

BACHOFEN'S

digest

61. Jahrgang 2018

Das Kundenmagazin der Bachofen AG

KUNDENPORTRAITS

Avery Dennison, Hanag Steriltechnik, Skan, SDAutomation und Sylvac im Kundenportrait ab S. 8

SCHWEIZER INDUSTRIE 4.0

Was bedeutet Industrie 4.0 für die Schweizer Industrie?
Hans Hess, Präsident Swissmem im Gespräch mit Daniel Bachofen ab S. 4

LÖSUNGEN FÜR BAHNUNTERNEHMEN

Anwendungsbereiche der Bahn im Panorama ab S. 14

BACHOFEN

INDUSTRIELLE AUTOMATION



INHALTSÜBERSICHT

Interview

WAS BEDEUTET INDUSTRIE 4.0 FÜR DIE SCHWEIZER INDUSTRIE? 4

Kundenportrait

DIGITALPIONIER SDAUTOMATION 8

Kundenportrait

EVERY DENNISON MATERIALS EUROPE 10

Kundenportrait

SYLVAC PRÄZISIONS-MESSTECHNIK 12

Panorama

LÖSUNGEN FÜR BAHNUNTERNEHMEN 14

Kundenportrait

REINRAUMSPEZIALIST SKAN 16

Kundenportrait

HANAG STERILTECHNIK 18

Technologiepartner

BACHOFEN UND TURCK 20

Produkte

RFID-Modul Turck 22

Schaltschrankwächter Turck 22

RFID-Sensor-Datenträger Turck 23

Fernwartungsrouter eWon/HMS 23

Meldelampe Banner 24

Lichtgitter Banner 24

Servo-Inverter i950 Lenze 25

Servo-Synchronmotor m850 Lenze 25

Elektrische Zylinder SMAC 26

EPIC Modulsystem Lapp 26

Moduflex IO-Link Modul Parker 27

Elektrische Stellantriebe Valpes 27

DIE DIGITALISIERUNG SPIELT GERADE DEM WERKPLATZ SCHWEIZ IN DIE HÄNDE!

In der Diskussion über Chancen und Risiken der Digitalisierung lähmt die Auseinandersetzung mit den Gefahren leider viel zu oft die Geister. Das enorme Potenzial, gerade für den Werkplatz Schweiz, wird unterschätzt!

Mit zunehmender Vernetzung werden bedeutende Effizienzsteigerungen in den Produktionsstätten realisiert. Verschiedene Berufsgruppen sind dadurch von strukturellen Veränderungen betroffen. In der Smart Factory von morgen sind Qualifikationen vieler heutiger Berufe nicht mehr im gleichen Masse gefragt, während ganz neue Berufsbilder entstehen. Um diese Berufsbildverschiebung möglichst effektiv vollziehen und begleiten zu können, ist der Vorschlag von Swissmem löblich, betroffene Arbeitnehmer frühzeitig berufsbegleitend umzuschulen. Hans Hess, Präsident Swissmem, geht im Interview ab S. 4 u.a. auf dieses Pilotprojekt ein.

Es gibt kaum eine Branche, in der die Geschäftsprozesse nicht digitalisiert werden. In der verarbeitenden Industrie läuft dieser Prozess evolutionär ab, weil die Langlebigkeit industrieller Anlagen und Maschinen einer disruptiven Überhastung entgegensteht.

Trotzdem ist das Potenzial für eine Digitalisierung in der Fabrik riesig, denn die wertvollen Daten sind meist schon vorhanden. Sie schlummern in jeder einzelnen Maschine. Deshalb ist es sinnvoll, die Komponenten zu verbinden, damit sie miteinander kommunizieren, sich zentral überwachen lassen und dadurch wirksamer gesteuert werden können. Wir zeigen Ihnen in den Kundenportraits ab S. 8 und im Turck-Portrait ab S. 20 verschiedene Beispiele, wie die Chancen der Vernetzung ergriffen werden.

Seit Jahrzehnten zwingt die Stärke des Fränkens den Werkplatz Schweiz zur permanenten Fitnesskur. Die beeindruckende internationale Wettbewerbsstärke konnte dank gesteigerter Innovation und erhöhter Produktivität gehalten oder sogar ausgebaut werden. Die Digitalisierung in Kombination mit der Güterherstellung – Stichwort: u.a. Losgrösse 1 – eröffnet darüber hinaus riesige Möglichkeiten, zu deren wertschöpfender Nutzung die Schweiz also besonders prädestiniert ist!

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre.

Daniel Bachofen, Geschäftsleitung
Uster, Mai 2018

IMPRESSUM

Herausgeberin	Bachofen AG, Ackerstrasse 42, CH-8610 Uster
Redaktion	Geschäftsleitung und Marketing, Bachofen AG
Fotos	Titel: Hanag Steriltechnik AG (c) Peter Ruggle, St. Gallen / Alle ausser Seiten 4-7 (c) Peter Ruggle, St. Gallen / Seiten 4-7 (c) Chris Mansfield, St. Gallen / Produktbilder S. 22-27 jeweils (c) Technologiepartner/Bachofen AG / Grafik S. 14-15 (c) Parker/Bachofen AG / Grafik S. 21 (c) Bachofen AG
Auflage	4000
Erscheinungsweise	Ein bis zwei Ausgaben pro Jahr
Druck	FO-Fotorotar AG, Egg ZH

Eine Regelarmatur wird montiert. Auf welcher Anlage dies geschieht, erfahren Sie auf S. 10.

Hier wurde die analoge Schnittstelle einer Anlage digitalisiert. Das Resultat ist automatisierter, präziser, sicherer und rückverfolgbar. Genaueres dazu erfahren Sie ab S. 18.



Hans Hess: Unermüdlicher Kämpfer für den Werkplatz Schweiz

Hans Hess ist Unternehmer aus Leidenschaft und dem Werkplatz Schweiz zutiefst verbunden. Über viele Jahre war er in zahlreichen Schweizer Industrieunternehmen in führenden Positionen tätig. Heute wirkt er als Verwaltungsrats-Präsident der Comet Holding AG und der Reichle & De-Massari Holding AG sowie als Verwaltungsrat bei der Burckhardt Compression Holding AG und der dormakaba Holding AG.



Daniel Bachofen

WAS BEDEUTET INDUSTRIE 4.0 FÜR DIE SCHWEIZER INDUSTRIE? DEM WERKPLATZ SCHWEIZ AUF DEN PULS GEFÜHLT

Industrie 4.0 verändert die Produktionsprozesse radikal. Chance oder Gefahr für den Werkplatz Schweiz? **Swissmem-Präsident Hans Hess und Daniel Bachofen, Geschäftsleitung Bachofen AG, sehen trotz anspruchsvollen Rahmenbedingungen viel Potenzial.**

Daniel Bachofen (DB): Herr Hess, wie sehen Sie die Chancen für den Werkplatz Schweiz?

Hans Hess (HH): Der Werkplatz Schweiz ist innovativ, hoch effizient und international ausgerichtet. Er wurde immer wieder herausgefordert. Das bedeutet, dass wir uns schon des Öfteren mehr anstrengen mussten als andere, was uns sicher gestärkt hat. Zudem hat die Abschwächung des Schweizer Frankens nun wieder etwas Rückenwind gebracht. Ich bin absolut zuversichtlich, dass der Werkplatz Schweiz eine tolle Zukunft vor sich hat.

DB: Im November 2017 gab es allerdings noch Betriebsschliessungen. Ich frage mich, ob die Verlagerungstendenz in Billiglohnländer wirklich abgeschlossen ist.

HH: Der Werkplatz Schweiz macht einmal mehr einen Strukturwandel durch, der weitergehen wird. Aber man muss sehen, dass wir in der Maschinenindustrie heute mehr Leute beschäftigen als im Jahr 2000. Trotz Effizienzsteigerung und Rationalisierung bin ich überzeugt, dass wir weiterhin Arbeitsplätze schaffen werden. Ich hoffe sehr, dass wir das Wechselkursproblem verdaut haben.

Hans Hess hat an der ETH Zürich ein Studium als Werkstoffingenieur absolviert und erwarb einen MBA an der University of Southern California (USA). Er kennt die Situation und die Bedürfnisse der Schweizer Industrie wie kaum ein anderer und setzt sich auf verschiedenen Ebenen mit Vehemenz, Herzblut und persönlichem Engagement für die Interessen des Werkplatzes Schweiz ein. Seit November 2010 präsidiert er den Industrieverband Swissmem. Zudem ist er Vizepräsident von *economiesuisse* und führt sein eigenes Beratungsunternehmen *Hanesco AG*, das Industriefirmen internationale Management-Services anbietet.

Viele Firmen positionieren sich im internationalen Umfeld neu und nutzen die Chance des weltweiten Aufschwungs und der Digitalisierung.

DB: Eigentlich überrascht mich der aktuelle Digitalisierungs-Hype. Wenn ich an den Einzug des Computers in die Arbeitswelt denke, machen wir das doch schon seit über 40 Jahren, heute einfach in viel grösserem Ausmass als damals.

