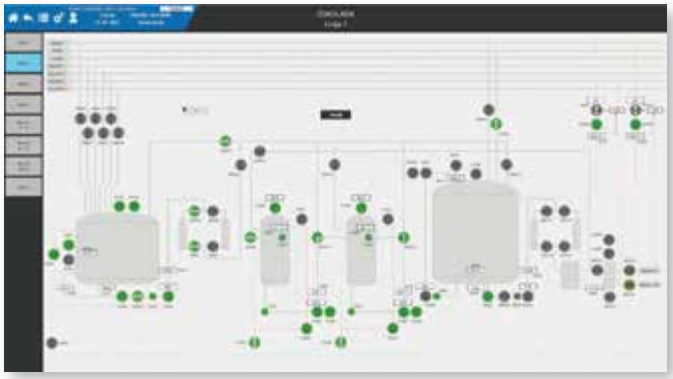
Incom Leone ist ein schnell wachsender slowenischer Hersteller von Speiseeis und Schokolade. Der Erfolg und das internationale Wachstum des Unternehmens beruhen auf kontinuierlicher Innovation, Entwicklung und Optimierung. Ein Großteil der Leistungen wird intern erbracht. An seinem Hauptsitz in Ajdovščina betreibt das Unternehmen ein technisches Labor und eine moderne Metallbauanlage, in der Incom Leone Maschinen und Maschinenteile für seine Speiseeisherstellung fertigt.

Mit seinen rund 700 Mitarbeitern produziert das Unternehmen täglich rund 130 Tonnen Speiseeis. Von den gegenwärtig 20 Fertigungsstraßen werden 13 für Speiseeis genutzt, fünf für die im Speiseeis benötigte Schokolade und zwei für andere Schokoladensüßwaren, wie Protein-Schokoladendrops und Lizenzschokoladen.

Die Notwendigkeit der Digitalisierung. Die jungen, gut ausgebildeten und erfahrenen Teams von Incom Leone streben kontinuierlich nach Verbesserung und Innovation – vor allem in der technischen Entwicklung. Angesichts des enormen Wachstums ist es wichtig, dass die immer weiter steigenden Produktionsanforderungen nicht zu Lasten der hohen Qualität der Erzeugnisse gehen. Nur mit einer stärkeren Digitalisierung der Produktion lassen sich auch in Zukunft gleichbleibende Qualitätsstandards gewährleisten. Wichtige Voraussetzungen dafür sind eine umfassende, qualitätsorientierte Produktionssteuerung, Datenerfassung und Analyse.

In der Produktion war bereits ein SCADA-System im Einsatz, um Daten aus den Fertigungsstraßen zu sammeln. Dieses System hatte jedoch einen entscheidenden Nachteil: Es konnte nur mit Steuerungen desselben Anbieters kommunizieren. Die Digitalisierungsinitiativen von Incom Leone waren somit stark einge-

Produktionssteuerung gewährleistet Produktqualität.



Überblick über die Fertigungsstraße für Schokolade.

Trend der wichtigsten überwachten Parameter von R744-Kältemittelkompressoren.

Überblick über die Reifetanks, in denen das gemischte Speiseeis gelagert wird.

schränkt. Die Prozesse ließen sich zwar automatisieren, aber die Anlagen waren nicht an ein gemeinsames Netzwerk für die Prozesssteuerung oder eine effiziente Datenerfassung angebunden. Für diese Funktionen brauchte Incom Leone daher ein universelles SCADA-System, das mit Maschinen verschiedener Hersteller in allen Fertigungsstraßen kompatibel ist.

Kontrollen zur Gewährleistung der Produktqualität. Incom Leone entschied sich für die Softwareplattform zenon von Copa-Data. Grund dafür war vor allem die Flexibilität von zenon: Mit mehr als 300 unterstützten Protokollen und Treibern ermöglicht die Softwareplattform eine großflächige, einfache Vernetzung der Anlagen unterschiedlicher Hersteller. Mit der Implementierung von zenon sind nun alle Maschinen und Fertigungsstraßen mit einem zentralen Prozessleitsystem verbunden, was eine umfassende Ereignisüberwachung, Alarmbehandlung und Datenanalyse ermöglicht.

„Als wachstumsorientiertes Unternehmen, das seine Produkte, Prozesse und Technologien ständig weiterentwickelt, ist es für uns wichtig, alle Prozesse präzise und fortlaufend zu steuern. Das gilt vor allem für Prozesse, die von mehreren verschiedenen Variablen abhängen“, erklärt Rok Slokar, Technischer Leiter bei Incom Leone. „Mit zenon ist genau das möglich. Die Lösung reagiert schnell, ist belastbar und macht unsere Prozesse flexibler.“

Zusammenarbeit mit oder ohne lokale Partner. Bei der Suche nach einem geeigneten SCADA-System war es für die Ingenieure und Programmierer von Incom Leone auch wichtig, das SCADA-System selbst anpassen und aktualisieren zu können. Auf diese Weise soll es mit Änderungen in der Technologie und den Prozessen Schritt halten – ohne Abhängigkeit von externen Auftragnehmern.
Trotzdem wollte Incom Leone auch die Möglichkeit haben, mit einem lokalen Systempartner zusammenzuarbeiten. Der offizielle Vertreter für die Softwareplattform zenon von Copa-Data in Slowenien ist Exor ETI, dessen Unterstützung dem Team von Incom Leone schnellere Fortschritte ermöglicht hat.

