

BACHOFEN'S

digest

2018 / 61^e année

Le magazine de la clientèle de Bachofen SA

PORTRAITS DE CLIENTS

Avery Dennison, Hanag Steriltechnik, Skan, SDAutomation et Sylvac à partir de la p. 8

INDUSTRIE 4.0 SUISSE

Que signifie l'industrie 4.0 pour l'industrie suisse ?

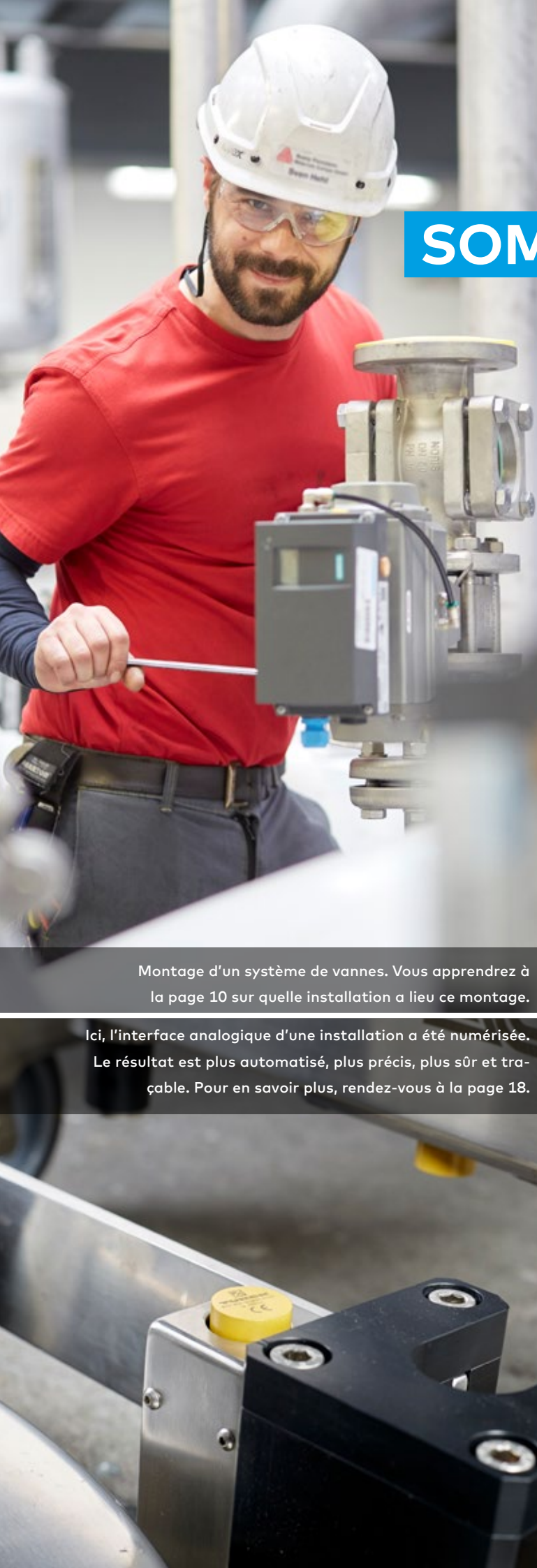
Hans Hess, Président Swissmem, lors de l'entretien avec Daniel Bachofen à partir de la p. 4

SOLUTIONS POUR ENTREPRISES FERROVIAIRES

Champs d'application du secteur ferroviaire dans le panorama à partir de la p. 14

BACHOFEN

AUTOMATION INDUSTRIELLE



SOMMAIRE

Interview

QUE SIGNIFIE L'INDUSTRIE 4.0
POUR L'INDUSTRIE SUISSE ? 4

Portrait de client

PIONNIER NUMÉRIQUE SDAUTOMATION 8

Portrait de client

VERY DENNISON MATERIALS EUROPE 10

Portrait de client

MÉTROLOGIE DE PRÉCISION DE SYLVAC 12

Panorama

LE SECTEUR FERROVIAIRE 14

Portrait de client

SPÉCIALISTE DES SALLES BLANCHES
SKAN..... 16

Portrait de client

HANAG STERILTECHNIK AG 18

Partenaire technologique

BACHOFEN ET TURCK 20

Produits

Module RFID Turck 22
Surveillance d'armoire électrique Turck 22
Support de données de capteur RFID Turck .. 23
Routeur de télémaintenance eWon/HMS 23
Lampe de signalisation Banner 24
Rideaux lumineux de sécurité Banner 24
Servovariateur i950 Lenze 25
Servomoteur synchrone m850 Lenze 25
Vérins électriques SMAC 26
Système de connexion modulaire Lapp 26
Module IO-Link Moduflex Parker 27
Actionneurs électriques Valpes 27

Montage d'un système de vannes. Vous apprendrez à la page 10 sur quelle installation a lieu ce montage.

Ici, l'interface analogique d'une installation a été numérisée. Le résultat est plus automatisé, plus précis, plus sûr et traçable. Pour en savoir plus, rendez-vous à la page 18.

LA NUMÉRISATION FAIT LE JEU DE LA PLACE INDUSTRIELLE SUISSE !

Dans la discussion sur les chances et les risques de la numérisation, le débat concernant les dangers paralyse trop souvent les esprits. L'énorme potentiel de cette mutation pour la place industrielle suisse est sous-estimé !

Les interconnexions croissantes permettent des augmentations d'efficacité importantes sur les sites de production. De ce fait, diverses catégories professionnelles vivent des transformations structurelles. Dans l'usine intelligente de demain, les qualifications d'un grand nombre de professions actuelles ne seront plus requises, tandis que des professions entièrement nouvelles apparaîtront. Pour pouvoir réaliser et accompagner le mieux possible cette mutation professionnelle, il est louable que Swissmem propose un recyclage précoce en cours d'emploi du personnel concerné. À partir de la page 4 dans notre interview, Hans Hess, Président de Swissmem, parle entre autres de ce projet pilote.

Rares sont les secteurs dont les processus commerciaux ne sont pas numérisés. Dans l'industrie manufacturière, cette mutation a lieu peu à peu parce que la longévité des machines et installations industrielles va à l'encontre d'une précipitation disruptive.

Néanmoins, le potentiel de numérisation dans les usines est immense, les précieuses données y étant le plus souvent déjà disponibles. Les données sommeillent dans chaque machine. C'est pourquoi il est utile de relier les composantes afin qu'elles puissent communiquer entre elles, être surveillées de façon centralisée et gérées ainsi avec une plus grande efficacité. À partir de la page 8 et de la page 20, nous vous présentons dans les portraits de clients et le portrait de Turck différents exemples qui montrent comment profiter des opportunités de la mise en réseau.

Depuis des décennies, la force du franc suisse oblige la place industrielle suisse à se réinventer en permanence. L'augmentation de la productivité et des innovations a permis de confirmer, voire renforcer l'impressionnante compétitivité internationale. La numérisation, alliée à la fabrication de marchandises (maître-mot : taille de lots 1), ouvre par ailleurs d'immenses possibilités de création de valeur pour lesquelles la Suisse est particulièrement prédestinée !

Je vous souhaite une lecture captivante.

Daniel Bachofen, Directeur général
Uster, mai 2018

MENTIONS LÉGALES

Éditeur	Bachofen AG, Ackerstrasse 42, CH-8610 Uster
Rédaction	Direction et marketing, Bachofen AG
Photos	Couverture : Hanag Steriltechnik AG (c) Peter Ruggle, St. Gall / Toutes sauf pp. 4-7 (c) Peter Ruggle, St. Gall / pp. 4-7 (c) Chris Mansfield, St. Gall / Photos des produits pp. 22-27 (c) Partenaires technologiques/Bachofen AG / Graphique pp. 14-15 (c) Parker/Bachofen AG / Graphique p. 21 (c) Bachofen AG
Tirage	4'000
Parution	Une à deux fois par an
Impression	FO-Fotorotar AG, Egg ZH



Hans Hess : un combattant infatigable en faveur de la place industrielle suisse

Hans Hess est entrepreneur par passion et profondément attaché à la place industrielle suisse. Pendant de nombreuses années, il a endossé des fonctions de dirigeant dans de nombreuses entreprises de l'industrie suisse. Aujourd'hui, il est président du conseil d'administration des sociétés Comet Holding AG et Reichle & De-Massari Holding AG. Il est également membre du conseil d'administration des sociétés Burckhardt Compression Holding AG et dormakaba Holding AG.



Daniel Bachofen

QUE SIGNIFIE L'INDUSTRIE 4.0 POUR L'INDUSTRIE SUISSE ?