HH: Wir haben in der Schweiz eine exzellente Ausgangslage, um die Chancen der Digitalisierung zu nutzen: Der Automatisierungsgrad ist bereits sehr hoch, die Prozesse lean und die Unternehmen verfügen über eine moderne IT-Infrastruktur und gut ausgebildetes Personal. Wir müssen nun schauen, dass wir genügend schnell genügend weit kommen.

DB: Tatsache ist, dass die Digitalisierung dem Werkplatz Schweiz Perspektiven eröffnet, zum Beispiel die Produktion von Kleinserien bis Losgrösse 1, eine Option, die früher aus wirtschaftlichen Gründen undenkbar war.

HH: Genau, diese Nische verschafft uns einen gewaltigen Wettbewerbsvorteil, gerade gegenüber der asiatischen Konkurrenz. Diese bietet zweifellos Kostenvorteile und ist in der Lage, in kurzer Zeit grosse Mengen zu produzieren. Aber in Sachen Innovation, Kundenorientierung, Service-Qualität und Effizienz – gerade bei kleinen Losgrössen – sind wir unschlagbar. Diese Stärken liegen in der DNA des Werkplatzes Schweiz. Wir müssen sie fördern und weiterentwickeln. Die digitalen Technologien helfen uns dabei.

Swissmem: Werk- und Denkplatz Schweiz

Swissmem ist der führende Verband für KMU und Grossfirmen der schweizerischen Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie (MEM-Industrie) und verwandter technologieorientierter Branchen. Er trägt die Anliegen dieser Industriezweige in die Öffentlichkeit und die Politik und tritt für eine konstruktive Sozialpartnerschaft ein. Swissmem fördert die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit seiner rund 1100 Mitgliedfirmen und unterstützt sie mit bedarfsgerechten Dienstleistungen, Vernetzung sowie arbeitsmarktgerechter Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

DB: Die Digitalisierung hat auch ihre Kehrseite. Eine Studie des McKinsey Global Institute rechnet für die Schweiz längerfristig mit einem Rationalisierungspotenzial von 47 Prozent der Arbeitsplätze. Dies bestätigt die Ängste vieler Menschen, dass der Computer – oder sagen wir das Internet of Things – den Menschen ersetzen wird.

HH: Der Begriff „Internet of Things“ beinhaltet auch die „Things“. Physische Dinge wie Kaffeemaschinen, Kühlschränke, Autos, Heizungen, Computer und was auch immer werden auch in Zukunft gebraucht. Irgendjemand muss sie entwickeln und herstellen, und das ist die Industrie. Den Ängsten vor Arbeitsplatzverlusten halte ich entgegen, dass die Schweizer Industrie dank der Digitalisierung mehr Arbeitsplätze anbieten wird, aber es werden Arbeitsplätze sein, die andere Qualifikationen erfordern. Bildung und Weiterbildung spielen also eine ganz erhebliche Rolle.

DB: Sie haben in diesem Zusammenhang mit Ihrer Idee einer Berufslehre für Erwachsene einen Weckruf ausgesendet, der in der Politik und in den Medien einigen Wirbel ausgelöst hat.

HH: Wir halten die Neuqualifikation für Erwachsene für einen guten und gangbaren Weg, unsere Arbeitskräfte für die digitale Welt fit zu machen, sie zu motivieren und ihnen die Angst zu nehmen, dereinst durch Roboter ersetzt zu werden. Gemeint ist eine Umschulung nach dem bewährten Schweizer Modell der dualen Berufsbildung, um das uns das Ausland beneidet. Ein 54-jähriger Familienvater kann ja nicht einfach zwei Jahre aussetzen, um sich weiterzubilden. Mit unserer Initiative bringen wir

Berufsausübung und Umschulung unter einen Hut. In Zusammenarbeit mit Bildungsinstitutionen und dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation treiben wir das Projekt voran. Sogar die Gewerkschaften sind mit im Boot. Wir hoffen, dass wir noch dieses Jahr mit Pilotversuchen starten können. Es handelt sich um eine typisch schweizerische Idee. Anderswo würde wohl der Staat allein die Initiative ergreifen.

DB: Apropos Staat – wie sehen Sie dessen Rolle im Zusammenhang mit der Digitalisierung? Natürlich braucht es gewisse Regeln, aber es besteht die Gefahr, dass der Fortschritt unnötig eingeschränkt wird.

HH: Aufgabe des Staates ist es, gute Rahmenbedingungen zu schaffen, damit Firmen die Möglichkeiten der Digitalisierung optimal nutzen können. Dazu gehören insbesondere die Weiterentwicklung der Infrastruktur und die Förderung der Ausbildung. Die Politik neigt zu Überregulierung. Stattdessen sollte sie sich überlegen, wie sie eine sinnvolle Entwicklung der Digitalisierung zum Nutzen aller unterstützen könnte. Und es mit der Verwaltung vormachen.

DB: Diesen Geist vermisse ich auch in der Berichterstattung der Medien. Sie warnen vor Gefahren und vernachlässigen es, auch die Chancen angemessen zu thematisieren.

HH: Hier stehen wir als Unternehmer in der Verantwortung. Wir müssen Positionen beziehen und gegenüber der Öffentlichkeit und der Politik klar kommunizieren, welche positiven Entwicklungschancen die Digitalisierung für den Werkplatz Schweiz bietet, und was wir tun, damit wir das

Gros unserer Mitarbeitenden auf diese Reise vorbereiten und mitnehmen können.

DB: Ihre Botschaft an die Unternehmen der Schweizer Industrie?

HH: Es ist eminent wichtig, die Digitalisierung wirklich schnell voranzutreiben und auf die Stärken zu setzen, die den Werkplatz Schweiz einzigartig machen: die konsequente Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden sowie die Fähigkeit, mit gut ausgebildeten Leuten innovative, qualitativ hochwertige Lösungen zu entwickeln und diese erfolgreich zu vermarkten. Der teure Werkplatz Schweiz hat nur dann eine Chance, wenn wir innovativer, schneller und effizienter sind als andere Länder.

Das Gespräch fand Ende Januar 2018 bei Bachofen in Uster statt.



Hans Hess (l.) und Daniel Bachofen (r.)
beim Gespräch Ende Januar 2018 in Uster.

DIGITALPIONIER SDAUTOMATION

EIN HAUCH VON SILICON VALLEY IM WALLIS

SDAutomation, Sierre (VS)

Engineering und Realisation von kundenspezifischen Lösungen für die Gebäudeautomation. Das Unternehmen ist in der Westschweiz führend in der Projektierung, Entwicklung und Integration von haustechnischen Systemen für Messung, Steuerung und Regulierung, von Automatisierungssystemen sowie von Systemen für das Energiemanagement. Ein Team von hoch qualifizierten Ingenieuren bietet Gewähr für erstklassige Qualität, Zuverlässigkeit und Zukunftssicherheit der Anlagen.

- **Gründung** 2010
- **Firmensitz** Sierre/Siders
- **Schwesterunternehmen**
SDATAWAY SA,
Châtel-Saint-Denis (Kanton FR)
DEPAIR SA, Sierre
- **Anzahl Mitarbeitende**
13 (SDAutomation)
- **CEO** Sylvain Girard
- **Bachofen-Kunde** seit 2010
- **Website**
www.sdautomation.ch



«Schnelligkeit und Flexibilität sind für uns entscheidende Faktoren für den Markterfolg. Bei Bachofen schätzen wir die kurzen Reaktionszeiten, den technischen Support und die Lieferung der eWON-Komponenten auf Abruf.»

Sylvain Girard, Geschäftsführer SDAutomation

Links: Jérôme Savioz, Chefingenieur, rechts: Sylvain Girard, Geschäftsführer

Es ist dem Pioniergeist der SDAutomation SA in Sierre zu verdanken, dass Industrie 4.0 in der Westschweiz schon längst Einzug in die Gebäudetechnik gehalten hat. Mit intelligenten Lösungen setzt der Automations-Crack die Vision vom smarten Gebäude konsequent um.

Die Walliser Drei- und Viertausender sind zum Greifen nah. Aber sie verstellen nicht den Blick in die Zukunft, sondern erinnern daran, dass man Ziele nie hoch genug stecken kann. Dies gilt insbesondere für die Hightech-Unternehmen, Forscher und Start-ups, die im Industriepark Techno-Pôle unweit des Zentrums von Sierre an der digitalen Welt von morgen arbeiten.

Regionaler Wegbereiter für konsequente Gebäudeautomatisierung

In diesem stimulierenden Umfeld treibt die SDAutomation SA den Fortschritt in der Gebäudetechnik voran und besetzt in dieser Domäne die führende Marktposition in der Westschweiz. Mit der Entwicklung von zukunftsfähigen, individuell auf Kundenanforderungen zugeschnittenen Lösungen gestalten die

Ingenieure von SDAutomation den Weg zum durch und durch smarten Gebäude ganz vorne mit. Die Engineering-Kompetenzen des Unternehmens decken sämtliche Bereiche der Gebäudetechnik und Gebäudeautomation ab. Getrieben von Know-how, Dynamik und Kreativität realisiert es die umfassende Integration von speicherprogrammierbaren Systemen, Kommunikationsnetzwerken und kundenspezifischen Anwendungen.