Große Einsparungen und Prozesseffizienz. Incom Leone kann die Prozesse und Ereignisse jetzt zentral steuern, wobei alle Anlagen in den Fertigungsstraßen an zenon angeschlossen sind. Daten werden in Echtzeit erfasst, Trendberichte und Alarme ermöglichen eine schnelle Reaktion auf unvorhergesehene Ereignisse. Da unplanmäßige Ausfallzeiten der Fertigungsstraßen vermieden werden, erzielt das Unternehmen erhebliche Kosten- und Energieeinsparungen.
Dank der gleichzeitigen Überwachung aller Maschinen erkennt das Team von Incom Leone nun Zusammenhänge im Betrieb der einzelnen Maschinen. Basierend auf den von den Maschinen erfassten Daten und mithilfe der Trendanalysen in zenon kann Incom Leone Unregelmäßigkeiten feststellen und untersuchen. Dank der anpassbaren Hardwareeinstellungen und Softwareparameter kann das Ingenieurteam mögliche Probleme leicht beheben.

Weitere Digitalisierung geplant. Incom Leone ist mit dem seit Beginn des Projekts erreichten Fortschritt zufrieden: Alle Ziele, darunter Produktionsoptimierung, zentrale Datenerfassung, Datenspeicherung und -analyse, wurden erreicht. Für das Unternehmen ist das mit erheblichen Kostenersparnissen verbunden. Rok Slokar erklärt: „Die Einsparungen durch zenon sind enorm. Wir haben keine Produktionsausfälle mehr und die Fertigungsstraßen laufen reibungslos.“
Doch damit ist Incom Leone in Sachen Digitalisierung noch lange nicht am Ende. Das Projekt rund um die Einführung von zenon hat zu einem Umdenken im Hinblick auf das Potenzial der Digitalisierung geführt.
So gilt die Digitalisierung heute als wichtiges Geschäftsziel, das kontinuierliche Verbesserungen ermöglicht. Incom Leone integriert jedes Jahr mindestens eine neue Fertigungsstraße in seinen Betrieb, sodass es immer Anlass zum Lernen und Weiterentwickeln gibt. Effizientes Energiemanagement ist ein wichtiger Bestandteil der Prozessoptimierung bei Incom Leone – und wird mit zenon auch in Zukunft ein besonderer Schwerpunkt sein. *

www.copadata.com

BROTE RICHTIG AUSEINANDER HALTEN

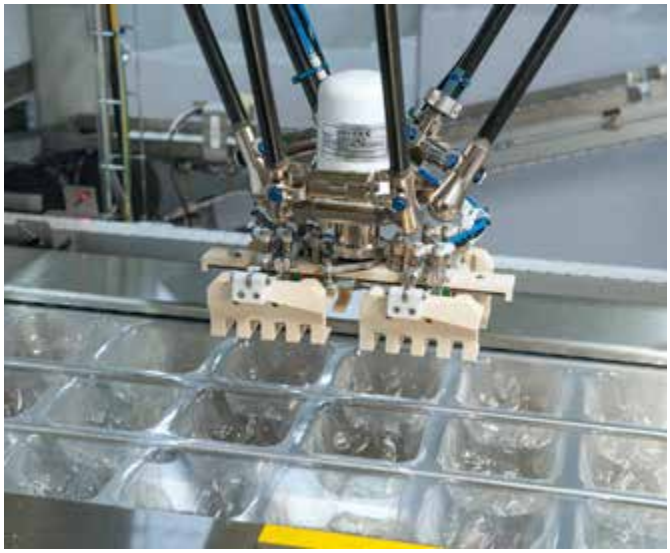
Die beiden Hälften müssen genau übereinander in der Roboterzelle ankommen, überlappende Hälften werden aussortiert.

Orfer Oy ist ein führender Anbieter von Verpackungs- und Automatisierungssystemen für die Lebensmittelindustrie aus Finnland. Eine gemeinsam mit Sick eingesetzte 3D-Vision-Lösung sorgt dafür, dass alle Brote an einem Verpackungsroboter richtig erkannt und korrekt verpackt werden.

Sick ist ein langjähriger Kooperationspartner von Orfer Oy. Gemeinsam finden beide Partner immer wieder Lösungen für die Entwicklung innovativer Systeme für die Lebensmittelindustrie. „Bei Orfer handelt es sich um ein 1970 gegründetes Familienunternehmen und einen führenden Anbieter von Automatisierungslösungen für Sekundärverpackungen und Palettierung in der Lebensmittelindustrie“, sagt Mikko Arponen, der Marketingleiter von Orfer und ergänzt: „Die ersten Systeme haben wir zur Behandlung von Schnittholz entwickelt. Mit Handhabung von Stückgütern verlagerte sich auch unser Schwerpunkt in Richtung Lebensmittelindustrie.“

Orfer beschäftigt 100 Fachkräfte für Automatisierungssysteme und Produktion. Der Hauptsitz, die Forschung und Entwicklung sowie die Produktionsanlagen befinden sich in Orimattila in Finn-

Die Systeme von Orfer, die auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten sind, sind flexibel und effizient.