PRENONS LE POULS DE LA PLACE INDUSTRIELLE SUISSE

L'industrie 4.0 transforme radicalement les processus de production. Est-ce une chance ou un danger pour la place industrielle suisse ? Hans Hess, Président de Swissmem, et Daniel Bachofen, Directeur de Bachofen SA, perçoivent un potentiel important malgré des conditions-cadres difficiles.

Daniel Bachofen (DB) : M. Hess, quelles sont, d'après vous, les chances de la place industrielle suisse ?

Hans Hess (HH) : La place industrielle suisse est novatrice, extrêmement efficace et axée sur l'international. Elle a dû faire face jusqu'ici à de nombreux défis. Par conséquent, nous avons souvent été obligés de faire plus d'efforts que les autres, ce qui nous a certainement rendu plus forts. De plus, l'affaiblissement récent du franc suisse fait souffler un vent plus favorable. Je suis absolument convaincu qu'un très bel avenir attend la place industrielle suisse.

DB : Cependant, en novembre 2017, il y a eu encore des fermetures d'entreprises. Je me demande si la tendance à la délocalisation vers les pays à bas salaires est vraiment terminée.

HH : Une fois de plus, la place industrielle suisse traverse une période de mutations structurelles qui va se poursuivre. Mais on constate que l'industrie des machines emploie aujourd'hui plus de personnel qu'en l'an 2000. Malgré l'augmentation de l'efficacité et la rationalisation, je suis persuadé que nous allons continuer à créer des emplois. J'espère bien que nous avons assimilé le problème

Hans Hess est ingénieur en matériaux diplômé de l'EPFZ et détenteur d'un MBA de l'Université de Californie du Sud (University of Southern California, USA). Il connaît la situation et les besoins de l'industrie suisse mieux que quiconque et s'investit à différents niveaux pour les intérêts de la place industrielle suisse avec ardeur, acharnement et un grand engagement personnel. Depuis novembre 2010, il préside l'association faîtière de l'industrie, Swissmem. Il est également vice-président d'économie-suisse et dirige sa propre entreprise de conseil, la société Hanesco AG. Celle-ci fournit des services de management internationaux à des entreprises industrielles.

du taux de change. Beaucoup d'entreprises se repositionnent dans le contexte international et profitent de la reprise économique mondiale ainsi que de la numérisation.

DB : À vrai dire, l'immense intérêt que suscite actuellement la numérisation me surprend. Si l'on songe à l'arrivée des ordinateurs dans le monde du travail, nous traversons cette mutation depuis plus de 40 ans, et ce à bien plus grande échelle aujourd'hui qu'autrefois.

HH : La Suisse bénéficie d'une situation de départ excellente pour profiter des avantages de la numérisation : le degré d'automatisation est déjà très élevé, les processus de production ont été allégés et les entreprises disposent d'une infrastructure informatique moderne ainsi que d'un personnel très bien formé. À présent, nous

devons veiller à progresser suffisamment, et suffisamment rapidement.

DB : Le fait est que la numérisation ouvre des perspectives à la place industrielle, par exemple pour ce qui concerne la production de petites séries jusqu'à la taille de lot 1. Possibilité qui, pour des raisons économiques, était autrefois impensable.

HH : Exactement. Cette niche nous apporte un énorme avantage concurrentiel, spécialement par rapport à la concurrence asiatique. Celle-ci offre des avantages en matière de coûts, cela ne fait aucun doute, et est capable de produire de grandes quantités dans des temps très courts. Mais en matière d'innovation, d'orientation client, de qualité des services et d'efficacité, particulièrement pour les petits lots, nous sommes imbattables. Ces qualités font partie de

Swissmem : place industrielle et intellectuelle suisse

Swissmem est l'association faîtière des PME et des grandes entreprises de l'industrie suisse des machines, des équipements électriques et des métaux (industrie MEM) ainsi que des secteurs technologiques apparentés. Elle défend les intérêts de ces branches de l'industrie vis-à-vis du public et de la politique et s'engage en faveur d'un partenariat social constructif. Swissmem favorise la compétitivité nationale et internationale de ses quelque 1'100 entreprises membres et les soutient à l'aide de prestations de service adaptées à leurs besoins, à la mise en réseau ainsi que des programmes de formation et perfectionnement du personnel adaptés au marché du travail.

l'ADN de la place industrielle suisse. Nous devons les promouvoir et les développer. Les technologies numériques nous aident dans cette tâche.

DB : La numérisation a aussi ses inconvénients. Une étude du McKinsey Global Institute prévoit à long terme une rationalisation de 47 % des emplois en Suisse. Cela confirme les craintes de beaucoup selon lesquelles l'ordinateur, ou plus exactement l'Internet des objets, va remplacer l'être humain.

HH : Le terme « Internet des objets » contient aussi le mot « objets ». Les objets physiques tels que machines à café, réfrigérateurs, voitures, appareils de chauffage, ordinateurs et bien d'autres resteront nécessaires. On a besoin de personnes pour les développer et les fabriquer, c'est ça l'industrie. Aux craintes de pertes d'emplois, j'oppose la perspective que l'industrie suisse, grâce à la numérisation, offrira davantage d'emplois, mais il s'agira d'emplois exigeant d'autres qualifications. La formation professionnelle et la formation continue jouent donc un rôle essentiel.

DB : Dans ce cadre, vous avez appelé à une prise de conscience générale en lançant l'idée d'un apprentissage professionnel pour adultes, ce qui a provoqué quelques remous dans le monde de la politique et des médias.

HH : Nous considérons la requalification des adultes comme un moyen efficace et praticable permettant de préparer notre personnel pour affronter le monde numérique, le motiver et lui enlever la crainte d'être un jour remplacé par un robot. Il s'agit d'une reconversion selon le modèle suisse éprouvé de formation professionnelle duale, un modèle que les

pays étrangers nous envient. Un père de famille de 54 ans ne peut pas s'arrêter de travailler pendant deux ans pour se recycler. Notre initiative permet de concilier reconversion et exercice d'une profession. Nous mettons en œuvre ce projet en collaboration avec des établissements d'enseignement et le Secrétariat d'État à la formation, la recherche et l'innovation. Même les syndicats participent à ce projet. Nous espérons pouvoir démarrer des essais pilotes dès cette année. C'est une idée typiquement suisse. Ailleurs, ce serait sans doute l'État qui prendrait seul l'initiative.

DB : À propos de l'État : quel est à votre avis son rôle en termes de numérisation ? Un certain nombre de règles sont bien sûr nécessaires, mais le progrès risque d'être inutilement freiné.

HH : L'État a pour mission de créer de bonnes conditions-cadres permettant aux entreprises d'exploiter de manière optimale les possibilités de la numérisation. Il lui incombe en particulier de développer l'infrastructure et de promouvoir la formation. La politique a tendance à établir une réglementation excessive. Elle devrait plutôt réfléchir à la façon dont elle pourrait favoriser le développement de la numérisation afin que celle-ci soit utile à tous et donner elle-même l'exemple dans l'administration.

DB : Je regrette de ne pas trouver cet esprit dans les médias. Ils mettent en garde le public contre les dangers de la numérisation, mais n'en thématisent pas correctement les avantages.

HH : C'est là que nous devons, en tant qu'entrepreneurs, assumer notre responsabilité. Nous devons nous

positionner et décrire clairement, vis-à-vis de la politique et l'opinion publique, les opportunités et les développements positifs que la numérisation apporte à la place industrielle suisse et ce que nous entreprenons pour préparer la majorité de notre personnel à cette évolution.

DB : Quel est votre message à l'adresse des entreprises industrielles suisses ?

HH : Il est extrêmement important de faire progresser rapidement la numérisation et de miser sur les forces exceptionnelles de la place industrielle suisse : la concentration systématique sur les besoins des clients ainsi que l'aptitude, grâce à un personnel bien formé, à élaborer des solutions innovantes, d'excellente qualité et de les commercialiser avec succès. La seule chance de la place industrielle suisse, en tant que place onéreuse, est d'être plus inventive, plus rapide et plus efficace que les autres pays.

L'entretien a eu lieu fin janvier 2018 au siège de Bachofen à Uster.



Hans Hess (à gauche) et Daniel Bachofen (à droite) lors de l'entretien à Uster fin janvier 2018.

SDAUTOMATION : UN PIONNIER NUMÉRIQUE

UN VENT DE SILICON VALLEY SOUFFLE SUR LE VALAIS

SDAutomation, Sierre (VS)

Ingénierie et réalisation de solutions personnalisées pour l'automatisation des bâtiments. En Suisse romande, cette entreprise est le numéro un dans la conception, le développement et l'intégration de systèmes de domotique pour la mesure, la commande et la régulation, de systèmes d'automatisation ainsi que de systèmes de gestion de l'énergie. Une équipe d'ingénieurs hautement qualifiés garantit fiabilité, excellente qualité et grande sécurité pour l'avenir des installations.