Bereichsübergreifende Partnerschaften

Dank enger Zusammenarbeit mit Partnern aus verwandten Disziplinen der Gebäudeentwicklung sind die Ingenieure des Unternehmens in der Lage, auch komplexe gebäudetechnische Anlagen zu planen und deren Realisation in allen Phasen zu begleiten. Schwerpunkte bilden Heizungs- und Lüftungstechnik, Wärmepumpen, Kältesysteme, technischer Brandschutz sowie die Gebäudesicherheit einschliesslich Video-Überwachung, Zutrittskontrolle und Gegensprechanlagen. SDAutomation ist für die KNX*-Installation und -Programmierung zertifiziert und realisiert die intelligente Vernetzung der Systeme und deren Steuerung gemäss diesem offenen Standard.

Remote Access mit eWON von HMS

Ein wesentliches Charakteristikum des intelligenten Gebäudes ist die Fernwartung der Anlagen. In diesem Bereich setzt SDAutomation auf die von Bachofen vertriebenen eWON-Komponenten des schweidischen Herstellers HMS Industrial



Das eWON Flexy, an der Antenne erkennbar, eingebaut in der Steuerung.



Luftaufbereitungsanlage für eine Produktionshalle. Im Bild mittig der Wärmetauscher; für den Fernzugriff auf die Anlage ist rechts im Steuerungskasten das eWON Flexy installiert.

Networks AB. Die Marke eWON hat schon in den Anfangszeiten der M2M-Kommunikation via Cloud eine wichtige Rolle gespielt. Heute ist sie unter dem Dach von HMS zum weltweiten Spitzenreiter auf dem Gebiet des internetbasierten Remote Access avanciert.

Lust auf Innovation verbindet

SDAutomation, Bachofen und eWON von HMS bilden ein ideales Dreieck, um die Bedürfnisse der Westschweizer Anwender aus der Gebäudetechnik und der Bauindustrie zu erfüllen: SDAutomation ist zertifizierter eWON-Integrator und garantiert eine einwandfreie Installation

und Programmierung der Systeme. Bachofen liefert die eWON-Hardware und Software-Komponenten just in time inklusive technischem Support und trägt so dazu bei, dass SDAutomation die Führungsposition im Markt der Gebäudeautomation halten kann. Kunden, die schon heute in der digitalen Zukunft Fuss fassen wollen, müssen sich nicht am Silicon Valley orientieren. Das Wallis liegt entschieden näher.

*KNX: weltweit anerkannter und einziger offener Standard für Haus- und Gebäudesystemtechnik

AVERY DENNISON MATERIALS EUROPE

AM PULS DES KLEBENS

Es gibt nur wenige technische Errungenschaften, die ihren Ursprung in der Steinzeit haben und heute wie auch in Zukunft unverzichtbarer sind denn je. Eine davon ist Klebstoff. In dieser Domäne schreibt Avery Dennison im 21. Jahrhundert Innovationsgeschichte.

Klebstoff ist etwa so alt wie die Menschheit. So sollen die Neandertaler mit aus Birkenrinde gewonnenem Pech Steine und Holzstücke zu Werkzeugen zusammengeklebt haben. Die erfinderische Glanzleistung unserer Vorfahren hat sich im Laufe der Jahrtausende zu einer Spitzentechnologie entwickelt, deren Erzeugnisse aus dem Leben nicht mehr wegzudenken sind.

Klebstoff aus der Schweiz für Europa

Globaler Marktführer im Bereich von selbstklebenden Produkten wie Etiketten, Folien, Textilien, Verpackungen und vielem mehr ist das US-amerikanische Unternehmen Avery Dennison, das auch in Europa zu den wichtigsten Anbietern in diesem Marktsegment zählt. Die für die Produktion in den europäischen Werken benötigten Acrylat-Haftklebstoffe sind Made in Switzerland: Sie werden auf Reaktoren für die Polymerisierung im Werk Kreuzlingen hergestellt.

Klebstoff ist nicht gleich Klebstoff

Der Output umfasst eine breite Palette von Haftklebstoffen mit

unterschiedlichen Eigenschaften für zahlreiche spezifische Anwendungen: Schwerpunkte bilden die Bereiche Permanent (dauerhaftend) und Removable (ablösbar). Eine Spezialität des Hauses sind glasklare Klebstoffe für Clear-on-Clear-Anwendungen, bei denen transparente Etiketten auf transparente Gebinde aus Glas oder Kunststoff aufgebracht werden.

Besondere Anforderungen muss Klebstoff erfüllen, wenn etikettierte Produkte extremen Umweltbedingungen ausgesetzt sind. Blutkonserven beispielsweise werden zum Teil bei Minustemperaturen bis 196 Grad gelagert.

Ausbau der Produktionskapazität

Mit den immer vielfältigeren Einsatzmöglichkeiten von Acryl-Haftklebstoffen wächst auch die Nachfrage. Plant Engineer René Kremer: «Mit unseren Produktionskapazitäten gerieten wir immer wieder in Engpässe. So beantragten wir beim Konzern die Erstellung einer weiteren Reaktorlinie, die auch bewilligt wurde. Mittlerweile sind die Vorbereitungsarbeiten weit gediehen. Der Aufbau des Reaktors ist in vollem Gange.»



Schubert & Salzer
Gleitschieber-Stellventil von Bachofen.



«Die Servicekompetenz unserer Partner steht klar im Vordergrund. Bachofen gibt uns die Sicherheit, dass sofort an der Lösung gearbeitet wird, wenn ein Problem auftaucht. Stillstände unserer Anlagen können wir uns schlicht nicht leisten.»

René Kremer, Plant Engineer Avery Dennison

Neue Wege bei der Ventiltechnik mit Bachofen

Bei der Polymerisierung spielt die Präzision der Ventiltechnik eine Schlüsselrolle, denn das Endprodukt muss genau den geforderten Spezifikationen entsprechen. Da die Neuananschaffung von Ventiltechnologie bei Projekten dieser Größenordnung einen hohen Investitionsbedarf auslöst, muss die Entscheidung entsprechend fundiert sein. Bachofen setzte sich intensiv mit dem Prozess auseinander und schlug den Ingenieuren von Avery Dennison eine Lösung vor, die den Ventilen in den bestehenden Reaktoren überlegen ist. Der Kunde hatte ein offenes Ohr für stichfeste Argumente und liess sich von den technischen Vorteilen der ATEX-zertifizierten Kugelsektor- und Gleitschieberventile von Schubert & Salzer überzeugen.



Zwei Reaktoren für die Klebstoff-Polymerisierung im Aufbau, an den Zuleitungen sind die Regelarmaturen (Kugelsektorventile) bereits montiert.

Avery Dennison Materials Europe GmbH, Werk Kreuzlingen

Herstellung von Acrylat-Haftklebstoffen für Papier, Folien und weitere Trägermaterialien. Das Werk Kreuzlingen ist eine von weltweit zwei Produktionsstätten für Klebstoffe des globalen Marktführers für Klebetechnologie Avery Dennison. Der Schweizer Betrieb beliefert die Avery-Dennison-Werke in Europa sowie weitere europäische Etikettenhersteller.

- **Gründung** 1990
(Übernahme der AV Chemie)
- **Firmensitz** Kreuzlingen
- **Anzahl Mitarbeitende**
Rund 100
- **Plant leader** Dr. Claudius Goße
- **Konzernbereich**
Avery Dennison Label and Packaging Materials
- **Bachofen-Kunde** seit 1990
(vorher belieferte Bachofen AV Chemie)
- **Website**
label.averydennison.de

«Unsere Lieferanten müssen dazu beitragen, dass wir heute und in Zukunft wettbewerbsfähig bleiben. Bei Bachofen schätzen wir die breit gefächerte technische Kompetenz, das spezifische Fachwissen und die hohe Reaktionsfähigkeit.»

Eric Schnyder,
Geschäftsführer
Sylvac SA



Sylvac SA, Crissier

Entwicklung, Konzeption und Herstellung von digitalen Messsystemen und Messgeräten für die Industrie. Mit seinen Präzisionserzeugnissen für vielfältige Verwendungszwecke besetzt das traditionelle Familienunternehmen eine Marktnische und nimmt in der dimensionellen Messtechnik* weltweit eine Spitzenposition ein.

SYLVAC

PRÄZISIONS-MESSTECHNIK –

SCHON LÄNGST DIGITAL

UNTERWEGS

Die Digitalisierung ist zurzeit das alles beherrschende Thema. Doch es gibt Unternehmen, für die das digitale Zeitalter nicht erst gestern begonnen hat. Zu diesen zählt das auf zukunftsweisende Messtechnik spezialisierte Familienunternehmen Sylvac SA.

Hersteller von Messgeräten seien eher konservativ, so die Meinung eines Branchenkenners. Dass sich dieses Urteil nicht pauschalisieren lässt, beweist der Westschweizer Messtechnik-Spezialist Sylvac SA. Das Westschweizer Unternehmen treibt die Weiterentwicklung der Messtechnologie im Bereich der dimensionellen Messungen* kontinuierlich voran.