Der Roboter von Orfer greift das geteilte Brötchen und legt die obere und untere Hälfte in eine Schale.

land. Daneben hat Orfer noch Niederlassungen in den finnischen Städten Keuruu und Ylöjärvi sowie eine Tochtergesellschaft in Kanada. Das Unternehmen hat bisher fast 1.000 Automatisierungslösungen in mehr als 20 Länder geliefert.
„Unsere auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnittenen Systeme sind flexibel und effizient", sagt Arponen und fügt hinzu: „Die Automatisierung spart Verpackungsmaterialien und die optimale Befüllung von Transporteinheiten spart Platz und macht den Transport effizienter. All dies ermöglicht wirtschaftlicheres und umweltfreundlicheres Arbeiten."

Brotlaibe für den Export in Tiefziehverpackungen. Das finnische Brotbackunternehmen Pekan Leipä backt Roggenbrote in Bioqualität. Diese werden am Ende der Produktion geteilt und in Verpackungen mit jeweils zwei geteilten Broten verpackt, bevor sie unter anderem nach Deutschland exportiert werden. An der alten Verpackungslinie erforderte diese Verarbeitung viel Handarbeit. Stündlich verlassen mehr als 10.000 Brote den Ofen – und müssen verpackt werden.
Die Arbeit ist eintönig, und es ist schwierig, Mitarbeiter für solch eine Aufgabe zu gewinnen – ganz zu schweigen von den Kosten. Bei der Lösung von Orfer ist ein Verpackungsroboter eng in die Zusammenarbeit mit einer deutschen Multivac-Tiefziehmaschine integriert. Die Tiefziehmaschine ist im Inneren der Orfer-Anlage untergebracht. Die Tiefziehmaschine entnimmt nun von einer Rolle Kunststofffolie, auf die die Schalen für die Brote mit Vakuum gezogen werden. Der Roboter von Orfer greift das geteilte Brot und legt jeweils die Ober- und die Unterseite in eine Schale. Anschließend werden die gefüllten Becher zur Verschließmaschine befördert, wo die Verpackung mit einer Schutzfolie überzogen wird. Zum Schluss werden die Packungen auseinandergeschnitten und zur Sekundärverpackung weiterbefördert.

Inspektion und Auflage der Brotstücke. In dieser Roboterzelle arbeiten drei Deltaroboter mit einer hohen Entnahmegeschwindigkeit. Diese wird benötigt, wenn zwei Förderbänder mehrere Brote pro Sekunde in die Zelle transportieren. Die Roboter nehmen die Brote vom Band und legen sie paarweise in die tiefgezogenen Schalen. Die korrekte Entnahme und Auflage der Brote setzt voraus, dass die Ober- und Unterseite der Brote genau aufeinanderliegen, wenn sie die Roboterzelle erreichen. Zu diesem Zweck ist das Förderband mit einer Prüfstation ausgestattet, deren Herzstück der 3D-Vision-Sensor TriSpector1000 bildet.

Zuverlässige 3D-Inspektion. Der TriSpector1000 ist ein konfigurierbarer, eigenständiger Sensor für die dreidimensionale Inspektion von bewegten Objekten. Er erzeugt ein zeilenweises Höhenprofil des Objekts und erstellt auf der Grundlage der Bewegung des Objekts eine Gesamtansicht. Als Grundlage für die Bewegung kann die Bewegungsgeschwindigkeit des Objekts oder, wie in diesem Fall, ein am Förderbrand angebrachter Inkremental-Encoder verwendet werden. An der Prüfstation erzeugt der TriSpector1000 für jedes Brotstück Daten über Höhe, Länge und Fläche. In dem Fall, dass nur eine Brothälfte auf dem Band befördert würde, wäre sie zu niedrig und würde somit aussortiert werden. Wenn sich die Brothälften dagegen überlappten, also nicht genau aufeinander lägen, wäre das Ergebnis ein zu langes Objekt, das daher abgelehnt würde. Die Prüfstation verfügt über einen Schieber, der die aussortierten Objekte vom Band schiebt.

3D-Vision-Kamera als die passende Lösung. Für Harri Vartiainen, der für Orfer Automatisierungslösungen entwickelt, war der TriSpector1000 – neben zahlreichen weiteren Sick-Sensoren, die in der Anlage zum Einsatz kommen – ebenfalls eine naheliegende Wahl. Er sagt: „Für die Umsetzung war diese 3D-Vision-Kamera eine gute und kostengünstige Lösung. Über die Farben der Produkte brauchten wir uns keine Gedanken zu machen, die 3D-Kamera hat eine eigene Beleuchtung, und die Installation ist einfach. Eine 2D-Kamera wäre vielleicht eine günstigere Alternative gewesen, aber der TriSpector1000 ist im Vergleich zu Konkurrenzprodukten sehr preiswert. Und die Anwendungsmöglichkeiten sind sehr, sehr vielfältig." *

www.sick.at

Der TriSpector1000 ist ein konfigurierbarer, eigenständiger Sensor für die dreidimensionale Inspektion von bewegten Objekten.