- **Fondation** 2010
- **Siège de la société**
Sierre/Siders
- **Sociétés sœurs**
SDATAWAY SA,
Châtel-Saint-Denis (canton FR)
DEPAIR SA, Sierre
- **Nombre de collaborateurs**
13 (SDAutomation)
- **CEO** Sylvain Girard
- **Client de Bachofen**
depuis 2010
- **Site Internet**
www.sdautomation.ch



« Rapidité et flexibilité sont des facteurs clés de notre succès commercial. Nous apprécions la grande réactivité de Bachofen, son assistance technique et la livraison de composants eWON sur demande. »

Sylvain Girard, Directeur SDAutomation SA

À gauche : Jérôme Savioz, Ingénieur chef, à droite : Sylvain Girard, Directeur

Si l'industrie 4.0 a depuis longtemps fait son entrée dans l'immotique en Suisse romande, c'est grâce à l'esprit de pionnier de la société SDAutomation SA de Sierre. Avec ses solutions ingénieuses, ce champion de l'automatisation réalise méthodiquement la vision d'un bâtiment intelligent.

Dominant à plus de 3'000 ou 4'000 mètres, les sommets valaisans semblent pourtant à portée de main. Ils ne cachent pas pour autant la vue sur l'avenir. Bien au contraire, ils nous rappellent qu'on ne vise jamais trop haut. Cela vaut en particulier pour les entreprises de haute technologie, les chercheurs et les start-up qui inventent le monde numérique de demain dans l'enceinte du Techno-Pôle,

parc industriel situé près du centre-ville de Sierre.

Un précurseur régional spécialisé dans l'automatisation des bâtiments

Au sein de cet environnement stimulant, la société SDAutomation SA fait progresser le secteur de l'immotique dont elle est le leader incontesté sur le marché de Suisse romande. En développant des solutions d'avenir

exactement adaptées aux besoins particuliers de chaque client, les ingénieurs SDAutomation ouvrent la voie à la création de bâtiments intelligents sur tous les plans. Les compétences d'ingénierie de cette entreprise couvrent tous les secteurs de l'immotique et de l'automatisation des bâtiments. Animée par son savoir-faire, son dynamisme et sa créativité, SDAutomation réalise l'intégration complète d'automates programmables industriels, de réseaux de communication et d'applications propres aux clients.

Des partenariats intersectoriels

Grâce à une étroite collaboration avec des partenaires de disciplines apparentées au développement de bâtiments, les ingénieurs de l'entreprise sont en mesure de planifier des installations d'immotique complexes et d'accompagner leur réalisation dans toutes les phases. L'accent est mis sur la technique de chauffage et de ventilation, les pompes à chaleur, les systèmes de refroidissement, la protection technique contre l'incendie ainsi que la sécurité des bâtiments, y compris vidéosurveillance, contrôle d'accès et interphones. SDAutomation est certifiée pour l'installation et la programmation de KNX*. Elle réalise la mise en réseau intelligente des systèmes et leur commande conformément à ce standard ouvert.

Accès à distance grâce à eWON de HMS

Une des principales caractéristiques du bâtiment intelligent concerne la télémaintenance des installations. Dans ce domaine, SDAutomation fait confiance aux composants



LeWon Flexy, reconnaissable à son antenne, intégré à la commande.



Installation de traitement d'air pour un hangar de production. Au centre, l'échangeur de chaleur ; l'eWON Flexy installé à droite dans la boîte de commande permet d'accéder à distance à l'installation.

eWON du fabricant suédois HMS Industrial Networks AB, distribués par Bachofen. La marque eWON a joué un rôle important dès les débuts de la communication M2M via un cloud. Acquis entre-temps par HMS, elle est devenue le numéro un mondial en matière d'accès à distance basé sur Internet.

Le goût de l'innovation en commun

SDAutomation, Bachofen et eWON de HMS forment un trio idéal pour répondre aux besoins des utilisateurs de Suisse romande dans le secteur de l'immotique et de l'industrie du bâtiment : SDAutomation est intégrateur eWON certifié et garantit

une parfaite installation et programmation des systèmes. Bachofen fournit juste-à-temps les composants eWON matériels et logiciels, assistance technique comprise, aidant ainsi SDAutomation à conserver sa position de leader sur le marché de l'automatisation des bâtiments. Les clients désireux de s'engager dès aujourd'hui dans le monde numérique du futur n'ont pas besoin de se tourner vers la Silicon Valley. Le Valais est nettement plus proche.

*KNX : standard international ouvert et unique en matière de normes techniques pour la domotique et l'immotique

AVERY DENNISON MATERIALS EUROPE

AU CŒUR DU COLLAGE

Rares sont les inventions techniques qui datent de l'âge de pierre et sont encore indispensables aujourd'hui et pour le futur. L'une d'entre elles est la colle. Au XXI^e siècle, Avery Dennison écrit une nouvelle page de l'histoire de ce secteur.

La colle est à peu près aussi ancienne que l'humanité. Ainsi, l'homme de Néandertal utilisait déjà du brai extrait de l'écorce de bouleau pour coller ensemble des pierres et des morceaux de bois et en faire des outils. Ce brillant exploit, fruit de l'esprit inventif de nos ancêtres, est devenu au fil des millénaires une technologie de pointe dont les produits font partie intégrante de notre quotidien.

Colle suisse pour l'Europe

Leader mondial du secteur des produits autocollants tels qu'étiquettes, films, textiles, emballages et bien d'autres, l'entreprise américaine Avery Dennison est également en Europe l'un des plus grands fournisseurs de ce segment du marché. Les adhésifs à base d'acrylate nécessaires à la production dans les usines européennes sont Made in Switzerland : ils sont produits dans des réacteurs de polymérisation à l'usine de Kreuzlingen.

Il y a colle et colle

La gamme de produits obtenus comprend un large éventail d'adhésifs dotés de différentes propriétés et destinés à de nombreuses applications spécifiques : Permanent (adhérence permanente) et

Removable (détachable) sont les deux catégories principales. L'une des spécialités de l'entreprise concerne les colles translucides pour utilisations Clear-on-Clear : des étiquettes transparentes sont appliquées sur des emballages transparents en verre ou en plastique.

La colle doit remplir des exigences exceptionnelles lorsque les produits étiquetés sont exposés à des conditions climatiques extrêmes. Les poches de sang, par exemple, sont conservées à des températures allant jusqu'à -196 °C.

Expansion des capacités de production

Le nombre grandissant de possibilités d'utilisation des adhésifs acryliques entraîne également une augmentation de la demande. Plant Engineer, René Kremer : « Avec nos capacités de production, il nous arrivait souvent de nous heurter à des limites. C'est pourquoi nous avons demandé à la direction du groupe la création d'une ligne de réacteur supplémentaire. Celle-ci nous a été accordée. À présent, les travaux de préparation sont très avancés. L'installation du réacteur est en pleine réalisation. »



Schubert & Salzer
Vanne de régulation à glissière de Bachofen.

Innover avec Bachofen en matière de vannes

La précision de la technique de vannes joue un rôle essentiel dans le processus de polymérisation, le produit final devant correspondre exactement aux spécifications exigées. Pour les projets d'une telle envergure, l'achat de nouvelles vannes constitue un gros investissement. La décision doit donc être très bien fondée. Bachofen s'est intensément penchée sur le sujet et a proposé aux ingénieurs d'Avery Dennison une solution de vannes bien supérieure à celle utilisée dans les réacteurs existants. Le client était ouvert aux arguments irréfutables et se laissa convaincre par les avantages techniques des vannes à secteur sphérique et des vannes de régulation à glissière certifiées ATEX de Schubert & Salzer.



« La compétence de nos partenaires en matière de services est essentielle. Avec Bachofen, nous sommes sûrs que la solution sera recherchée dès que le problème apparaît. L'immobilisation de nos machines est quelque chose que nous ne pouvons pas nous permettre. »

René Kremer, Plant Engineer Avery Dennison



Installation de deux réacteurs pour la polymérisation de colle ; sur les conduites d'alimentation, les systèmes de vannes (vannes à secteur sphérique) sont déjà montés.

Avery Dennison Materials Europe
GmbH
Usine de Kreuzlingen

Fabrication d'adhésifs à base d'acrylate pour papier, films et autres matériaux de support. L'usine de Kreuzlingen est l'un des deux sites de production de colles du leader mondial de la technologie de collage Avery Dennison. Ce site fournit les usines Avery Dennison implantées en Europe ainsi que d'autres fabricants d'étiquettes européens.

