

BACHOFEN'S digest

2022 / 65e année

Le magazine de la clientèle de Bachofen SA

Portraits de clients

Entreprise du Gaz S.A., Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU SA
Ronovatec SA, Schaublin Machines SA, Stadler Bussnang SA

Table ronde

Le début de l'ère postpandémique :
quelle direction prend l'industrie suisse ?
Valentin Vogt, président de l'Union patronale suisse, s'entretient
avec Daniel Bachofen

Schubert & Salzer en tant que partenaire technologique

Vannes à la pointe de la technologie
50 ans de partenariat

BACHOFEN

AUTOMATION INDUSTRIELLE

La place industrielle suisse est tributaire de sa compétitivité sur les marchés d'exportation !

Étant donné que l'industrie MEM suisse réalise 79% de son chiffre d'affaires à l'exportation, la place industrielle suisse dépend de la compétitivité des entreprises suisses sur les marchés d'exportation. Il en va de même des industries chimique, pharmaceutique, alimentaire et horlogère.

À l'heure actuelle, on semble avoir tendance à oublier ce qui fait la prospérité de la Suisse. N'est-ce pas principalement dû au fait que la Suisse a particulièrement bien réussi par le passé à exploiter ses atouts en tant qu'espace économique dynamique ? Et ainsi faire en sorte d'être extrêmement attractive pour les nouveaux talents, les technologies prometteuses et les entreprises compétitives, principalement pour les entreprises étrangères ?

La plupart des pays enclavés ont du mal à s'affirmer. Les petites nations les plus prospères sont celles qui sont très ouvertes et disposent d'un excellent réseau de contacts. Sur ces deux points essentiels pour la Suisse, des questions importantes attendent actuellement des réponses et de bonnes solutions.

Nous avons abordé ces sujets dans l'interview que nous a accordée Valentin Vogt, président de l'Union patronale suisse : celui-ci nous a fait part de son point de vue concernant les défis actuels. Parmi ces défis, on compte entre autres le manque de robustesse des chaînes d'approvisionnement, la désolidarisation des marchés

américain et chinois, les relations non résolues avec l'UE, le risque de pénurie de main d'œuvre qualifiée et de pénurie d'électricité. Last but not least, l'épée de Damoclès qui pend au-dessus de la conjoncture en cas de forte augmentation des taux d'intérêts. Actuellement, les entreprises suisses se voient donc confrontées à une multitude de questions pressantes !

Dans ce cadre, Bachofen peut jouer un rôle important là où l'objectif consiste à consolider la force d'innovation. Les portraits de PME suisses que vous présente ce magazine vous donneront un aperçu de la manière dont nous accompagnons nos clients dans le développement de nouvelles solutions compétitives, le renforcement de l'efficacité de leurs processus et la réduction des risques.

Notre nouveau partenariat avec Liebherr permet d'offrir à nos clients des plus-values attrayantes là où une mesure précise de la teneur en humidité/eau contribue à augmenter la sécurité et la qualité des processus. Il en découle des produits de haute qualité et une consommation diminuée des ressources. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans la dernière partie de ce magazine.

Je vous souhaite une agréable et intéressante lecture, et surtout pleine d'informations utiles !

Daniel Bachofen, Directeur général
Uster, juin 2022

Mentions légales

Éditeur

Bachofen SA, Ackerstrasse 42, CH-8610 Uster

Rédaction

Direction et marketing, Bachofen SA

Photos/Droits d'image

Couverture (Ronovatec SA), Table ronde, Portraits de clients, pp. 1-19 (c) Marketing, Bachofen SA ; pp. 20-21 (c) Schubert & Salzer ; Photos des produits pp. 22-28 (c) Partenaires technologiques