Die 3D-Vision-Lösung sorgt dafür, dass alle Brote an einem Verpackungsroboter richtig erkannt und korrekt verpackt werden.

Bild: © Adobe Stock

Die Salzlake muss kontinuierlich gereinigt werden. Eine praktische und umweltfreundliche Methode dafür ist die Filtration.

FÜR BESTEN KÄSEGESCHMACK

Eine 2-stufige Vorfiltration schützt die teuren Membranfilter-Module bei der Reinigung von Salzlake innerhalb der Käseherstellung. Das Baden der Käselaibe in Salzlake ist Teil des Herstellungsprozesses. Es verbessert die Produktqualität und hat Einfluss auf Textur und Geschmack des Käses. Wolftechnik trägt dazu maßgeblich bei.

Die Herstellung von Käse läuft in mehreren Schritten ab. Beginnend mit der Fermentation (Dicklegung) der Milch durch das Zufügen von Lab oder Milchsäurebakterien. Es entsteht der sogenannte Käsebruch aus ausgefälltem Milcheiweiß (Casein). Durch Zentrifugalkraft wird der Bruch von dem wässrigen Teil der Milch, der Molke getrennt. Aus dem Käsebruch werden je nach Käsesorte unterschiedlich große Bruchkörner geschnitten. Bevor der Käse im letzten Herstellungsschritt im Reifekeller bei einer definierten Temperatur und relativen Luftfeuchte je nach Käsesorte unterschiedlich lange reift, wird der Bruch noch in die entsprechende Form gepresst und in Salzlake gebadet. Die Lake ist eine Lösung aus reinstem Steinsalz in Wasser. Deren Salzgehalt zwischen 16 und 20 Prozent liegt. Das Baden im Salzbad ist Standard innerhalb der Käseherstellung.
Jede Käsesorte hat unterschiedliche Verweilzeiten im Salzbad. Zwischen wenigen Stunden und mehreren Tagen. Das Bad bringt Salz in die Käselaibe ein, entzieht der Masse weiter Molke und fördert die spätere Rindenbildung, die den Laib vor Austrocknung, Schimmelbildung und Aromaverlust schützt. Auch ist die Rinde für die typischen Löcher im Käse verantwortlich. Die Salzlake hat somit einen erheblichen Einfluss auf den Geschmack und die Konsistenz der Käselaibe.

Sauberes Salzbad für hohe Qualität. Weil sich in der Salzlake Käsepartikel und Reste des Steinsalzes sowie Fette, Proteine, Laktose, aber auch Hefe- und Schimmelpilze ansammeln, muss diese kontinuierlich gereinigt werden. Eine Erneuerung des Salzbades wäre zu kostspielig. Die Reinheit der Lake hat sogar einen Einfluss auf die Haltbarkeit des fertigen Produktes beim Endverbraucher. Nicht richtig aufbereitet kann sie große Mengen unerwünschter Mikroorganismen enthalten. Weil die in der Salzlake aufkonzentrierten organischen Bestandteile vom Käseabrieb für Mikroorganismen einen idealen Nährboden bilden. Ein sehr gut geeignetes Verfahren zur Reinigung des Salzbades ist die Membranfiltration als Mikrofiltration. Eine praktische und umweltfreundliche Methode zur Entfernung von Verunreinigungen. Im Gegensatz zum thermischen Aufbereitungsverfahren (Erhitzen zur Abtötung von Mikroorganismen) verursacht eine Filtration keine Änderung der chemischen Zusammensetzung der Lake. Auch besteht nicht die Gefahr einer Denaturierung der Proteine (Eiweiße) und der Änderung des pH-Werts.
Bei dem physikalischen Trennverfahren der Mikrofiltration liegt

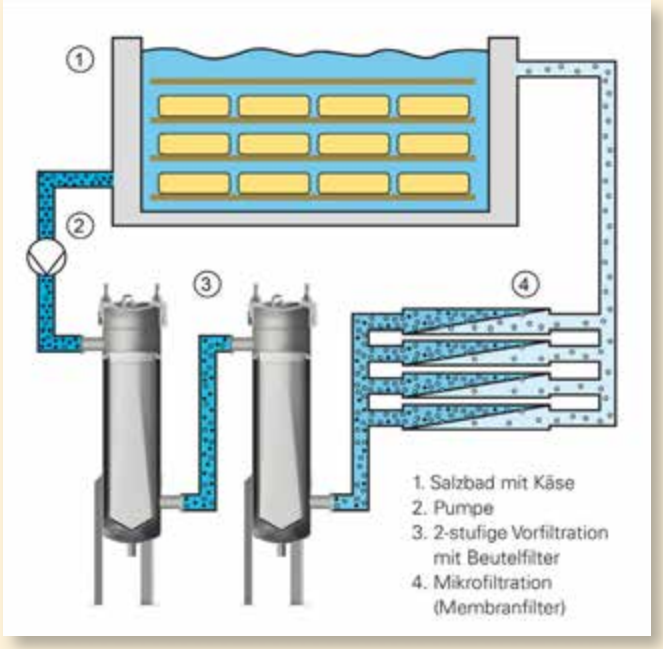


Bild: © Wolftechnik

Schema der Filtration von Salzlake bei der Käseherstellung.