- **Fondation**
1990 (rachat de AV Chemie)
- **Siège de la société** Kreuzlingen
- **Nombre de collaborateurs**
environ 100
- **Plant leader** Dr. Claudius Goße
- **Division**
Avery Dennison Label and Packaging Materials
- **Client de Bachofen** depuis 1990 (auparavant, Bachofen fournissait AV Chemie)
- **Site Internet**
label.averydennison.de

« Nos fournisseurs doivent nous aider à rester compétitifs, maintenant et à l'avenir. Nous apprécions la large compétence technique de Bachofen, ses connaissances spécialisées et sa grande réactivité. »

Eric Schnyder,
Directeur général
Sylvac SA



Sylvac SA, Crissier

Développement, conception et fabrication de systèmes et instruments de mesure numériques utilisés dans l'industrie. Grâce à ses produits de précision destinés à des usages très variés, cette entreprise familiale de tradition occupe une niche du marché et est devenue l'un des leaders mondiaux dans le domaine de la mesure dimensionnelle*.

LA MÉTROLOGIE DE PRÉCISION DE SYLVAC, DEPUIS LONGTEMPS PASSÉE AU NUMÉRIQUE

Un sujet occupe de nos jours le devant de la scène dans de nombreux secteurs : la numérisation. Pour certaines entreprises, cependant, le passage à l'ère du numérique est un sujet qui ne date pas d'hier. L'entreprise familiale Sylvac SA, spécialisée dans les techniques de mesure innovantes, en fait partie.

Les fabricants d'instruments de mesure tendent à être conservateurs, affirme un expert du secteur. C'est un jugement qu'on ne peut cependant pas généraliser, comme le prouve Sylvac SA, spécialiste des techniques de mesure installée en Suisse romande. L'entreprise fait avancer toujours plus loin le progrès des technologies de mesure dans le secteur des mesures dimensionnelles*.

De l'instrument de mesure doté d'une interface numérique au système intelligent

Dans toutes les gammes de produits de Sylvac, la numérisation est omniprésente. « Nous développons et produisons des instruments de mesure numériques depuis de nombreuses années », décrit Eric Schnyder. « Pour nous, l'industrie 4.0, ce n'est pas la technologie du futur, c'est la réalité d'aujourd'hui ». En effet, les

- **Fondation** en 1969
- **Sièges de l'entreprise** Crissier et Malleray (VD)
- **Nombre d'employés** environ 160 (Suisse)
- **Succursales** Allemagne, Chine, Inde, Thaïlande
- **Représentation** dans plus de 50 pays
- **CEO** Eric Schnyder
- **Credo** Solutions ciblées et service de grande qualité
- **Client de Bachofen** depuis 2003
- **Site Internet** www.sylvac.ch



Outre les composants pour Scan F60, Bachofen fournit également les guidages linéaires THK pour les bancs de mesure à comparateurs M3.



Les guidages linéaires THK sont positionnés dans la colonne de mesure par Mme Neukomm, chef d'équipe Bancs de mesure chez Sylvac. Ils permettent la réalisation de mouvements extrêmement précis.

instruments de mesure utilisés aujourd'hui pour un contrôle moderne de la qualité ne servent plus seulement à mesurer des données. Les produits de Sylvac sont davantage des systèmes communicants qui peuvent être reliés à des machines et des processus par connexion filaire ou sans fil.

Utilisation systématique des technologies de communication numériques

Les technologies sans fil telles que Wi-Fi, Ethernet et Bluetooth® permettent de commander les instruments de mesure par smartphone ou tablette et de fournir en temps réel les données de mesure numériques relevées afin qu'elles puissent être traitées. Ces données sont directement transmises à la base de données et il devient donc inutile de les noter, ce qui élimine le risque d'erreur. Forte d'un matériel à la pointe de la technique, de logiciels conviviaux et

d'applis intelligentes, Sylvac se positionne en tant que fournisseur de solutions phare.

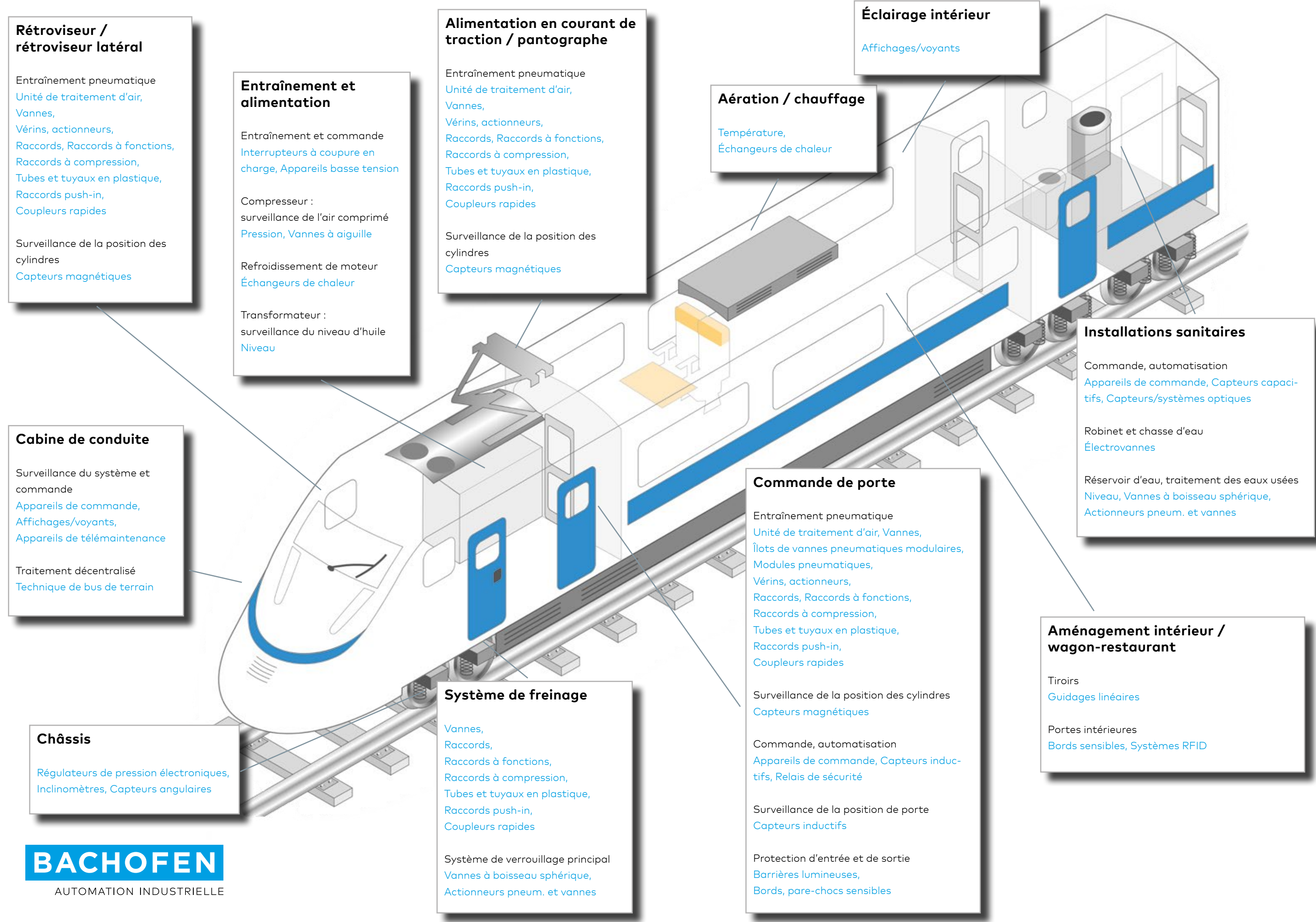
Une productivité augmentée pour la garantie de qualité

La nouvelle Sylvac Scan F60, système destiné à la mesure optique précise de pièces cylindriques, est un parfait exemple de la capacité d'innovation de l'entreprise. Ce système réunit toutes les conditions permettant un contrôle encore plus efficace de la qualité. La mesure d'une pièce de forme complexe s'effectue par simple pression d'une touche et dure moins de trois secondes. Les résultats détaillés de la mesure et une représentation 3D dynamique apparaissent en temps réel sur l'écran raccordé et peuvent être immédiatement analysés. Pour le traitement des données, Sylvac fournit un logiciel personnalisé adapté aux attentes du client.