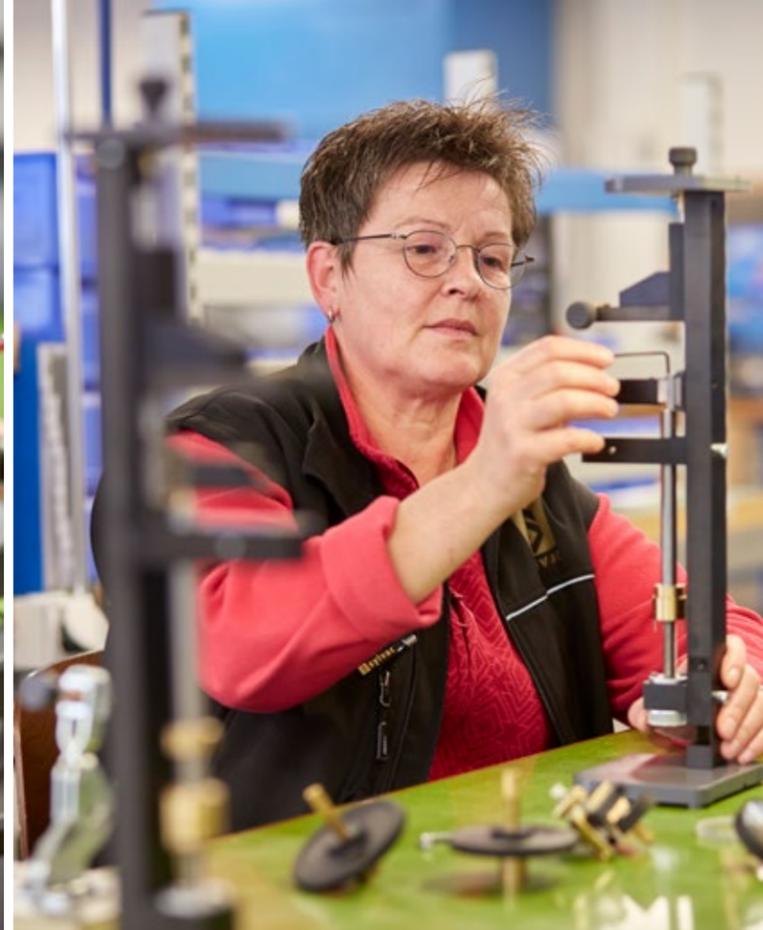
Vom Messgerät mit digitaler Schnittstelle zum intelligenten System

Die Digitalisierung ist in den Sortimenten von Sylvac omnipräsent. «Wir entwickeln und produzieren bereits seit vielen Jahren digitale Messgeräte», so der Geschäftsführer Eric Schnyder, «Industrie 4.0 ist bei uns nicht Zukunftsmusik, sondern Realität». Tatsächlich dienen Messgeräte

- **Gründung** 1969
- **Firmensitze**
Crissier und Malleray (VD)
- **Anzahl Mitarbeitende**
Rund 160 (Schweiz)
- **Niederlassungen** Deutschland, China, Indien, Thailand
- **Vertretungen**
Weltweit in über 50 Ländern
- **CEO** Eric Schnyder
- **Credo** Zielführende Lösungen und hohe Servicequalität
- **Bachofen-Kunde** seit 2003
- **Website** www.sylvac.ch



Neben den Komponenten für die Scan F60 liefert Bachofen THK Linearführungen für die Messuhrenprüfstände M3.



Die THK Linearführungen werden von Frau Neukomm, Team Leader Bancs de mesure bei Sylvac, in der Prüfstandsäule ausgerichtet. Sie ermöglichen Bewegungen unter höchsten Präzisionsanforderungen.

in der modernen Qualitätskontrolle längst nicht mehr allein der Erfassung von Messdaten. Vielmehr sind die Produkte von Sylvac kommunikationsfähige Systeme, die sich über Verkabelungen sowie über drahtlose Verbindungen mit Maschinen und Prozessen vernetzen lassen.

Konsequenter Einsatz digitaler Kommunikationstechnologien

Drahtlose Technologien wie WiFi-, Ethernet- und Bluetooth® erlauben es, die Messgeräte via Smartphone oder Tablet zu steuern und die erhobenen digitalen Messdaten in Echtzeit für die Weiterverarbeitung verfügbar zu machen. Das fehleranfällige Notieren von Messdaten entfällt, denn diese werden direkt in die Datenbank übermittelt. Mit Hardware auf dem neusten Stand der Technik, benutzerfreundlichen Softwareprogrammen und smarten Apps positioniert sich

Sylvac als Lösungsanbieter, der die Nase vorn hat.

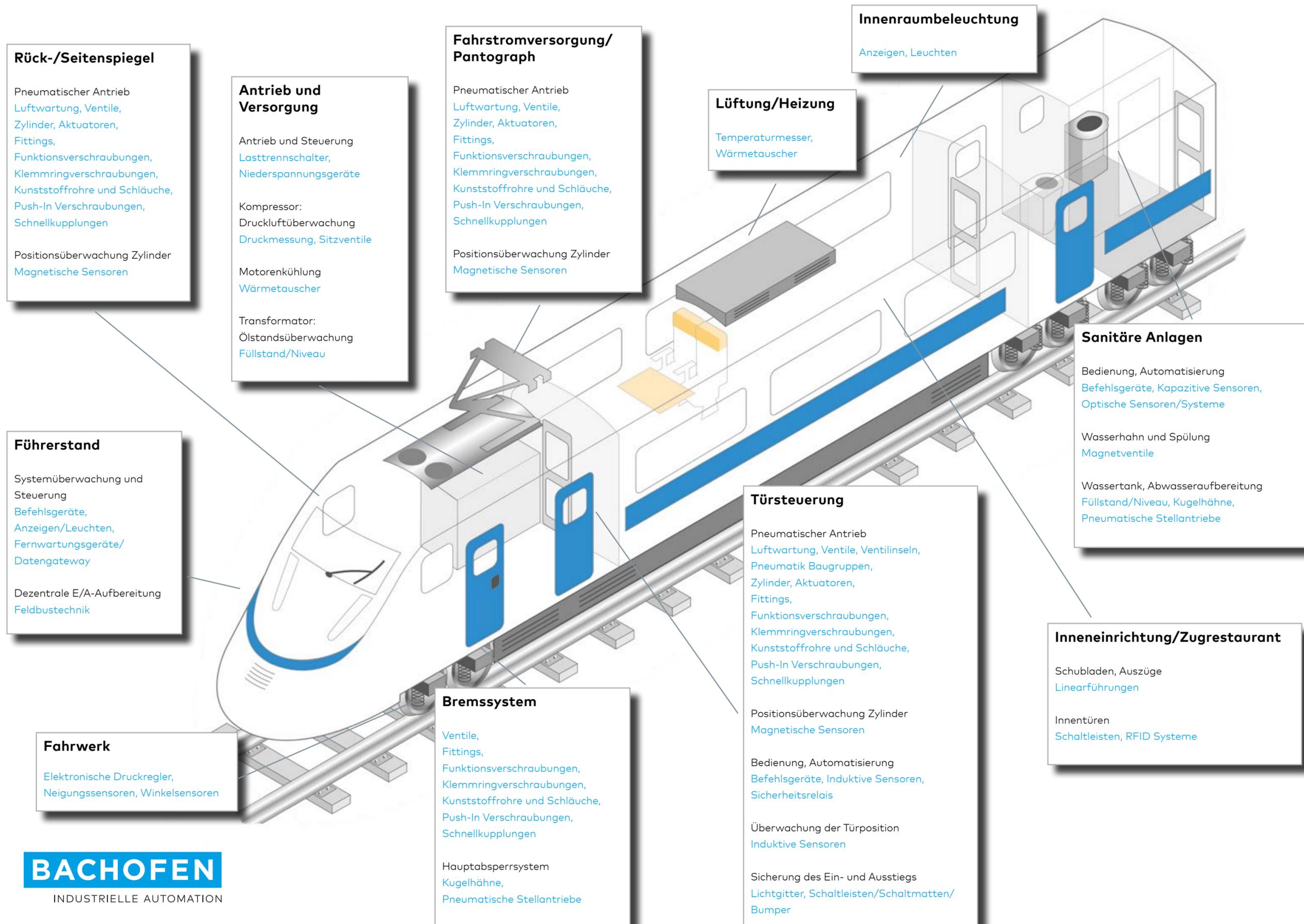
Steigerung der Produktivität in der Qualitätssicherung

Ein Paradebeispiel für die Innovationsfähigkeit des Unternehmens ist die neue Sylvac Scan F60, ein System für die präzise optische Vermessung von zylindrischen Teilen. Dieses erfüllt alle Voraussetzungen, um die Qualitätskontrolle noch effizienter zu gestalten. Die Vermessung eines komplex geformten Teils erfolgt mit einem einzigen Tastendruck und dauert weniger als drei Sekunden. Die detaillierten Messergebnisse und eine dynamische 3D-Darstellung erscheinen in Echtzeit auf dem angeschlossenen Bildschirm und lassen sich sofort auswerten. Für die Verarbeitung der Daten stellt Sylvac eine nach kundenspezifischen Vorgaben individualisierte Software bereit.