Bild: © Martin Wolf Wagner

Die variablen WTBF85-Beutelfiltergehäuse kommen als 2-stufige Vorfiltration zum Schutz der Membranfilter-Module zum Einsatz.

Bild: © Martin Wolf Wagner

Alle Filterbeutel von Wolftechnik besitzen einen Abdichtkragen mit zusätzlicher weicher Dichtlippe auf der Oberseite.

die Porengröße des Membranstoffs zwischen 0,1 und 5 µm. Sicher herausgefiltert werden Schwebstoffe, Bakterien und Fettkügelchen. Ausgeführt als Cross-Flow-Filtration (Querstrom-Filtration) bildet sich aufgrund einer turbulenten Strömung und hoher Fließgeschwindigkeit an der Filteroberfläche kein Filterkuchen. Das zu filtrierende Fluid wird parallel zur Membran gepumpt und das gereinigte Filtrat (Permeat) quer zur Fließrichtung abgezogen. Die in der Lake enthaltenen Verunreinigungen werden in dem die Membran nicht passierenden Teil des Flüssigkeitsstroms (Retentat) konzentriert.

Vorfiltration schützt Membranfilter. Neben geringen Wartungskosten ergibt sich aus der Betriebsart eine lange Lebensdauer der Membranen. Grundvoraussetzung dafür ist die kontinuierliche Filtration der feststoffhaltigen Suspension. Ein führender Spezialist im Bereich Käsereitechnik des Maschinen- und Anlagenbaus mit weltweiten Projekten in der Käserei- und Lebensmittelindustrie setzt zum Schutz der sehr teuren Membranfilter-Module und für lange Standzeiten Wolftechnik-WTBF85-Beutelfiltergehäuse mit WFB-Standardfilterbeuteln für eine zweistufige Vorfiltration ein. Die Beutelfiltergehäuse mit Klappdeckel sind aus Edelstahlguss gefertigt. Im Innern der Gehäuse befindet sich ein Druckaufnahmekorb aus Edelstahlgewebe und eine federunterstützte Andrückvorrichtung zur Aufnahme und Abdichtung der Filterbeutel. Eine zweistufige Filtration wird immer dann durchgeführt, wenn eine große Bandbreite unterschiedlicher Fraktionen abzutrennender Feststoffe im Zulauf vorhanden ist. Die groben Bestandteile werden in der ersten, die feineren in der zweiten Stufe abgetrennt. Das entlastet die Endfilterstufe und die Filterwechselzyklen sind länger. Die variablen WTBF85-Beutelfiltergehäuse sind entsprechend der Anforderung in den Molkereien modifizierbar. Die Ein- und Austrittsanschlüsse können mit Milchrohrverschraubungen ausgeführt und die Gehäuse mit Salzlakebeständigen A4-Edelstahlklappschrauben versehen werden. Für unterschiedlich große Salzbäder sind die Filtergehäuse für Durchsatzleistungen von 10 m³/h bis 25 m³/h geeignet. Höhere Durchsatzleistungen werden mit parallel geschalteten Gehäusen abgedeckt. Die Beutelfiltration der Salzlake ist in die Gesamtanlage integriert. In den Beutelfiltern werden 100 % des zulaufenden Mediums aufbereitet. Das gereinigte Filtrat wird in den Feed (Flüssigkeitsstrom aus Salzlake) rückgeführt.

Materialien erfüllen höchste Ansprüche. Im Prozess dürfen nur hochwertige und anwendungskonforme Materialien verwendet werden. Die eingesetzten Filterbeutel von Wolftechnik sind zu 100 % aus lebensmittelkonformem Polypropylen (PP) gefertigt und mit den entsprechenden Zertifikaten für die Lebensmittel-Konformitätserklärung nach der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 ausgestattet. Alle Nähte sind Ultraschall-geschweißt, nicht genäht und haben den stabilen, sicher abdichtenden Wolftechnik-Abdichtkragen für einfaches Handling der Filterbeutel beim Filterwechsel. Filtriert wird in Stufe 1 mit Filterbeuteln Typ WFB-2-PO-P (2 = Größe 0,5 m² Filterfläche; PO = Polypropylen-Vlies; P = Polypropylen-Abdichtkragen) mit Filterfeinheiten zwischen 25 und 50 µm. In der 2. Stufe kommen Filterbeutel Typ WFB-2-PO-P mit Filterfeinheiten zwischen 5 und 10 µm zum Einsatz. Die Kombination bietet einen optimalen Schutz der Membranfilter-Module und eine lange Standzeit.
Alle Filterbeutel von Wolftechnik besitzen einen Abdichtkragen mit zusätzlicher weicher Dichtlippe auf der Oberseite und verfügen über alle wichtigen Zertifikate für den Kontakt mit Lebensmitteln. *

www.wolftechnik.de

Bild: © Emsland Frischgeflügel

Emsland Frischgeflügel verarbeitet Hähnchenteile vom Flügel bis zum Filet für den Lebensmitteleinzelhandel und die industrielle Weiterverarbeitung.