Rester à la pointe du progrès grâce à des partenaires performants

Une caractéristique particulière de la Sylvac Scan F60 est le système d'inclinaison de la caméra qui accélère nettement la mesure des filetages. C'est là que Bachofen entre en jeu : Bachofen a assisté les constructeurs de Sylvac dans la conception technique du système et leur a fourni les roulements à rouleaux croisés de marque THK nécessaires au dispositif d'inclinaison. « Nous avons besoin de partenaires qui, comme Bachofen, comprennent les enjeux de la numérisation », explique Eric Schnyder. « C'est le seul moyen pour nous de rester inventifs. »

*Techniques pour la mesure de longueurs, d'écart, d'éloignements, de surfaces et de volumes ainsi que d'angles plans et d'angles solides



Rétroviseur / rétroviseur latéral

Entraînement pneumatique
Unité de traitement d'air,
Vannes,
Vérins, actionneurs,
Raccords, Raccords à fonctions,
Raccords à compression,
Tubes et tuyaux en plastique,
Raccords push-in,
Coupleurs rapides

Surveillance de la position des cylindres
Capteurs magnétiques

Entraînement et alimentation

Entraînement et commande
Interrupteurs à coupure en charge, Appareils basse tension

Compresseur :
surveillance de l'air comprimé
Pression, Vannes à aiguille

Refroidissement de moteur
Échangeurs de chaleur

Transformateur :
surveillance du niveau d'huile
Niveau

Alimentation en courant de traction / pantographe

Entraînement pneumatique
Unité de traitement d'air,
Vannes,
Vérins, actionneurs,
Raccords, Raccords à fonctions,
Raccords à compression,
Tubes et tuyaux en plastique,
Raccords push-in,
Coupleurs rapides

Surveillance de la position des cylindres
Capteurs magnétiques

Aération / chauffage

Température,
Échangeurs de chaleur

Éclairage intérieur

Affichages/voyants

Installations sanitaires

Commande, automatisation
Appareils de commande, Capteurs capacitifs, Capteurs/systèmes optiques

Robinet et chasse d'eau
Électrovannes

Réservoir d'eau, traitement des eaux usées
Niveau, Vannes à boisseau sphérique,
Actionneurs pneum. et vannes

Commande de porte

Entraînement pneumatique
Unité de traitement d'air, Vannes,
Îlots de vannes pneumatiques modulaires,
Modules pneumatiques,
Vérins, actionneurs,
Raccords, Raccords à fonctions,
Raccords à compression,
Tubes et tuyaux en plastique,
Raccords push-in,
Coupleurs rapides

Surveillance de la position des cylindres
Capteurs magnétiques

Commande, automatisation
Appareils de commande, Capteurs inductifs, Relais de sécurité

Surveillance de la position de porte
Capteurs inductifs

Protection d'entrée et de sortie
Barrières lumineuses,
Bords, pare-chocs sensibles

Système de freinage

Vannes,
Raccords,
Raccords à fonctions,
Raccords à compression,
Tubes et tuyaux en plastique,
Raccords push-in,
Coupleurs rapides

Système de verrouillage principal
Vannes à boisseau sphérique,
Actionneurs pneum. et vannes

Cabine de conduite

Surveillance du système et commande
Appareils de commande,
Affichages/voyants,
Appareils de télémaintenance

Traitement décentralisé
Technique de bus de terrain

Châssis

Régulateurs de pression électroniques,
Inclinomètres, Capteurs angulaires

Technique de mouvement	Entraînements directs Divers composants de machines Vérins électriques Vis à billes Axes linéaires Guidages linéaires Roulements spéciaux / à rouleaux croisés Solutions système Arbres cannelés / douilles à billes
Technique de process et de mesure	Indicateurs Pression Débit Niveau Conductivité Convertisseurs de mesure Valeur pH Contrôleurs Enregistreurs Température Régulateurs de pression électroniques Dispositifs de manutention Unité de traitement d'air Technologie pour le vide Vannes Îlots de vannes pneumatiques modulaires
Pneumatique	Vérins, actionneurs Robots 4 axes (SCARA) Robots 5/6 axes Contrôleurs Logiciels
Robotique	Technique de raccordement / connexion Appareils de commande Aimants rotatifs/linéaires Interrupteurs à coupure en charge Microrupteurs Appareils basse tension Relais
Technique de commutation	Capteurs d'images Encodeurs rotatifs Capteurs inductifs Capteurs infrarouges Capteurs capacitifs Capteurs de déplacement linéaires Capteurs magnétiques Barrières immatérielles de mesure Inclinomètres Capteurs/systèmes optiques Capteurs radars Capteurs spéciaux Capteurs ultrasons Capteurs angulaires
Technologie de capteur	Composants d'ascenseurs Barrières lumineuses Interrupteurs d'arrêt d'urgence Bords, pare-chocs sensibles Contrôleurs et modules de sécurité Scanners lasers de sécurité Relais de sécurité Interrupteurs de sécurité Relais avec contacts à guidage forcé Commandes bi-manuelles Affichages/voyants
Technique de sécurité	Alimentation Technique de bus de terrain Appareils de télémaintenance Technique d'interface Périphériques Voyants lumineux multi-couleurs Systèmes E/S distants Systèmes RFID API Vision Technique sans fil Vannes papillon Régulateurs de pression et vannes de sécurité Vannes de régulation à glissière Vannes stériles membrane, manchon Vannes à boisseau sphérique Vannes à secteur sphérique Électrovannes Vannes à secteur Vannes à siège et à aiguille Actionneurs élect. et vannes Actionneurs pneum. et vannes
Technique de commande	Joint rotatifs Articulations tournantes Raccords Raccords à fonctions Raccords à compression Tubes et tuyaux en plastique Raccords push-in Coupleurs rapides Système de distribution d'air comprimé à plaques brasées à plaques et joints à plaques fusionnées Condenseurs à air Modules de technique des fluides Modules mécatroniques Modules pneumatiques Modèles personnalisés Vannes spéciales Blocs de vannes / distributeurs
Vannes et robinetteries	
Technique de raccordement	Air, Liquides, Gaz
Échangeurs de chaleur	
Solutions personnalisées	

SOLUTIONS POUR ENTREPRISES FERROVIAIRES

Les chemins de fer suisses bénéficient d'une excellente réputation en tant que prestataire assurant le trafic global et fiable de marchandises et de passagers ainsi que leur connexion à la chaîne de transport continue. Cela fonctionne grâce à des horaires cadencés étroitement imbriqués sur un réseau ferroviaire d'environ 3 000 kilomètres et au moyen des quelque 13 500 véhicules ferroviaires des transports publics. Les chemins de fer suisses train arrivent en tête du classement mondial en matière de densité de trains et de réseau ferroviaire. Tant aujourd'hui qu'à l'avenir, les besoins croissants de mobilité ainsi que les préoccupations climatiques et environnementales font des chemins de fer performants et efficaces en énergie un moyen de transport très demandé.

Pour être à la hauteur de ces enjeux, des partenaires fiables et performants sont indispensables. Bachofen conseille des entreprises ferroviaires suisses et leur fournit sa compétence et son expertise ainsi qu'un portefeuille de produits de grande qualité.

Avantages

- Réduction des temps d'immobilisation des véhicules grâce à une fourniture prévisionnelle des composants
- Les systèmes de sécurité assurent une protection complète et durable et garantissent la sécurité dans les transports publics
- Conformité aux normes applicables à la technologie automobile par certification
- Composants résistants à la corrosion, aux vibrations, aux chocs, aux températures extrêmes et à l'usure
- Solutions spécifiques au client pour les projets rétrofit

L'industrie pharmaceutique est sans doute le secteur qui impose les exigences les plus élevées à ses fournisseurs. Pour pouvoir opérer sur ce marché en tant que fabricant d'équipements, il ne suffit pas d'être un bon constructeur d'installations. Chez SKAN AG, les scientifiques ont une grande influence.

SKAN, SPÉCIALISTE DES SALLES BLANCHES PIONNIER DANS LA CONSTRUCTION D'ISOLATEURS

Normalement, dans le développement de machines et systèmes, ce sont les ingénieurs qui jouent un rôle primordial. Chez SKAN AG, il n'en va pas autrement, mais l'entreprise étant spécialisée dans les équipements de salles blanches et la construction d'isolateurs pour applications pharmaceutiques, elle se distingue sur un point essentiel par rapport aux constructeurs classiques d'installations : elle possède son propre laboratoire ainsi qu'une équipe de scientifiques qui analysent les processus des clients et développent, en étroite collaboration avec eux, des solutions exactement adaptées à leurs besoins particuliers. Grâce à ce concept, SKAN a réussi à s'établir en tête du marché mondial. Les isolateurs aseptiques-toxiques de marque SKAN utilisés pour la fabrication stérile de médicaments sont leaders incontestés du marché.

Conformité aux normes et flexibilité : deux grands facteurs de succès

SKAN, qui célèbre en 2018 ses 50 ans d'existence, a été l'un des précurseurs dans son secteur d'activités. Au fil des ans, elle n'a cessé de croître au rythme des exigences grandissantes de l'industrie pharmaceutique. Elle évolue en permanence afin de se conformer



Un isolateur avec manchons gantés caractéristiques.