Mit leistungsfähigen Partnern am Ball bleiben

Ein besonderes Merkmal der Sylvac Scan F60 ist das ausgeklügelte Neigesystem für die Kamera, das die Vermessung von Gewinden markant beschleunigt. An diesem Punkt kommt Bachofen ins Spiel: Bachofen unterstützte die Konstrukteure von Sylvac bei der technischen Auslegung des Systems und lieferte die für die Neigevorrichtung benötigten Kreuzrollenlager der Marke THK. «Wir brauchen Partner wie Bachofen, die verstehen, was die digitale Transformation bedeutet», meint Eric Schnyder, «nur so können wir innovativ bleiben.»

*Messtechniken zur Bestimmung von Längen, Abständen, Entfernungen, Flächen und Volumen sowie ebenen Winkeln und Raumwinkeln



Rück-/Seitenspiegel

Pneumatischer Antrieb
Luftwartung, Ventile,
Zylinder, Aktuatoren,
Fittings,
Funktionsverschraubungen,
Klemmringverschraubungen,
Kunststoffrohre und Schläuche,
Push-In Verschraubungen,
Schnellkupplungen

Positionsüberwachung Zylinder
Magnetische Sensoren

Antrieb und Versorgung

Antrieb und Steuerung
Lasttrennschalter,
Niederspannungsgeräte

Kompressor:
Druckluftüberwachung
Druckmessung, Sitzventile

Motorenkühlung
Wärmetauscher

Transformator:
Ölstandsüberwachung
Füllstand/Niveau

**Fahrstromversorgung/
Pantograph**

Pneumatischer Antrieb
Luftwartung, Ventile,
Zylinder, Aktuatoren,
Fittings,
Funktionsverschraubungen,
Klemmringverschraubungen,
Kunststoffrohre und Schläuche,
Push-In Verschraubungen,
Schnellkupplungen

Positionsüberwachung Zylinder
Magnetische Sensoren

Lüftung/Heizung

Temperaturmesser,
Wärmetauscher

Innenraumbeleuchtung

Anzeigen, Leuchten

Führerstand

Systemüberwachung und
Steuerung
Befehlsgeräte,
Anzeigen/Leuchten,
Fernwartungsgeräte/
Datengateway

Dezentrale E/A-Aufbereitung
Feldbustechnik

Sanitäre Anlagen

Bedienung, Automatisierung
Befehlsgeräte, Kapazitive Sensoren,
Optische Sensoren/Systeme

Wasserhahn und Spülung
Magnetventile

Wassertank, Abwasseraufbereitung
Füllstand/Niveau, Kugelhähne,
Pneumatische Stellantriebe

Türsteuerung

Pneumatischer Antrieb
Luftwartung, Ventile, Ventilinseln,
Pneumatik Baugruppen,
Zylinder, Aktuatoren,
Fittings,
Funktionsverschraubungen,
Klemmringverschraubungen,
Kunststoffrohre und Schläuche,
Push-In Verschraubungen,
Schnellkupplungen

Positionsüberwachung Zylinder
Magnetische Sensoren

Bedienung, Automatisierung
Befehlsgeräte, Induktive Sensoren,
Sicherheitsrelais

Überwachung der Türposition
Induktive Sensoren

Sicherung des Ein- und Ausstiegs
Lichtgitter, Schaltleisten/Schaltmatten/
Bumper

Bremssystem

Ventile,
Fittings,
Funktionsverschraubungen,
Klemmringverschraubungen,
Kunststoffrohre und Schläuche,
Push-In Verschraubungen,
Schnellkupplungen

Hauptabsperrsystem
Kugelhähne,
Pneumatische Stellantriebe

Fahrwerk

Elektronische Druckregler,
Neigungssensoren, Winkelsensoren

BACHOFEN GESAMTSORTIMENT

Bewegungstechnik	Direktantriebe Diverse Maschinenelemente Elektrozylinder Gewindetribe Linearachsen Linearführungen Speziallager/Kreuzrollenlager Systemlösungen Wellenführungen/Buchsen Anzeiger Druck Durchfluss/Strömung Füllstand/Niveau Leitfähigkeit Messumformer pH-Wert Regler Schreiber Temperatur Elektronische Druckregler Handlingkomponenten Luftwartung Vakuumtechnik Ventile Ventilinseln Zylinder, Aktuatoren
Mess-/ Prozesstechnik	4 Achsen Roboter (SCARA) 5/6-Achsen Roboter Controller Software Anschluss-/Verbindungstechnik Befehlsgeräte Hub-/Drehmagnete Lasttrennschalter Mikroschalter Niederspannungsgeräte Relais
Pneumatik	Bildsensoren Drehgeber Induktive Sensoren Infrarotsensoren Kapazitive Sensoren Linearwegsensoren Magnetische Sensoren Messende Lichtgitter Neigungssensoren Optische Sensoren/Systeme Radarsensoren Sondersensoren Ultraschallsensoren Winkelsensoren
Robotik	Aufzugskomponenten Lichtgitter Not-Halt-Schalter Schaltleisten/Schaltmatten/Bumper Sicherheitscontroller und -module Sicherheitslaserscanner Sicherheitsrelais Sicherheitschalter Relais mit zwangsgeführten Kontakten Zweihandsteuerungen Anzeigen/Leuchten Energieversorgung Feldbustechnik Fernwartungsgeräte/Datengateway Interfacetechnik Peripheriegeräte Pick to Light Remote I/O Systeme RFID Systeme SPS Vision Wirelesstechnik
Schalttechnik	Absperrklappen Druckregler und Sicherheitsarmaturen Gleitschieberventile Hygiene- Membran- Steril- Schlauchquetschventile Kugelhähne Kugelsektorventile Magnetventile Segmentplattenventile und -blenden Sitz- und Nadelventile Elektrische Stellantriebe Pneumatische Stellantriebe
Sensortechnik	Drehdurchführungen Drehgelenke Fittings Funktionsverschraubungen Klemmringverschraubungen Kunststoffrohre und Schläuche Push-In Verschraubungen Schnellkupplungen Druckluftverteilsystem Gelötet Geschraubt Geschweisst Trockenkühler Fluidtechnik Baugruppen Mechatronische Baugruppen Pneumatik Baugruppen Sonderventile Ventilblöcke/Verteiler
Sicherheitstechnik	
Steuerungstechnik	
Ventile und Armaturen	
Verbindungstechnik	Luft, Flüssigkeiten, Gase
Wärmetauscher	
Kundenspezifische Lösungen	

LÖSUNGEN FÜR BAHNUNTERNEHMEN

Die Schweizer Bahnen geniessen einen hervorragenden Ruf als Bereitsteller einer zuverlässigen, flächendeckenden Versorgung im Personen- und Güterverkehr und die Anbindung an eine durchgehende Transportkette. Dies funktioniert über einen eng vernetzten Taktfahrplan auf ca. 3000 Kilometer Bahnnetz und mit knapp 13 500 Bahnfahrzeugen, die der ÖV zählt. Damit hält das Schweizer Bahnnetz weltweit die Spitzenposition in Zugdichte und Streckennetzdichte. Ein wachsendes Mobilitätsbedürfnis, Klima- und Umweltschutzbemühungen machen die energieeffiziente und leistungsstarke Bahn auch zukünftig zu einem gefragten Verkehrsmittel.

Um diesen Herausforderungen gewachsen zu sein, sind starke und zuverlässige Partner unverzichtbar. Bachofen berät und beliefert Bahnunternehmen der Schweiz mit Fachkompetenz und einem qualitativ hochstehenden Produktportfolio.

Nutzen

- Verkürzung der Fahrzeug-Standzeiten durch vorausschauende Komponentendisposition
- Sicherheits-Systeme für umfassenden und dauerhaften Schutz und Gewährleistung der Sicherheit im öffentlichen Verkehr
- Erfüllung der relevanten Normen der Fahrzeugtechnik
- Widerstandsfähige Komponenten gegen Korrosion, Vibration, Schockbelastungen, extreme Temperaturen, Abnutzung
- Zertifizierte Komponenten für den mobilen Ausseneinsatz
- Kundenspezifische Lösungen für Retrofit-Projekte

Kaum eine Branche stellt so hohe Anforderungen an ihre Zulieferer wie die Pharmaindustrie. Ausrüstungspartner, die in diesem Markt tätig sein wollen, müssen mehr sein als Anlagenbauer. Bei der SKAN AG reden Wissenschaftler ein gewichtiges Wort mit.

REINRAUMSPEZIALIST SKAN LEUCHTENDES VORBILD IM ISOLATORENBAU

Normalerweise sind es Ingenieure, die bei der Entwicklung von Maschinen und Anlagen das Sagen haben. Das ist auch bei der SKAN AG nicht anders. Doch das auf Reinraumausrüstungen und Isolatorenbau für pharmazeutische Anwendungen spezialisierte Unternehmen unterscheidet sich von klassischen Anlagenbauern in einem wesentlichen Punkt: Es verfügt über ein firmeneigenes Labor und ein Team von Wissenschaftlern, die die Prozesse der Kunden analysieren und in enger Zusammenarbeit mit ihnen exakt auf spezifische Anforderungen ausgerichtete Lösungen entwickeln. Mit diesem Konzept hat sich SKAN an der Spitze des Weltmarkts etabliert. Die für die sterile Verarbeitung von Medikamenten eingesetzten aseptisch-toxischen Isolatoren der Marke SKAN sind unbestrittene Marktführer.