Tirage

4 100

Parution

Une fois par an

Impression

FO-Fotorotar SA, Egg ZH

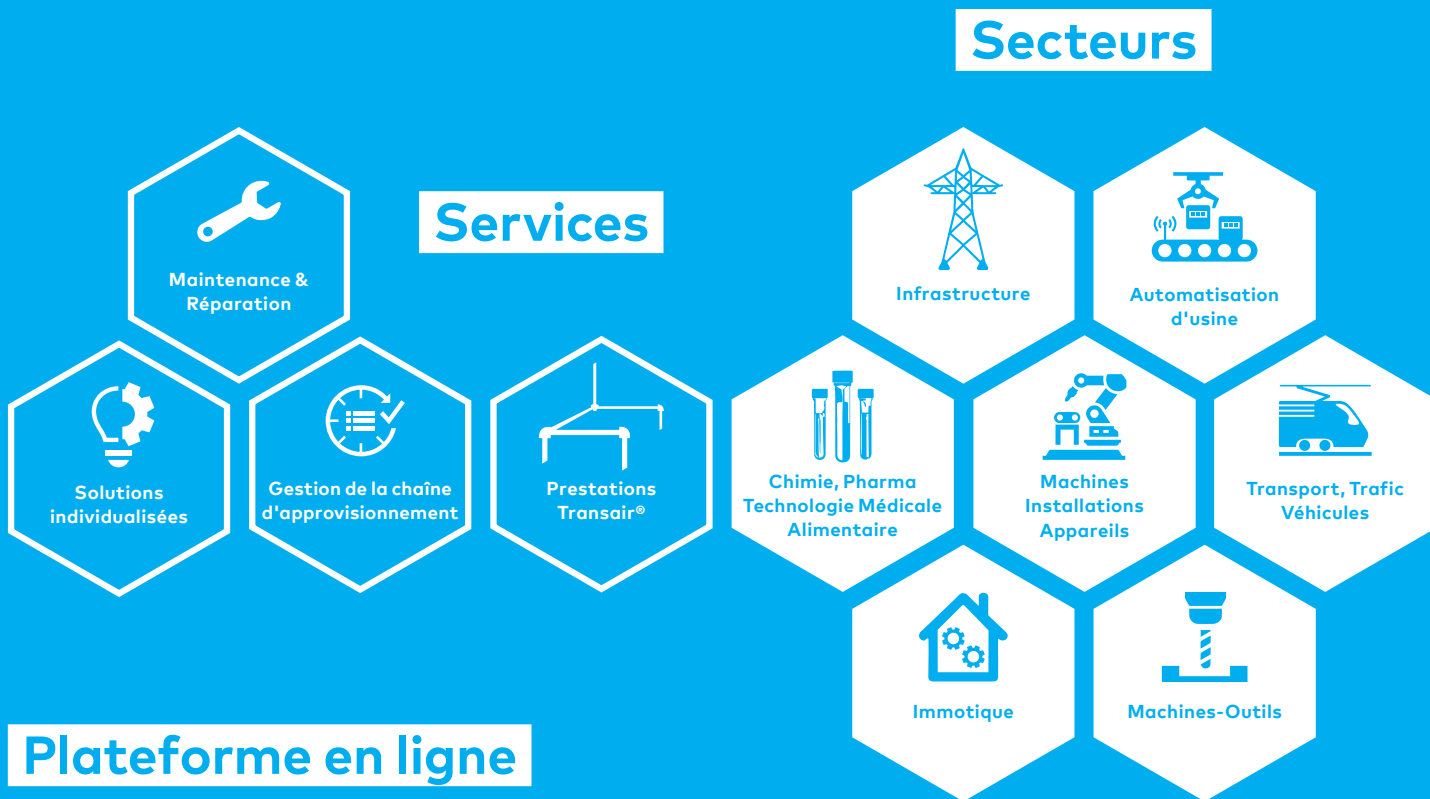
Papier

PlanoJet (Couverture: 160g/m², Contenu: 120g/m²)

Nous automatisons

votre succès

Nous sommes un fournisseur et fabricant suisse de produits d'automatisation industrielle de premier plan au niveau mondial. Grâce à la proximité que nous entretenons avec nos clients, nous connaissons parfaitement les défis auxquels vous êtes confronté. Notre large gamme de produits, notre grand savoir-faire technique et notre longue expérience intersectorielle nous permettent de proposer des solutions adaptées à vos besoins. De cette manière, nous accélérons le processus de développement et réduisons par la même occasion le risque associé à vos projets. Nous sommes en mesure de vous approvisionner de manière simple, rapide, ponctuelle et fiable grâce à nos installations de stockage et de montage situées en Suisse.