Les luminaires LED Banner fournis par Bachofen garantissent des conditions d'éclairage optimales pour le travail.

« Toujours avoir ensemble une longueur d'avance, c'est notre devise que nous appliquons aussi à la coopération avec nos fournisseurs. Bachofen nous fournit son savoir-faire technique, ce qui nous aide à développer des solutions orientées vers l'avenir. »

Matthias Hauber,
Project Manager Industry, SKAN AG

SKAN AG, Allschwil (BL)

Développement et réalisation de solutions personnalisées dans le domaine des équipements de salles blanches et des isolateurs aseptiques-toxiques pour l'industrie pharmaceutique. Ses compétences spécialisées, ses produits de grande qualité ainsi que son organisation performante de services et prestations ont fait de cette entreprise un partenaire important de l'industrie et des laboratoires de recherche. SKAN est le leader mondial du secteur des isolateurs aseptiques-toxiques.

- **Fondation** 1968
- **Siège principal** Allschwil
- **Succursales** SKAN US Inc., Raleigh, NC, États-Unis
SKAN Japon, Okinawa, Japon
SKAN Deutschland GmbH, Görlitz, Allemagne
SKAN Stein AG, Stein, Suisse
- **Nombre de collaborateurs** 315 (siège principal)
- **Représentations et partenaires** dans 35 pays
- **CEO** Thomas Huber
- **Devise** Toujours avoir ensemble une longueur d'avance
- **Client de Bachofen** depuis 2002
- **Site Internet** www.skam.ch

aux réglementations de plus en plus strictes. De plus, elle fait preuve de flexibilité pour réagir rapidement aux transformations qui surviennent sur les marchés de ses clients.

Des solutions personnalisées grâce à une ingénierie fondée sur la science

Les produits de marque SKAN AG sont le fruit d'un travail de développement. La part de l'ingénierie atteint 70 %. Les isolateurs aseptiques-toxiques fabriqués par SKAN remplissent entièrement les normes GMP en vigueur dans la technique des salles blanches et répondent au besoin croissant de flexibilité des clients. Tandis que les médicaments étaient autrefois essentiellement fabriqués en très grande quantité sur des lignes hautes performances, la tendance va aujourd'hui vers des lots de plus petite taille. Pour satisfaire à ces besoins, les solutions actuelles doivent faire preuve d'une grande souplesse d'utilisation, permettant ainsi à leurs exploitants de rester compétitifs.

Les sous-traitants doivent nécessairement connaître le secteur et ses processus

La pression des autorités de régulation et du marché se répercute sur les

sous-traitants de SKAN. Bachofen n'a aucun mal à relever ce défi : sa solide connaissance des conditions-cadres du secteur de la technique médicale, son expertise sectorielle et sa large palette de composants conformes aux conditions d'homologation font de Bachofen un partenaire compétent capable de coopérer d'égal à égal avec les ingénieurs de SKAN.

Bachofen, partenaire d'automatisation et d'interconnexion

Bachofen soutient les constructeurs d'isolateurs en leur fournissant des composants de partenaires technologiques de renom tels que Banner, Barksdale, EGE, Parker, Turck et bien d'autres. La dernière décision d'achat de SKAN concernait les éclairages à LED. Son choix s'est porté sur la technologie LED intelligente signée Banner, une technologie qui se distingue par sa multifonctionnalité et sa capacité d'intégration. Le produit, mais également son câblage de qualité, ont su convaincre : un avantage important qui a tout de suite sauté aux yeux des constructeurs de SKAN.

Les entreprises du secteur pharmaceutique qui conditionnent des solutions pour perfusions intraveineuses ont besoin de récipients à bouchons et capsules absolument stériles. Elles font appel pour cela aux systèmes de traitement de la société Hanag Steriltechnik AG. La communication avec la commande est une communication inductive.



Eric Netzhammer

Hanag Steriltechnik AG, Oberwil

Développement et production de récipients stériles et sous pression, de mélangeurs, de filtres à pression ainsi que de divers appareils spéciaux et machines pour applications dans l'industrie chimique, l'industrie pharmaceutique et l'industrie biotechnologique. Hanag fabrique entre autres des systèmes de traitement de bouchons et de capsules qui bénéficient d'une excellente réputation internationale.

HANAG STERILTECHNIK AG

AXÉ SUR L'AVENIR

La liste de références de Hanag Steriltechnik AG contient tous les grands noms de l'industrie pharmaceutique européenne. Hanag bénéficie de la confiance d'un secteur soumis plus que tout autre à la pression des autorités de régulation.

La compétence-clé de Hanag Steriltechnik AG réside dans le développement de systèmes destinés au traitement de bouchons et de capsules. Ce processus se divise en quatre étapes : lavage, stérilisation, séchage et refroidissement. Les conteneurs dans lesquels se trouvent les objets à stériliser sont placés sur des trolleys qui sont conduits d'une station à l'autre. Ces conteneurs rotatifs doivent atteindre et quitter avec une grande précision les plateformes des différentes stations. Les programmes choisis par les utilisateurs des systèmes varient en fonction du type de

bouchon ou de capsule. Les conteneurs doivent donc être identifiables sur chaque station.

Fini les raccordements manuels avec fiches de contact

Pour cette identification, Hanag utilisait autrefois des fiches de contact à codage binaire intégré. Jusqu'à ce que son directeur, Eric Netzhammer, et son équipe d'ingénieurs constatent ici des possibilités d'optimisation : « Dans le cadre de notre démarche d'automatisation, nous voulions éliminer les fiches de contact et réaliser la communication entre conteneurs et stations de transfert au moyen de systèmes de transmission inductifs sans contact. »

Un coupleur inductif à faible émission de chaleur

Les premiers tests effectués avec un coupleur inductif s'étaient déroulés

- **Fondation** en 1956 sous le nom de Hanag AG, Hanag Steriltechnik AG depuis 2002
- **Siège de la société** Oberwil (BL)
- **CEO** Eric Netzhammer
- **Représentations**
 - Asie : C.Illies & Co. 20354 Hamburg, Germany
 - Japon : Bosch Packaging Technology K.K. Tokyo 150-0002 Japan
 - Inde : Automed Systems Pvt. Ltd. Bangalore 560074 India
- **Client de Bachofen** depuis 2003
- **Site Internet** www.hanag-steriltechnik.ch



Le coupleur inductif Turck et son homologue (tous les deux de couleur jaune) sur l'installation et le conteneur. Lorsque le conteneur est raccordé à l'installation, les coupleurs transmettent le signal à la commande de l'installation via IO-Link.



Sur le conteneur se trouve le capteur IO-Link (reconnaisable à son filetage) dont les données sont transmises par le coupleur. Cela permet d'identifier parfaitement le conteneur.

« Le système de coupleur Turck proposé par Bachofen s'est avéré être la solution la mieux adaptée à notre application. Nous avons apprécié que la société Bachofen nous ait proposé d'elle-même cette solution. »

Eric Netzhammer, Directeur Hanag Steriltechnik AG

de façon satisfaisante. Cependant, les émissions de chaleur paraissent légèrement trop élevées. C'est pourquoi Bachofen a proposé aux ingénieurs de Hanag de faire un essai avec le coupleur inductif de série NIC du partenaire technologique Turck. Le résultat a été concluant. Il a en effet confirmé que le système Turck dégage moins de chaleur que d'autres produits.

Identification via IO-Link

Ce système a également fait ses preuves au niveau de la communication. Le coupleur inductif de Turck est équipé d'une interface IO-Link et est donc en mesure de transmettre

cette communication bidirectionnelle. L'appareil IO-Link raccordé au coupleur obtient un tag propre à l'application (AST). Certaines données peuvent y être consignées et consultées. Grâce à cette fonction, les conteneurs sont exactement positionnés et identifiés sur chaque station des systèmes de traitement de Hanag.

Sur les trois stations de lavage, la commande demande via l'AST quel conteneur est arrivé et quels objets à stériliser il contient. La commande S7200 de l'utilisateur n'autorise l'étape suivante du processus que lorsque le contenu du conteneur

correspond au traitement à effectuer sur la station concernée.

Nette augmentation de la sécurité des processus

La solution Turck à coupleur inductif recommandée par Bachofen épargne à Hanag l'installation d'un système séparé d'identification via RFID. De plus, l'automatisation avec IO-Link contribue grandement à la sécurité des processus. Elle empêche les erreurs de manipulation dues aux interventions manuelles et répond parfaitement aux besoins incontournables de traçabilité de l'industrie pharmaceutique.