70 Prozent Wartungskosten einsparen und 30 Prozent Förderung erhalten: Wie dies der Emsland Frischgeflügel GmbH mit ihrem neuen Vakuumsystem von Busch Vacuum Solutions gelingt und weshalb ihre Techniker nun auch an den Wochenenden wieder ruhig schlafen können.

„ALLES IM GRÜNEN

Aufmerksam blicken Johannes Kohne und sein Kollege auf den großen Bildschirm in seinem Büro. Zu sehen sind sämtliche Vakuumpumpen mit ihren aktuellen Leistungsdaten. "Alles im grünen Bereich", freut sich der Technische Leiter von Emsland Frischgeflügel. Und auch alle 60 Techniker des Unternehmens haben sämtliche Pumpendaten in Echtzeit auf ihren Tablets. So sind sie stets über den Zustand der Anlage auf dem Laufenden und können gezielt eingreifen, sollte doch einmal etwas nicht ganz rund laufen. Ein paar Räume weiter stehen die 36 Mink-Vakuumpumpen von Busch Vacuum Solutions und schnurren vor sich hin. Zuverlässig versorgen sie das Transportsystem des Standorts mit Vakuum. Damit Schlachtabfälle und verzehrfertige Produkte sicher, effizient und hygienisch durch pneumatische Saugförderung von A nach B gelangen.

Qualität von Anfang an. „Wir schmeißen nichts weg, alles wird verarbeitet – für uns Menschen oder als hochwertiges Tierfutter", betont Kohne. Der bedingungslose Qualitätsanspruch gilt im ganzen Unternehmen: bei der Vakuumversorgung, beim Tierwohl, bei den Produkten, bei den Arbeitsbedingungen. Deshalb hat man bei Emsland Frischgeflügel die gesamte Prozesskette im Blick – vom Futter bis zur Fleischverarbeitung. Neben drei Mischfutterwerken gehören eine Brüterei sowie zwei Hähnchenschlacht- und -zerlegebetriebe zur Rothkötter Unternehmensgruppe, für die Franz Rothkötter 1959 mit dem Mischfutterwerk den Grundstein gelegt hat. 2003 wurde der Produktionsbetrieb in Haren im Emsland von Franz-Josef Rothkötter erbaut. Rund 2.500 Beschäftigte verarbeiten hier Hähnchenteile vom Flügel bis zum Filet für den Lebensmitteleinzelhandel und die industrielle Weiterverarbeitung in verschiedenen Gewichts- und Verpackungseinheiten.

Bild: © Emsland Frischgeflügel

Auf dem großen Bildschirm in seinem Büro hat Johannes Kohne, Technischer Leiter, die Leistungsdaten aller Vakuumpumpen im Blick.

Umrüstung auf moderne Technologie. Anfang 2022 hat Kohne die alte Vakuumanlage mit ölgeschmierten Drehschieber-Vakuumpumpen gegen die neuen Minks austauschen lassen. Die Vorteile der Klauenvakuumpumpen von Busch liegen für ihn auf der Hand: Durch ihr trockenes Funktionsprinzip kommen sie ohne Betriebsflüssigkeiten im Verdichtungsraum aus und arbeiten annähernd wartungsfrei. „Wir haben nicht nur unglaublich viel Betreuungszeit eingespart, sondern auch 70 Prozent der Wartungskosten", rechnet Kohne vor. „Fachkräfte, die stundenlang Pumpen putzen und am Wochenende Öl wechseln müssen – all das gehört nun endlich der Vergangenheit an!" Außerdem können dank der modernen IE4-Motoren, mit denen die Minks angetrieben werden, in einem Jahr 274.500 kWh Energie eingespart werden. 30 Prozent der Anschaffungskosten erhielt Emsland Frischgeflügel dafür vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zurück, das die Umrüstung auf moderne, energieeffiziente Technologien in Deutschland fördert. Bei der Antragstellung waren die Experten von Busch behilflich.

Ein Vakuumsystem von Busch Vacuum Solutions versorgt das Transportsystem der Emsland Frischgeflügel GmbH mit dem benötigten Vakuum.

Bild: © Busch Vacuum Solutions

BEREICH“

Otto, digitale Services von Busch. Aber das ist noch längst nicht alles. Denn bei der Umstellung setzte Kohne zugleich auf Digitalisierung: Alle 36 Mink-Pumpen sind mit Otto, den digitalen Services von Busch ausgestattet. Das heißt, sie senden permanent Leistungsdaten wie Pumpentemperatur, Vibrationen, Ansaugdruck in die Cloud, die von dort via PC, Tablet oder Smartphone abgerufen werden können. „Wie hoch die Temperatur des Getriebeöls ist, ob der Ansaugdruck konstant ist, wie hoch die Ablufttemperatur ist – all das wussten wir vorher nicht. Und jetzt haben wir es dank Otto über die App sogar auf unserem Tablet“, ist Kohne begeistert. „Und dank der guten Zusammenarbeit zwischen unserer IT und den Experten von Busch hat auch die Installation auf unserem System hervorragend geklappt.“ Emsland Frischgeflügel hat außerdem einen Aktiv-Service-Wartungsvertrag mit Busch abgeschlossen und vertraut auch bei der Wartung voll auf die Vakuumspezialisten aus Maulburg. Durch gezielte, vorausschauende Wartung kann so übermäßigem Verschleiß und vorzeitigem Ausfall vorgebeugt werden. Und bei einem Problem können sich die Techniker von Busch auch aus der Ferne direkt auf das System aufschalten.