Plateforme en ligne

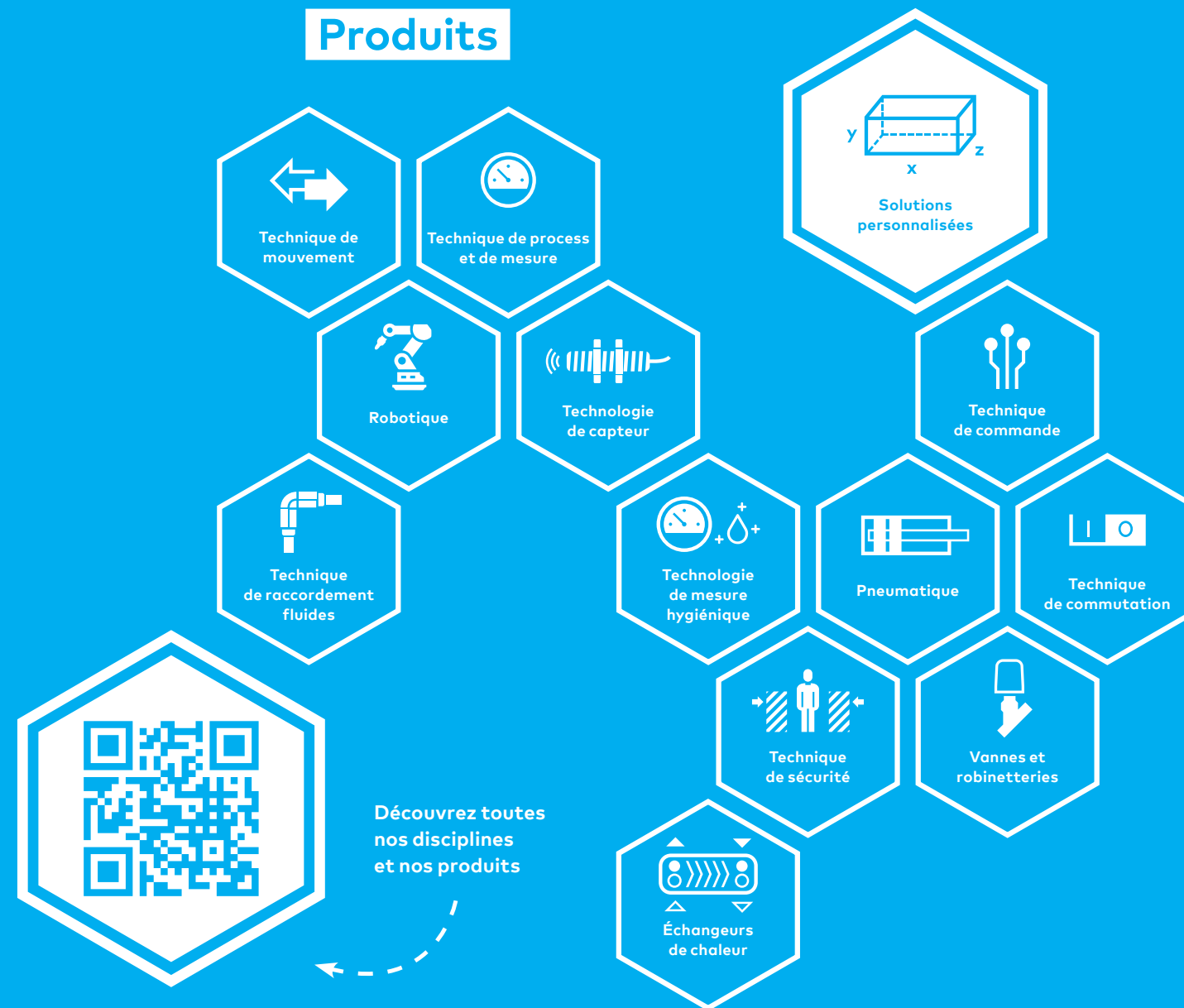


Le plus simple, commander en ligne instantanément

www.bachofen.ch/webshop/

Notre savoir-faire technologique, associé à notre service de conseil orienté solutions, constitue un avantage majeur pour vous - des composants jusqu'aux assemblages et systèmes complets. Pour en savoir plus, consultez notre site Internet. Notre boutique en ligne vous propose une gamme variée de produits de haute qualité technique, qui sont prélevés directement depuis nos stocks et vous sont expédiés rapidement.

Produits



Découvrez toutes nos disciplines et nos produits

ÉCOUTER

RÉFLÉCHIR

AGIR

En savoir plus sur nos valeurs



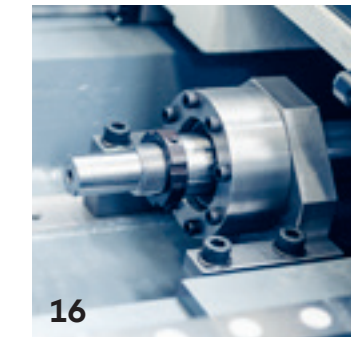
Sommaire



06



12



16



20



10



14



18

06 Table ronde

Le début de l'ère post-pandémique: quelle direction prend l'industrie suisse?