TURCK

Your Global Automation Partner

PARTENAIRE TECHNOLOGIQUE

TURCK – UNE POSITION DE

LEADER DANS LE MONDE DE

L'INDUSTRIE 4.0

L'évolution permanente de l'industrie 4.0 est dominée par des entreprises qui ont une longueur d'avance technologique et anticipent les futurs besoins des utilisateurs. Turck, partenaire technologique de Bachofen, marque tout particulièrement cette évolution de son empreinte.

L'industrie 4.0 permet aux constructeurs de machines et aux exploitants d'installations de se positionner avec succès sur les marchés de demain et d'améliorer nettement leur compétitivité. Pour cela, ils ont besoin de partenaires qui savent où ils vont. Turck est un spécialiste de l'automatisation qui a compris les signes numériques du temps et qui s'est repositionné. Ces dernières années, l'entreprise Turck a déjà étendu et perfectionné progressivement ses compétences : des capteurs de terrain aux commandes décentralisées en passant par IO-Link et la connexion à ERP/MES. Aujourd'hui, Turck continue à promouvoir la mise en œuvre de l'industrie 4.0 et permet de passer à l'intégration de système et au traitement de données grâce à la conquête

du cloud. Cela tout en respectant les exigences de sécurité IT les plus strictes.

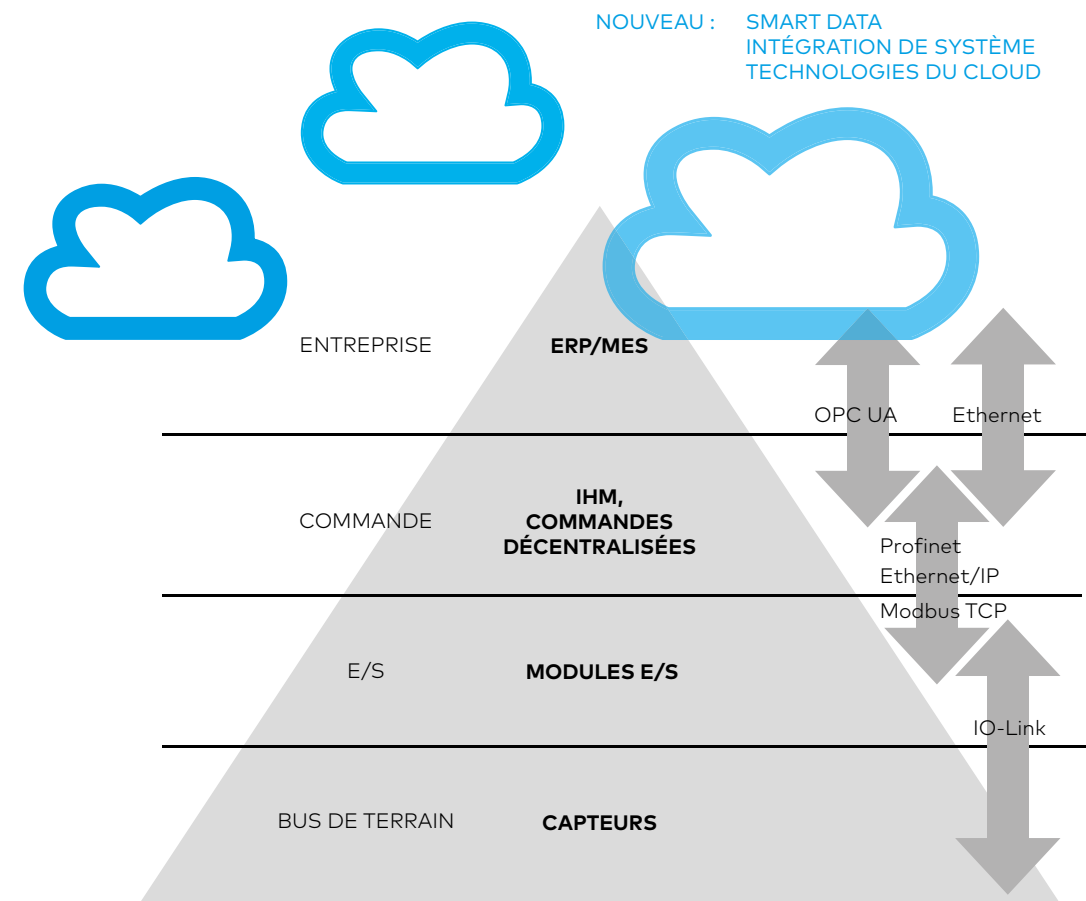
L'une des premières plateformes Sensor-to-Cloud devient réalité

Grâce au développement extrêmement positif de ses activités que l'entreprise Turck a enregistré ces derniers temps, elle a bénéficié de l'essor nécessaire à son positionnement crédible en tant que fournisseur de systèmes pour applications IIoT (Industrial Internet of Things). Ce développement lui a permis la reprise majoritaire de Vilant, partenaire de solutions RFID clé en main, ainsi que le rachat de la technologie de logiciel de cloud du spécialiste de l'IIoT Beck IPC. Aujourd'hui, Turck met à la disposition de tous les secteurs

industriels une vraie plateforme Sensor-to-Cloud. Celle-ci ne doit pas simplement fournir de grandes quantités de données. L'important, c'est avant tout la pertinence des données. Oliver Merget, responsable du domaine d'activités Automation Systems chez Turck : « Nous ne voulons pas que les utilisateurs soient troublés par le « Big Data ». Ce que nous souhaitons leur proposer, c'est le « Smart Data » et donc des données vraiment exploitables. »

Une compatibilité garantie

Pour Turck, la flexibilité est également un critère important. Turck contribue activement au développement du standard OPC UA qui va s'établir dans le monde entier. Turck est également ouverte à des plateformes basées sur



L'offre de Turck intègre la pyramide d'automatisation, du capteur au cloud : Une approche système au lieu d'une approche produit pour la recherche d'une solution avec le client.

le cloud comme SAP HANA, IBM blue-mix, Siemens MindSphere et autres fournisseurs.

Nouvelles perspectives numériques pour les constructeurs de machines et les exploitants d'installations

La solution complète d'automatisation avec collecte et traitement intégral des données via le cloud compte parmi les étapes fondamentales de la transformation numérique.

■ Dans le secteur de la construction de machines, les nouvelles possibilités offertes par la modularisation et la décentralisation illustrent l'énorme potentiel d'innovation que présente l'IIoT. L'armoire électrique est une espèce en voie de disparition : elle cède la place à des éléments de

commande adaptés aux modules et pouvant communiquer entre eux de façon autonome. Les concepts de machines modulaires accèdent plus rapidement au marché, sont configurables de façon flexible et leur fabrication est moins coûteuse.

■ Pour les exploitants d'installations, en particulier dans l'industrie pharmaceutique et l'industrie alimentaire, l'IIoT ouvre de nouvelles perspectives, notamment en termes de transparence et de traçabilité. Turck répond à ces besoins par des solutions d'identification entièrement automatisées qui garantissent la traçabilité et le contrôle complets des processus.

Anticiper l'avenir de l'automatisation avec Turck et Bachofen

Les applications IIoT permettent aux constructeurs de machines et aux exploitants d'installations de réaliser l'automatisation en toute conséquence. Grâce à son soutien compétent et à son expertise numérique, Bachofen les aide à pleinement exploiter les avantages des technologies du cloud. Le partenariat technologique avec Turck garantit des conditions idéales pour des solutions d'avenir.