Konformität mit Normen und Beweglichkeit als Erfolgspositionen

Das Unternehmen, das 2018 sein 50-Jahr-Jubiläum feiern kann, zählt zu den Pionieren in seinen Geschäftsfeldern und ist im Laufe der Jahrzehnte mit den ständig steigenden Anforderungen der Pharmaindustrie gewachsen. Es hält mit den immer



Ein Isolator mit den charakteristischen Handschuheingriffen. Für optimale Lichtverhältnisse beim Arbeiten sorgen von Bachofen gelieferte Banner LED-Leuchten.

«Unser Motto, gemeinsam immer einen Schritt voraus zu sein, bezieht sich auch auf die Zusammenarbeit mit unseren Lieferpartnern. Bachofen unterstützt uns mit technischem Know-how bei der Entwicklung zukunftsorientierter Lösungen.»

Matthias Hauber,
Project Manager Industry, SKAN AG

SKAN AG, Allschwil (BL)

Entwicklung und Realisation von kundenspezifischen Lösungen in den Fachbereichen Reinraumausrüstungen und aseptisch-toxische Isolatoren für die pharmazeutische Industrie. Spezifische Kompetenzen, qualitativ hochwertige Erzeugnisse sowie eine leistungsfähige Dienstleistungs- und Serviceorganisation haben das Unternehmen zu einem wichtigen Partner von Industrie und Forschungslaboratorien gemacht. Im Bereich der aseptisch-toxischen Isolatoren agiert SKAN als weltweiter Marktführer.

■ Gründung 1968

■ Hauptsitz Allschwil

■ Niederlassungen

SKAN US Inc., Raleigh, NC, USA
SKAN Japan, Okinawa, Japan
SKAN Deutschland GmbH,
Görlitz, Deutschland
SKAN Stein AG, Stein, Schweiz

■ Anzahl Mitarbeitende

315 (Hauptsitz)

■ Vertretungen und Partner

Weltweit in 35 Ländern

■ CEO Thomas Huber

■ Credo Gemeinsam immer einen Schritt voraus

■ Bachofen-Kunde seit 2002

■ Website www.skan.ch

strengeren Auflagen der Regulierungsbehörden Schritt und ist beweglich genug, um rasch auf die Veränderungen in den Märkten seiner Kunden zu reagieren.

Mit wissenschaftlich abgestütztem Engineering zu individuellen Lösungen

In den Produkten der SKAN AG steckt hauptsächlich Entwicklungsarbeit. Der Anteil des Engineerings beträgt rund 70 Prozent. Aseptisch-toxische Isolatoren von SKAN erfüllen vollumfänglich die in der Reinraumtechnik geltenden GMP-Normen und kommen dem zunehmenden Bedürfnis der Kunden nach Flexibilität entgegen. Während Arzneimittel früher vorwiegend auf Hochleistungslinien in entsprechend grossen Mengen abgefüllt wurden, geht der Trend heute klar in Richtung kleinerer Chargen. Gefragt sind flexible Anlagen, die diesem Anspruch gerecht werden und den Anwendern helfen, wettbewerbsfähig zu bleiben.

Branchen- und Prozesswissen auch bei Lieferpartnern unverzichtbar

Der Druck der Regulatorien und des Marktes überträgt sich eins zu eins

auf die Zulieferer von SKAN. Bachofen kann gut mit dieser Herausforderung umgehen: Fundierte Kenntnisse der Rahmenbedingungen in der Medizintechnik, Branchenwissen und eine breite Palette von Bauteilen, die den Zulassungsbedingungen entsprechen, machen Bachofen zu einem kompetenten Partner, mit dem die Ingenieure von SKAN auf Augenhöhe diskutieren können.

Bachofen als Partner für Automatisierung und Vernetzung

Bachofen unterstützt die Isolatorenbauer mit Komponenten renommierter Technologiepartner wie Banner, Barksdale, EGE, Parker, Turck und vielen mehr. Beim jüngsten Beschaffungsentscheid ging es um LED-Beleuchtungen. Die Wahl fiel auf die smarte LED-Technologie von Banner, die sich durch Multifunktionalität und Integrationsfähigkeit auszeichnet. Doch nicht nur das Produkt überzeugte, sondern auch die saubere Verkabelung: ein wichtiger Vorteil, der den Konstrukteuren bei SKAN sofort einleuchtet.

Wenn Pharmaunternehmen Lösungen für intravenöse Infusionen abfüllen, müssen die Stopfen und Kappen der Behälter absolut steril sein. Dafür sorgen die Behandlungsanlagen der Hanag Steriltechnik AG. Die Kommunikation mit der Steuerung erfolgt induktiv.



Eric Netzhammer

Hanag Steriltechnik AG, Oberwil

Entwicklung und Produktion von Druck- und Sterilbehältern, Rührkesseln, Druckfiltern sowie diversen Spezialapparaten und Maschinen für Anwendungen in der Chemie-, Pharma- und Biotech-Industrie. Zu den Angebotsschwerpunkten des Unternehmens zählt die Herstellung von Stopfen- und Kappenbehandlungsanlagen, die international einen hervorragenden Ruf genießen.

HANAG STERILTECHNIK AG AN DIE ZUKUNFT GEKOPPELT

Die Referenzliste der Hanag Steriltechnik AG liest sich wie das Who's who der europäischen Pharmaindustrie. Das Unternehmen genießt das Vertrauen einer Branche, die wie kaum eine andere unter dem Druck der Regulatoren steht.

Kernkompetenz der Hanag Steriltechnik AG ist die Entwicklung von Anlagen für die Stopfen- und Kappenbehandlung. Dieser Prozess gliedert sich in die Abschnitte Waschen, Sterilisieren, Trocknen und Kühlen. Die auf Trolleys gesetzten Container mit dem Sterilisiergut wandern von Station zu Station. Sie sind drehbar und müssen mit hoher Präzision an den Hubs der einzelnen Stationen andocken und wieder ablegen. Je nach Stopfen- oder Kappentyp fahren die Anwender der Anlagen unterschiedliche Programme. Die Container

müssen also an jeder Station identifizierbar sein.

Abschied vom manuellen Verbinden mit Steckkontakten

Bisher setzte Hanag zu diesem Zweck Steckkontakte mit integrierter binärer Codierung ein. Hier erkannten Geschäftsführer Eric Netzhammer und sein Engineering-Team Optimierungspotenzial: «Im Zuge unserer Automatisierungsbestrebungen wollten wir die Steckkontakte eliminieren und die Anbindung der Container an den Übergabestationen mit induktiven Übertragungssystemen kontaktlos realisieren.»

Ein induktiver Koppler mit geringer Wärmeabstrahlung

Erste Tests mit einem induktiven Koppler verliefen zufriedenstellend. Leicht irritierend war jedoch die als

- **Gründung** 1956 als Hanag AG, seit 2002 Hanag Steriltechnik AG
- **Firmensitz** Oberwil (BL)
- **CEO** Eric Netzhammer
- **Vertretungen**
Asien:
C.Illies & Co.
20354 Hamburg, Germany
Japan:
Bosch Packaging Technology K.K.
Tokyo 150-0002 Japan
Indien:
Automed Systems Pvt. Ltd.
Bangalore 560074 India
- **Bachofen-Kunde** seit 2003
- **Website**
www.hanag-steriltechnik.ch



Der induktive Turck Koppler und sein Gegenstück (beide gelb) an Anlage und Container. Wenn der Container an der Anlage angeschlossen ist, übertragen die Koppler das Signal per IO-Link an die Anlagensteuerung.



Am Container sitzt der IO-Link-Sensor (erkennbar am Gewinde), dessen Daten über den Koppler weitergegeben werden. Damit wird der Container eindeutig identifiziert.

«Das von Bachofen vorgeschlagene Koppler-System von Turck stellte sich als das für unsere Applikation am besten geeignete heraus. Wir schätzen es, dass Bachofen aus eigener Initiative mit dieser Lösung auf uns zugekommen ist.»

Eric Netzhammer, Geschäftsführer Hanag Steriltechnik AG

etwas hoch empfundene Wärmeabstrahlung. Deshalb schlug Bachofen den Hanag-Ingenieuren vor, einen Versuch mit dem induktiven Koppler der NIC-Reihe des Technologiepartners Turck zu starten. Das Ergebnis überzeugte. Es bestätigte sich, dass das Turck-System weniger Wärme entwickelt als andere Produkte.

Identifikation über IO-Link

Auch auf der kommunikativen Ebene überzeugte das System. Der induktive Koppler von Turck ist mit einer IO-Link-Schnittstelle ausgestattet und somit in der Lage, diese bidirektionale Kommunikation zu übertragen. Das am Koppler

angeschlossene IO-Link-Gerät enthält ein applikationsspezifisches Tag (AST). Darin können gewisse Daten hinterlegt und wieder ausgelesen werden. Dank dieser Funktion lassen sich die Container an jeder Station der Behandlungsanlagen von Hanag exakt ausrichten und einwandfrei identifizieren.