10 Entreprise du Gaz S.A.

Technologie de pointe au royaume des dinosaures: Entreprise du Gaz – constructeur d'installations

12 Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU SA

Le Sihltal Zürich Uetliberg Bahn: des trains absolument propres

14 Ronovatec SA

Robot tondeuse RoviMo® de Ronovatec: le champion du gazon

16 Schaublin Machines SA

Tradition et avenir: Schaublin Machines, le leader de la précision

18 Stadler Bussnang SA

Pour des moteurs diesel plus propres: le constructeur de véhicules ferroviaires Stadler

20 Schubert & Salzer

Vannes à la pointe de la technologie 50 ans de partenariat

22 Produits

- Alfa Laval
- Échangeur de chaleur à plaques de type Alfa Nova
- Anderson-Negele NSL-M capteur de niveau continu
- Banner Capteur laser haute performance Q5X
- Lenze Web Panel v450
- Parker Carstick+
- Schubert & Salzer
- Vanne de régulation à glissière type 8028
- THK HDR
- THK Guidage à rouleaux croisés VRG
- Turck IP67 HMI TXF700-Série
- Turck Tête d'écriture et lecture RFID TN-R42/TC-Ex
- Turck Capteur de carbone BI7C/BI20C/NI40C
- Valpes Entraînements électriques VR/V5/LT

28 Liebherr

Marque premium pour la technique de mesure de l'humidité et la teneur en eau

29 Bachofen SA

Notre réseau de partenaires, un large choix de produits

Le début de l'ère postpandémique : quelle direction prend l'industrie suisse ?

L'industrie suisse a été étonnamment performante durant la pandémie : en tête, les fabricants d'appareils médicaux qui ont progressé grâce à la forte demande de ces produits, besoin provoqué par la crise. Les industries des machines, de l'électricité et du métal et d'autres branches, après des phases mouvementées ponctuées de craintes et d'espoirs, regardent à nouveau l'avenir avec un regain de confiance. Mais malgré la reprise, il n'est pas question d'un retour au business as usual.

Les prix des matières premières et de l'énergie grimpent en flèche, il y a toujours des goulets d'étranglement dans les chaînes d'approvisionnement et les conflits commerciaux au niveau mondial s'intensifient de plus en plus. A cela s'ajoutent les problèmes que la Suisse a, au moins partiellement, créés elle-même, à savoir sa relation non clarifiée avec l'UE, la menace d'effondrement de l'approvisionnement énergétique à moyen terme ou la pénurie aiguë de main-d'œuvre qualifiée. Que signifient ces défis pour l'industrie suisse ?

Valentin Vogt, président de l'Union patronale suisse, donne son avis sur la situation dans un entretien avec Daniel Bachofen.

Daniel Bachofen : Comment se porte le secteur des exportations suisse ?

Valentin Vogt : En ce moment, bien, voire très bien. Les bilans 2021 des entreprises dans lesquelles je suis impliqué indiquent d'excellents résultats. Je considère les perspectives pour 2022 comme fondamentalement positives. La grande question est de savoir comment les choses vont évoluer en 2023.

DB : Comment évaluez-vous la situation des chaînes de livraison et les incertitudes qui en découlent en matière d'approvisionnement ?

VV : Nous devons sans doute vivre encore un certain temps avec les problèmes d'approvisionnement en

composants électroniques. Pour les matériaux, les problèmes dans les chaînes de livraison sont, selon moi, temporaires car les transformateurs commandent une fois et demie la quantité dont ils ont effectivement besoin. Ils ne reçoivent ensuite qu'une fraction de cette quantité et en commandent ensuite trois fois plus...

DB : ... Ce qui conduit à une augmentation des prix.

VV : Exactement. Les entreprises peuvent entrer dans une spirale dangereuse qui génère un nouveau problème : les commandes excessives en cours entraînent des stocks trop chers qui doivent ensuite être amortis.