Contact

Stéphane Grossenbacher,
Product manager
stephane.grossenbacher@bachofen.ch

« La nouvelle commande intelligente intégrée favorise les concepts décentralisés et les systèmes entièrement autonomes. »

Roland Fuchs, Product manager



Turck
Module RFID avec fonction Field Logic Controller

- Adapté aux environnements industriels : indice de protection IP65/IP67/IP69K
- Commande intelligente : ARGEE Field Logic Controller
- Mode bus permettant jusqu'à 32 têtes de lecture/écriture HF compatibles bus pour chaque canal
- Intégration simple aux systèmes API sans bloc de fonction spécifique
- Connexion de capteurs et de lampes via les entrées/sorties numériques configurables

Contact
Stéphane Grossenbacher
Product manager
stephane.grossenbacher@bachofen.ch
T +41 32 344 10 77



« Fini l'angle mort sur le chemin des signaux ! Le CCM permet de détecter aussitôt ce qui ne tourne pas rond. »

Roland Fuchs, Product manager



Turck
Dispositif de surveillance d'armoire électrique IM12-CCM

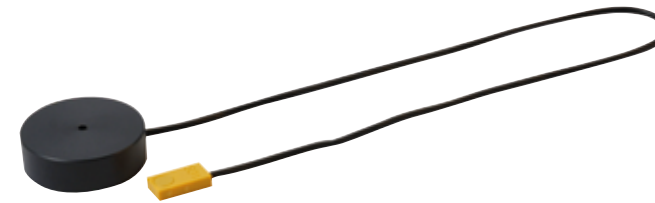
- Compact : convient aussi aux petits coffrets électriques grâce à sa largeur de 12,5 mm
- Attentif : signal d'alarme en cas d'ouverture non autorisée de la porte ou de dépassement des seuils de température et d'humidité
- Compréhensible : historique accessible à tout moment grâce à l'enregistreur de données intégré, même avec appareils non connectés au réseau
- Évolutif : installation facile dans les armoires électriques existantes avec seulement six câbles de connexion
- Ex et non-ex : pour applications en zone normale avec interface IO-Link, paramétrable via HART jusqu'en zone 1

Contact
Stéphane Grossenbacher
Product manager
stephane.grossenbacher@bachofen.ch
T +41 32 344 10 77



« On peut ainsi utiliser des capteurs dans des secteurs dans lesquels cela était jusqu'ici impossible. »

Roland Fuchs, Product manager



Turck
Support de données de capteur RFID

- Surveillance des paramètres de processus sans usure
- Plus grande sécurité de fonctionnement
- Enregistrement des valeurs mesurées indépendamment du lieu
- Supports de données utilisables pour l'identification de pièces
- Configuration automatique des machines grâce à l'enregistrement des paramètres sur le support de données

Contact
Stéphane Grossenbacher
Product manager
stephane.grossenbacher@bachofen.ch
T +41 32 344 10 77



« Les constructeurs de machines qui souhaitent surveiller les KPI peuvent le faire désormais encore plus facilement grâce à la nouvelle passerelle Edge. »

Kurt Gfrerer
Product manager



eWon de HMS
Routeur de télémaintenance Flexy 205

- Passerelle IIoT pour machines
- Réduction utile du nombre de slots : 2 slots au lieu de 4 sur le modèle précédent Flexy 201/202/203
- OPC UA, pour une intégration simple des données

Contact
Kurt Gfrerer
Product manager
kurt.gfrerer@bachofen.ch
T +41 44 944 13 05



« **Seulement trois fils à relier pour garantir une signalisation sûre et efficace.** »

Stéphane Grossenbacher
Product manager



Banner
Lampe de signalisation K30L2/K50L2 avec IO-Link

- Capacités illimitées avec IO-Link (animation de qualité et des millions de couleurs)
- Système d'indication lumineux ultraviolet pour tous et partout
- Conception et commande simplifiées
- Performances fiables dans les environnements difficiles
- Efficacité accrue de la production

Contact
Stéphane Grossenbacher
Product manager
stephane.grossenbacher@bachofen.ch
T +41 32 344 10 77



« **La sécurité a son prix, c'est évident, mais ces produits sont quand même peu onéreux.** »

Stéphane Grossenbacher
Product manager



Banner
Rideaux lumineux de sécurité EZ Screen LP Limited Function

- Idéal pour les petites machines de production
- Disponible avec une résolution de 14 ou 25 mm
- Hauteur de 270 ou 550 mm
- Plage de détection de 100 mm à 4 m
- Indicateurs de zone et diagnostics détaillés
- Compatible avec API de sécurité (OSSD)

Contact
Stéphane Grossenbacher
Product manager
stephane.grossenbacher@bachofen.ch
T +41 32 344 10 77



« **Un maximum d'évolutivité pour les constructeurs de machines.** »

Roger Meier
Responsable application/assistance



Lenze
Servovariateur i950

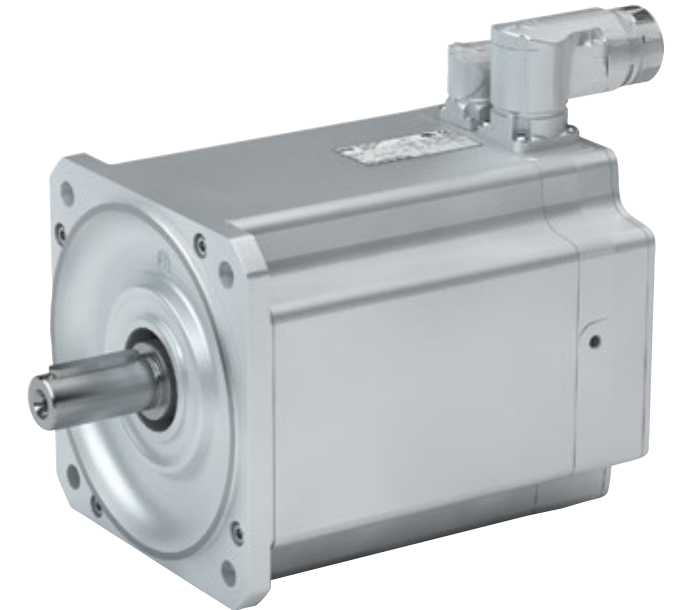
- Structure modulaire
- Design compact
- Plage de puissance de 0,55 à 110 kW
- PLC intégré
- Connexion aux systèmes de cloud
- Grande continuité par rapport aux autres produits Lenze
- Extension des performances de l'i700
- Réunit l'automation de type drive-based et celle de type controller-based

Contact
Matthias Peter
Product manager
matthias.peter@lenze.com
T +41 43 399 14 78



« **Le servomoteur universel idéal pour les tâches de positionnement.** »

Matthias Peter
Product manager



Lenze
Servomoteur synchrone m850

- Puissance moyenne et dimensions compactes
- Couple de 5 à 200 Nm
- Disponible dans 3 tailles (9 versions au total)
- Régulation simple et fonctionnement extrêmement régulier
- Configurable avec freins et systèmes de rétroaction
- Montage facile grâce au connecteur SpeedTec
- Montage direct sur réducteur g500/g700
- Surveillance de température par PT 1000

Contact
Matthias Peter
Product manager
matthias.peter@lenze.com
T +41 43 399 14 78



« Une solution qui surpasse les vérins pneumatiques en termes de longévité et d'efficacité énergétique. »

Alexander Burgherr
Product manager



SMAC
Vérins électriques avec contrôleur CBL-C intégré

- Dimensions compactes sans câblage sophistiqué
- Reproductibilité atteignant 4 µm
- Longue durée de vie, jusqu'à 100 millions de cycles
- Excellente efficacité énergétique
- Protection IP optionnelle
- Mouvement ondulatoire librement programmable

Contact
Alexander Burgherr
Product manager
alexander.burgherr@bachofen.ch
T +41 44 944 14 09



« Le fournisseur de solutions pour les techniques de connexion industrielle du futur : modulaire – compact – efficace. »

Rolf Eggenberger
Product manager



Lapp
Système de connexion modulaire EPIC MH

- Montage très simple des modules dans le châssis EPIC fixe
- Grand choix de modules
- 2 à 36 pôles
- Intensités jusqu'à 100 A, tensions jusqu'à 1'000 V
- Alimentation, signal et transmission de données jusqu'à CAT 7, 10 GHz
- Certification UL E75770

Contact
Rolf Eggenberger
Product manager
rolf.eggenberger@bachofen.ch
T +41 44 944 14 33



« Câblage simple et peu coûteux de vannes. »

Emrah Uzunlar, Product manager



Parker
Module IO-Link Moduflex

- Standard IO-Link V1.1.2, possibilité de raccordement de sources de courant SAFE
- Pour blocs de vanne d'une capacité d'écoulement (Cv) de 0,18 à 6,0
- Module de classe A : 1 x communication M12, 1 x flux d'aide M12
- Module de classe B : 1 x communication M12 et flux d'aide
- Accès facile aux données de prévision et de diagnostic

Contact
Eddy Bersier
Product manager
eddy.bersier@bachofen.ch
T +41 32 344 10 74



« Sans balais et rapidement interconnectés : deux nouveaux engins musclés pour mouvements de levage et de rotation. »

Marco Bellotto, Product manager



Valpes
Actionneurs électriques MT plus et VT plus

- Demande de statut en temps réel grâce à l'interface Bluetooth® intégrée
- Connexion électrique simple grâce au connecteur Plug & Play
- Moteur brushless
- Plaque de raccordement ISO 5211 et indice de protection IP68
- Positionneur intégré (4 à 20 mA et 0 à 10 V)

Contact
Marco Bellotto
Product manager
marco.bellotto@bachofen.ch
T +41 44 944 13 75



VALEUR AJOUTÉE DURABLE

POUR VOTRE ENTREPRISE

■ Produits compatibles avec plusieurs technologies

■ Réseau mondial de partenaires

■ Prestation complète

■ Service après-vente axé sur le projet

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