Vollständig vernetzt dank Otto, digitale Services von Busch.

Bild: © Busch Vacuum Solutions

Zuverlässig und ausfallsicher. Zuverlässigkeit und Ausfallsicherheit sind für Emsland Frischgeflügel absolut entscheidend, da andernfalls die Produktion zum Erliegen kommt und im schlimmsten Fall Nahrungsmittel verderben. An den Verarbeitungslinien fallen alle abgeschnittenen Hähnchenteile durch Sammeltrichter in spezielle Behälter. Ein Kugelventil öffnet sich alle sechs Minuten, und der Inhalt wird abgesaugt. Das benötigte Vakuum zur Absaugung, zum Transport und für den Reinigungsprozess am Ende der Produktionsschicht liefern die Mink-Klauen-Vakuumpumpen von Busch. Anhand der Daten, die sie permanent in die Cloud senden, sollen Normzyklen ermittelt werden, die später zum Abgleich mit dem tatsächlichen Druckverlauf herangezogen werden, um Abweichungen frühzeitig erkennen und vorausschauend gegensteuern zu können. „Wir wollen die Probleme beheben, bevor sie tatsächlich entstehen“, erläutert Kohne.

Fit für die Zukunft. Bei Emsland Frischgeflügel in Haren sind noch andere Vakuumzentralanlagen von Busch im Einsatz. Sie versorgen weitere Transportsysteme mit Vakuum. 25 Mink-Vakuumpumpen in spezieller Sauerstoffversion werden für die Verpackung unter Schutzgas mit erhöhtem Sauerstoffgehalt (MAP) eingesetzt. Alle 135 Bestandspumpen sollen in nächster Zeit mit dem IoT-Kit nachgerüstet werden. Im Schwesterbetrieb in Wietze, Niedersachsen, sind bereits alle Pumpen mit Otto ausgestattet. „Dann ist unsere Vakuumversorgung auf dem allerneuesten Stand der Technik, und wir sind komplett digital. Es war die absolut richtige Entscheidung, unsere Anlagen geneinsam mit Busch zu modernisieren und zu digitalisieren! Für uns ist Otto ebenso praktisch wie gewinnbringend“, fasst Kohne begeistert zusammen. *

www.busch.at

Autor: **Dr. Fabian Fahlbusch,** Busch Vacuum Solutions

DAS ERWARTET SIE IM NÄCHSTEN HEFT:

MM
FOKUSTHEMEN
KUNSTSTOFF-TECHNIK
KI

DETOXING UND SIMPLEXITY

Was bedeuten große Zukunftstrends für kleine Antriebe? Zukunftstrends beschreiben Veränderungen und Strömungen in allen Bereichen der Gesellschaft, Wirtschaft oder Technologie, die eine neue Bewegung beziehungsweise Marschrichtung auslösen. Das Wort Detoxing etwa stammt aus dem Griechischen und bedeutet „weg vom Gift“. Diesen Ansatz hat Faulhaber weitergedacht und nicht mehr nur auf Nachhaltigkeits- und Umweltaspekte in der eigenen Produktion bezogen. *

FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Das österreichische Vorzeigeunternehmen Anton Paar fertigt hochpräzise Messgeräte für vielerlei Branchen. Dabei ist es der Anspruch der engagierten Forschungs-, Engineering- und Fertigungsteams, die Grenzen des Machbaren immer weiter zu verschieben. Da zunehmender Fachkräftemangel und permanent steigende Stückzahlen intelligente Produktionslösungen erfordern, investierte das Unternehmen in eine Roboterschweißzelle der neuesten Generation. *

MM 2|2024 erscheint am 22. März 2024

Impressum:

MM MASCHINENMARKT

Medieninhaber und Verleger:
Technik & Medien
Verlags Ges.m.b.H.
Traviatagasse 21-29/8/2,
1230 Wien
Tel.: +43 (0)1 876 83 79-0
Fax: +43 (0)1 876 83 79-15

Chefredaktion:
Mag. (FH) Gudrun Lunacek M.A.
+43 (0) 676/848 205 12
g.lunacek@technik-medien.at

Anzeigenverkauf:
Thomas Lunacek, DW 13
+43 (0) 676/848 205 13
t.lunacek@technik-medien.at

Administration, Redaktionsassistenz, Abo-Service:
Gilda Csokor, DW 14
+43 (0) 676/848 205 14
g.csokor@technik-medien.at

Anzeigenverkauf Deutschland:
Benjamin Wahler
Chief Sales Officer
sales@vogel.de
Tel.: +49 931 418-2982

Anzeigenverkauf Schweiz:
Arack-Media
Tel.: +41 62 87 19 162
info@arack.ch

Art Direction:
Tom Sebesta

Druck:
Druckerei
Ferdinand Berger & Söhne GmbH
Wiener Straße 80, 3580 Horn

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. Der Verlag behält sich vor, Beiträge auch in anderen verlagseigenen Zeitschriften zu publizieren bzw. für Sonderdrucke zu verwenden. Das Copyright der Bilder liegt, wenn nicht anders angegeben, bei den jeweiligen Firmen bzw. beim Verlag.