An den drei Hebestationen fragt die Steuerung über das AST ab, welcher Container angedockt hat und was für Sterilisiergut er enthält. Die S7200-Steuerung des Anwenders gibt den nächsten Prozessschritt erst frei, wenn der Inhalt des Containers und die an der jeweiligen

Station vorzunehmende Behandlung zusammenpassen.

Deutliche Steigerung der Prozesssicherheit

Die von Bachofen empfohlene Lösung mit dem induktiven Koppler von Turck erspart Hanag die Einrichtung eines separaten Identifikationssystems über RFID. Ausserdem trägt die Automatisierung mit IO-Link wesentlich zur Prozesssicherheit bei. Sie verhindert Fehlmanipulationen durch manuelle Eingriffe und erfüllt die in der Pharmaindustrie unabdingbare Forderung nach Rückverfolgbarkeit optimal.

TECHNOLOGIEPARTNER TURCK – LEADERSHIP IN DER WELT VON INDUSTRIE 4.0

Die permanente Weiterentwicklung von Industrie 4.0 wird von Unternehmen vorangetrieben, die technologisch voraus sind und zukünftige Anwenderbedürfnisse antizipieren. Der Bachofen Technologiepartner Turck prägt heute die Entwicklung ganz vorne mit.

Maschinenbauern und Anlagenbetreibern bietet Industrie 4.0 die Chance, sich in den Märkten von morgen erfolgreich zu positionieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit markant zu steigern. Dazu brauchen sie Partner, die wissen, wohin die Reise geht. Der Automatisierungsspezialist Turck hat die digitalen Zeichen der Zeit verstanden und sich neu ausgerichtet. Bereits in den letzten Jahren hat das Unternehmen seine Kompetenzen sukzessive weiterentwickelt: von der Feldsensorik über IO-Link bis hin zu dezentralen Steuerungen und Anbindung an ERP/MES. Jetzt treibt Turck die Umsetzung von Industrie 4.0 konsequent weiter und macht über die Erschließung der Cloud den Schritt zur Systemintegration und

Datenverarbeitung möglich. Dies unter Berücksichtigung strengster Anforderungen an die IT-Sicherheit.

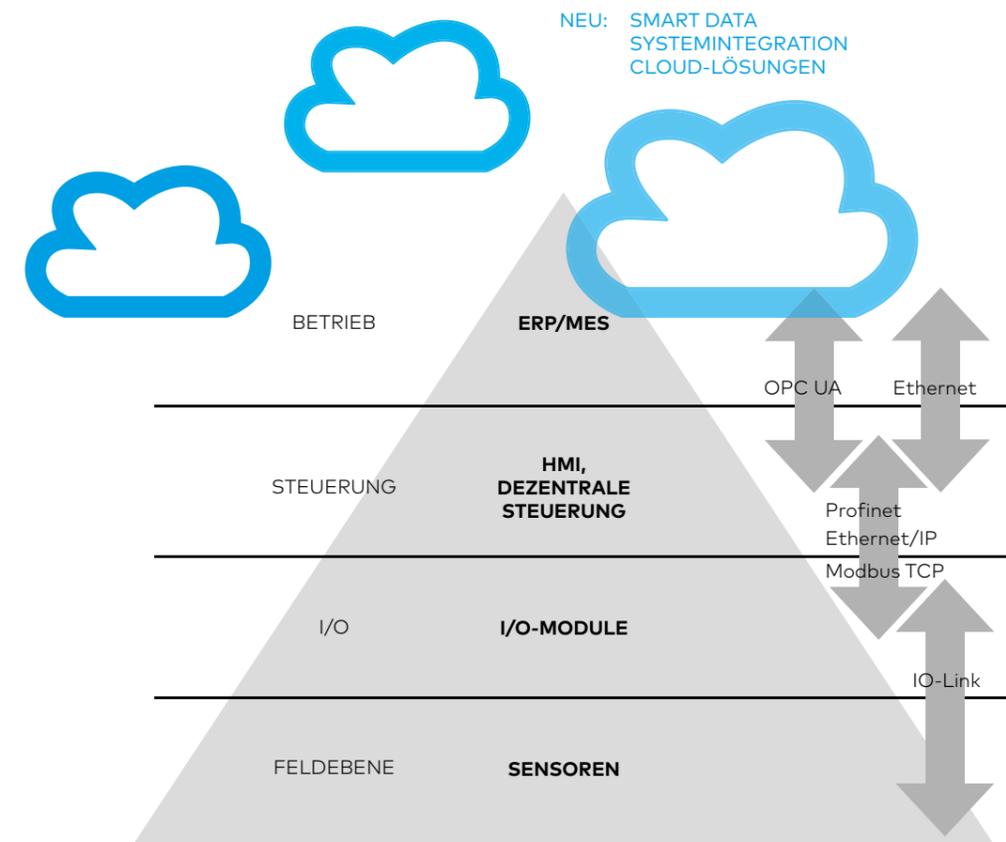
Eine der ersten Sensor-to-Cloud-Plattformen wird Realität

Den nötigen Schub für eine glaubwürdige Positionierung als Systemanbieter für Anwendungen im IIoT (Industrial Internet of Things) verschaffte sich Turck durch die in jüngerer Zeit höchst erfolgreiche Geschäftsentwicklung. Diese ermöglichte jüngst die mehrheitliche Übernahme des RFID-Turnkey-Lösungspartners Vilant sowie den Technology Buy-out der Cloud-Software des IoT-Spezialisten Beck IPC. Heute stellt Turck eine echte Sensor-to-Cloud-Plattform für alle

Industriebereiche zur Verfügung. Diese soll nicht einfach grosse Datenmengen liefern. Vielmehr geht es um die Relevanz der Daten. «Wir wollen die Anwender nicht mit ‚Big Data‘ verunsichern, sondern ihnen ‚Smart Data‘ bieten, also Daten mit Nutzwert», sagt Oliver Merget, Leiter des Geschäftsbereichs Automation Systems bei Turck.

Kompatibilität rundum gewährleistet

Auch Flexibilität ist für Turck ein wichtiges Kriterium. Das Unternehmen wirkt aktiv an der Entwicklung des OPC-UA-Standards mit, der sich weltweit etablieren wird. Zudem ist Turck offen für Verknüpfungen mit cloudbasierten Plattformen wie SAP



Das Turck-Angebot integriert die Automationspyramide vom Sensor bis zur Cloud: System-Ansatz anstelle von Produkt-Ansatz bei der Lösungsfindung mit dem Kunden.

HANA, IBM Bluemix, Siemens MindSphere und anderen Anbietern.

Neue digitale Perspektive für Maschinenbauer und Anlagenbetreiber

Die ganzheitliche Automatisierungslösung mit integraler Datenerfassung und -verarbeitung über die Cloud zählt zu den bedeutendsten Meilensteinen der digitalen Transformation.

■ Im Maschinenbau stehen die neuen Möglichkeiten der Modularisierung und Dezentralisierung beispielhaft für das enorme Innovationspotenzial, das im IIoT steckt. Der Schaltschrank wird zum Auslaufmodell und macht modulspezifischen Steuerungskomponenten

Platz, die autonom untereinander kommunizieren können. Modulare Maschinenkonzepte sind schneller auf dem Markt, flexibel konfigurierbar und lassen sich kostengünstiger herstellen.

■ Im Anlagenbetrieb – insbesondere in der Pharma- und Lebensmittelindustrie – erschliesst das IIoT unter anderem im Hinblick auf Transparenz und Rückverfolgbarkeit neue Perspektiven. Diese Bedürfnisse beantwortet Turck mit voll automatisierten Identifikationslösungen, die eine lückenlose Rückverfolgbarkeit und Kontrolle der Prozesse gewährleisten.

Mit Bachofen und Turck Automatisierungszukunft vorwegnehmen

IIoT-Applikationen ermöglichen es Maschinenbauern und Anlagenbetreibern, die Automatisierung in aller Konsequenz umzusetzen. Mit kompetenter Unterstützung und digitalem Know-how trägt Bachofen dazu bei, dass sie den Nutzen der Cloud-Technologien voll ausschöpfen können. Die Technologiepartnerschaft mit Turck schafft ideale Voraussetzungen für zukunftssichere Lösungen.

Ansprechpartner

Roland Fuchs, Produkt Manager
roland.fuchs@bachofen.ch

Ian Abegglen, Produkt Manager
ian.abegglen@bachofen.ch

«Dezentrale Ansätze oder ganz autarke Systeme werden durch die neu integrierte Steuerungsintelligenz weiter gefördert.»