28. Jahrgang

©2000 by MM Maschinenmarkt, Vogel Communications Group GmbH & Co KG, Würzburg, Deutschland

Auflage
9.000 Exemplare

Der Kunde haftet gegenüber Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. dafür, dass die von ihm überlassenen Lichtbilder und Beiträge sein uneingeschränktes Eigentum darstellen, er hinsichtlich derselben über die uneingeschränkten Urheberrechte bzw. Weitergaberechte verfügt und insoferne berechtigt ist, diese der Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. zur geschäftlichen Verwertung, Veröffentlichung und Verbreitung zu übergeben und verpflichtet sich, die Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. hinsichtlich sämtlicher Schäden, Aufwendungen und Nachteile schad- und klaglos zu halten, welche aus der Verwendung derselben ihr erwachsen. Weiters haftet der Kunde dafür, dass durch die überlassenen Lichtbilder und Beiträge sowie deren Inhalte in keinerlei Rechte (insbesondere Urheberrechte, Markenrechte, Musterreche, Persönlichkeitsrechte etc.) Dritter eingegriffen wird und auch keinerlei Persönlichkeitsrechte abgebildeter Personen verletzt werden. Auch diesbezüglich übernimmt der Kunde die Verpflichtung zur Schad- und Klagloshaltung.

DIE ANZEIGEN IN DIESER AUSGABE:

Inserent / Agentur	Seite
ACE	39
AMKmotion	35
Beckhoff	7
Blum-Novotest	16
botek	17
Easyfairs	31
Hainbuch	18
Leistritz	20
Netzsch	4.US
Paul Horn	19
Röhm	21
Sandvik	22
Sick	3
SMW-Autoblok	23
WFL	Titel
Zoller	24

MM

TERMINE DER ÜBERNÄCHSTEN AUSGABE:

MM 3|2024

SONDERAUSGABE
INTERTOOL + SCHWEISSEN

Redaktions- und Anzeigenschluss:
26.3.2024

Erscheinungstermin:
16.4.2024

MM
MASCHINENMARKT

DAS FACHMAGAZIN FÜR ÖSTERREICHS INDUSTRIE

FOKUSTHEMEN 2024

MM 2:	● **KUNSTSTOFFTECHNIK** ● **KI**
MM 3:	SONDERAUSGABE **INTERTOOL + SCHWEISSEN**
MM 4:	● **ADDITIVE FERTIGUNG** ● **MEDIZINTECHNIK**
MM 5:	SONDERAUSGABE **NACHHALTIGKEIT**
MM 6:	● **AUTOMOTIVE** ● **E-MOBILITY**
MM 7:	● **GRÜNE ENERGIE** ● **ZUKUNFTSMÄRKTE**
MM 8:	● **KUNSTSTOFFTECHNIK** ● **LEBENSMITTELINDUSTRIE**
MM 9:	● **ADDITIVE FERTIGUNG** ● **E-MOBILITY**
MM 10:	● **ENERGIEEFFIZIENZ** ● **NORMEN + STANDARDS**

Alle Termine auf **www.maschinenmarkt.at** unter „Mediadaten“

SO LIEST MAN HEUTE TECHNIK.

TECHNIK & MEDIEN VERLAGSGMBH

www.maschinenmarkt.at

Ihr leistungsstarker Partner **für komplexes Fluidhandling**

So fördern Sie hygienische Medien effektiv

Die Wahl der richtigen Pumpe optimiert die Prozesse und erhält die Qualität Ihrer sensiblen Medien. NETZSCH bietet Ihnen alles aus einer Hand:

- Objektive & individuelle Beratung
- Über 70 Jahre Erfahrung
- 5 verschiedene Technologien

Jede Technologie bietet für Sie spezifische Vorteile. Kontaktieren Sie uns, wir finden für Ihre Anwendung die optimale Lösung.

Montage, Instandhaltung

10.000 NETZSCH Ersatzteile auf Abruf

176 Service Standorte weltweit

Partnerschaft hört bei uns nicht mit dem Kauf auf

Wir unterstützen Sie von der Beratung, Wartung bis hin zur Instandsetzung und Modernisierung Ihrer Pumpe.

NETZSCH Pumpen & Systeme Österreich GmbH
Franzosenhausweg 50, A - 4030 Linz
Tel.: +43 732 770591 10 · info.npo@netzsch.com
www.pumps-systems.netzsch.com

NETZSCH
Proven Excellence.