Roland Fuchs, Produkt Manager



Turck
RFID-Modul mit Field Logic Controller-Funktion

- Geeignet für industrielle Umgebungen: Schutzart IP65/IP67/IP69K
- Steuerungsintelligenz: ARGEE Field Logic Controller
- Bus-Modus mit bis zu 32 busfähigen HF-Schreibleseköpfen pro Kanal
- Einfache Integration an SPS-Systeme ohne speziellen Funktionsbaustein
- Anbindung von Sensoren und Lampen über konfigurierbare digitale Ein-/Ausgänge

Kontakt
Roland Fuchs
Produkt Manager
roland.fuchs@bachofen.ch
T +41 44 944 14 35



«Schluss mit dem toten Winkel im Signalpfad! Mit dem CCM sofort erkennen, wenn etwas aus dem Ruder läuft.»

Roland Fuchs, Produkt Manager



Turck
Schaltschrankwächter IM12-CCM

- Kompakt: mit 12,5 mm Baubreite auch für kleine Schaltschränke
- Aufmerksam: Alarmsignal bei unautorisiertem Öffnen der Tür und bei Überschreiten von Temperatur- und Feuchtigkeitsgrenzwerten
- Nachvollziehbar: Historie jederzeit abrufbar dank eingebautem Datenlogger auch bei nicht vernetzten Geräten
- Nachrüstbar: problemlos einbaubar in bestehende Schaltschränke mit lediglich 6 Anschlussleitungen
- Ex und Non-Ex: für Anwendungen im Normalbereich mit IO-Link-Schnittstelle, bis in die Zone 1 über HART parametrierbar

Kontakt
Roland Fuchs
Produkt Manager
roland.fuchs@bachofen.ch
T +41 44 944 14 35



«Damit können Sensoren in Bereichen eingesetzt werden, in denen das bisher nicht möglich war.»

Roland Fuchs, Produkt Manager



Turck
RFID-Sensor-Datenträger

- Verschleißfreie Überwachung von Prozessparametern
- Erhöhte Betriebssicherheit
- Ortsunabhängige Messwertspeicherung
- Datenträger für Teile-Identifikation nutzbar
- Automatische Maschinenkonfiguration durch Parameterspeicherung im Datenträger

Kontakt
Roland Fuchs
Produkt Manager
roland.fuchs@bachofen.ch
T +41 44 944 14 35



«Wer als Maschinenbauer KPIs überwachen möchte, hat's jetzt noch einfacher mit dem neuen Edge-Gateway.»

Kurt Gfrerer, Produkt Manager



eWon von HMS
Fernwartungsrouter Flexy 205

- IIoT-Gateway für Maschinen
- Sinnvolle Reduktion auf 2 Steckplätze anstelle von 4 beim Vorgängermodell Flexy 201/202/203
- OPC UA, für eine einfache Datenintegration

Kontakt
Kurt Gfrerer
Produkt Manager
kurt.gfrerer@bachofen.ch
T +41 44 944 13 05



«Drei Drähte verbinden und Sie signalisieren sicher und effizient.»

Stéphane Grossenbacher
Produkt Manager



Banner Meldelampe K30L2/K50L2 mit IO-Link

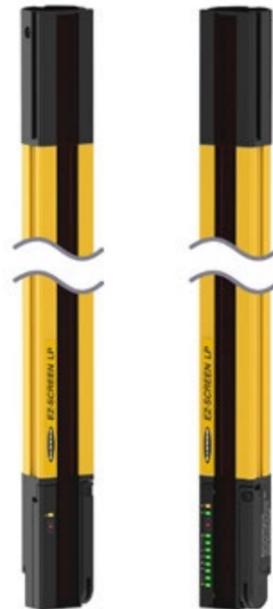
- Unbegrenzte Kapazität mit IO-Link (anspruchsvolle Animationen, Millionen Farben)
- Auffällige Anzeige für jeden Einsatz
- Vereinfachte Bestellung und Konstruktion
- Zuverlässige Leistung in rauen Umgebungen
- Effizientere Produktion

Kontakt
Stéphane Grossenbacher
Produkt Manager
stephane.grossenbacher@bachofen.ch
T +41 32 344 10 77



«Sicherheit hat ihren Preis, ganz klar. Mit diesen Produkten fahren Sie dennoch günstig.»

Stéphane Grossenbacher
Produkt Manager



Banner Lichtgitter EZ Screen LP Limited Function

- Ideal für kleine Produktionsmaschinen
- Erhältlich in 14 oder 25 mm Auflösung
- Höhe 270 oder 550 mm
- Erfassungsbereich von 100 mm bis 4 m
- Zonenanzeigen und detaillierte Diagnosen
- Kompatibel mit Sicherheits-SPS (OSSD)

Kontakt
Stéphane Grossenbacher
Produkt Manager
stephane.grossenbacher@bachofen.ch
T +41 32 344 10 77



«Maximale Skalierbarkeit für den Maschinenbauer.»

Roger Meier
Leiter Applikation/Support



Lenze Servo-Inverter i950

- Modularer Aufbau
- Kompaktes Design
- Leistungsbreite von 0,55 bis 110 kW
- Integrierte PLC
- Anbindung an Cloud-Systeme
- Hohe Durchgängigkeit zu anderen Lenze-Produkten
- Leistungserweiterung des i700
- Vereint Drive-based und Controller-based Automation

Kontakt
Matthias Peter
Produkt Manager
matthias.peter@lenze.com
T +41 43 399 14 78



«Der perfekte Servo-Allrounder für Positionieraufgaben.»

Matthias Peter
Produkt Manager



Lenze Servo-Synchronmotor m850

- Mittlere Dynamik in kompakter Bauform
- Drehmoment von 5 bis 200 Nm
- Verfügbar in 3 Baugrößen (insgesamt 9 Bauformen)
- Einfache Regelbarkeit und optimale Rundlaufeigenschaften
- Konfigurierbar mit Bremsen und Rückführsystemen
- Montagefreundlich dank SpeedTec-Steckverbinder
- Direktanbau an g500-/g700-Getriebe
- Temperaturüberwachung mit PT 1000

Kontakt
Matthias Peter
Produkt Manager
matthias.peter@lenze.com
T +41 43 399 14 78



«Eine besonders energieeffiziente und langlebige Alternative zu Pneumatik-Zylindern.»

Alexander Burgherr
Produkt Manager



SMAC Elektrische Zylinder mit integriertem Controller CBL-C

- Kompakte Bauweise ohne aufwendige Verkabelung
- Wiederholgenauigkeit von bis zu 4 µm
- Lange Lebensdauer von bis zu 100 Mio. Zyklen
- Äusserst energieeffizient
- Optionaler IP-Schutz
- Wellenbewegung frei programmierbar

Kontakt

Alexander Burgherr
Produkt Manager
alexander.burgherr@bachofen.ch
T +41 44 944 14 09



«Der Problemlöser für die industrielle Verbindungstechnik der Zukunft: modular – kompakt – effizient.»

Rolf Eggenberger
Produkt Manager



Lapp EPIC-Modulsystem MH

- Sehr einfache Montage der Module im feststehenden EPIC-Modulrahmen
- Grosse Auswahl von Modulelementen
- Polzahl von 2 bis 36
- Ströme bis zu 100 A, Spannungen bis 1000 V
- Power, Signal und Datenübertragung bis CAT 7, 10 GHz
- UL certification E75770

Kontakt

Rolf Eggenberger
Produkt Manager
rolf.eggenberger@bachofen.ch
T +41 44 944 14 33



«Einfache, kostengünstige Verdrahtung von Ventilinseln.»

Emrah Uzunlar, Produkt Manager



Parker Moduflex IO-Link Modul

- IO-Link-Standard V1.1.2, SAFE-Stromquellen-Anschluss möglich
- Für Ventilblöcke mit Durchflusskapazität (Cv) von 0,18 bis 6,0
- Modul Klasse A: 1 x M12-Kommunikation, 1 x M12-Hilfsstrom
- Modul Klasse B: 1 x M12-Kommunikation und Hilfsstrom
- Einfacher Zugriff auf Vorhersage- und Diagnosedaten

Kontakt

Emrah Uzunlar
Produkt Manager
emrah.uzunlar@bachofen.ch
T +41 44 944 13 80



«Bürstenlos und schnell vernetzt – zwei neue Kraftpakete für Dreh- und Hubbewegungen.»

Marco Bellotto, Produkt Manager



Valpes Elektrische Stellantriebe MT plus und VT plus

- Echtzeit-Statusabfrage dank integrierter Bluetooth®-Schnittstelle
- Einfache elektrische Verbindung dank Plug & Play-Stecker
- Bürstenloser Motor
- ISO 5211 Anschlussplatte und IP68 Schutzklasse
- Integrierter Stellungsregler (4 bis 20 mA und 0 bis 10 V)

Kontakt

Marco Bellotto
Produkt Manager
marco.bellotto@bachofen.ch
T +41 44 944 13 75



NACHHALTIGER MEHRWERT FÜR IHR UNTERNEHMEN

- Technologieübergreifendes Produktsortiment
- Starkes, globales Partner-Netzwerk
- Umfassende Dienstleistung
- Projektorientierter Service

Bachofen AG

Ackerstrasse 42
CH-8610 Uster
T +41 44 944 11 11

Bachofen SA

Rue de la Leugene 6
CH-2504 Bienne
T +41 32 344 10 80

www.bachofen.ch