Valentin Vogt : voix des employeurs, stratège et entrepreneur pur-sang

Valentin Vogt est président de l'Union patronale suisse depuis juillet 2011 et entrepreneur indépendant. Il a été président du conseil d'administration de 2011 à 2020 et CEO ainsi que délégué du conseil d'administration de Burckhardt Compression de 2000 à 2011. Auparavant, il a exercé différentes fonctions de direction au sein du groupe Sulzer en Suisse et à l'étranger, puis en tant que membre de la direction du groupe. Valentin Vogt a fait partie du conseil économique de la Banque nationale suisse de 2011 à 2019. Il a étudié à l'Université de Saint-Gall et obtenu en 1984 sa licence en sciences économiques.

www.arbeitgeber.ch



DB : Connaissez-vous des entreprises qui ont dû arrêter leur production parce qu'elles ne recevaient pas les composants dont elles avaient besoin ?

VV : Je connais un sous-traitant de l'industrie automobile qui a dû revenir au chômage partiel en mars 2021 en raison de problèmes d'approvisionnement. La plupart des entreprises industrielles en Suisse sont toutefois capables de gérer les problèmes de livraison de manière dynamique. Par ailleurs, je pense qu'à l'été prochain, la plupart des problèmes d'approvisionnement seront derrière nous.

DB : Les entreprises dans lesquelles vous êtes engagé, ont-elles réfléchi

à une réorientation des chaînes de livraison ? Je pense par exemple au double sourcing, à l'internalisation partielle ou au passage à des fournisseurs situés sur d'autres continents.

VV : Les différentes entreprises ont, une fois de plus, pris conscience de ce que cela signifie lorsque des composants importants sont indisponibles. Des discussions de fond ont été menées et des processus de réflexion ont été lancés. Des scénarios ont été élaborés pour l'approvisionnement stratégique et des procédures ont été définies. Il s'agit maintenant, comme après chaque crise, de mettre en œuvre les mesures nécessaires et de ne pas attendre que la prochaine crise survienne.



DB : Nous constatons que nos clients ont tendance à ne plus vouloir de sourcing unique. Ou qu'ils développent des composants en interne si les coûts sont acceptables.

VV : L'expérience de la pandémie a certainement renforcé la prise de conscience de la dépendance de la production vis-à-vis de l'approvisionnement. Surtout dans les entreprises qui ne disposent plus de leurs propres stocks. Leur nombre a nettement diminué ces derniers mois.

DB : La guerre commerciale entre les États-Unis et la Chine pourrait entraîner l'application de normes différentes sur les deux marchés et obliger les entreprises à fabriquer des produits différents. Ce serait le pire des scénarios, pire que les barrières commerciales ou les droits de douane.

VV : La situation s'est effectivement aggravée. Les grandes entreprises peuvent se permettre d'être actives sur les deux marchés avec leur propre production et des portefeuilles de produits différents tout en développant leurs activités. La Chine n'est pas simplement un pays, mais un continent comptant environ 1,4

milliard de consommateurs, ce qui en fait un marché gigantesque.

DB : Et les PME qui livrent aujourd'hui aux États-Unis et en Chine ?

VV : Celles-ci devraient alors faire un choix, bon gré mal gré. L'industrie suisse n'échappe pas aux influences mondiales et se trouve actuellement dans une situation difficile, même dans le contexte européen.

DB : Vous évoquez les relations entre la Suisse et l'UE. L'Allemagne a signalé qu'elle était prête à reconnaître les autorisations et les certificats suisses dans le domaine médical, mais elle a été rappelée à l'ordre par Bruxelles...

VV : Avec l'échec des négociations sur l'accord-cadre, la convention de reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité MRA* qui existait jusqu'à présent, est également en suspens, tout comme Horizon. C'est malheureusement le prix à payer pour l'interruption des négociations.

DB : Que faire alors ?

VV : Il est temps que le Conseil fédéral prenne les choses en main et



Valentin Vogt



Daniel Bachofen

rencontre l'UE avec une proposition concrète. Les idées sont là. Il s'agit maintenant de sélectionner celles qui sont susceptibles de réunir une majorité en politique intérieure et acceptables en politique extérieure.

DB: L'industrie suisse pourrait-elle continuer à exporter vers l'UE sans accord si elle parvenait toujours à fabriquer des produits présentant des caractéristiques uniques?

VV: Nous devons également tenir compte des importations. Par exemple, l'Allemagne est intéressée par la vente de produits industriels en Suisse. Mais s'il faut définir des spécifications et des responsables propres au petit marché suisse, les entreprises étrangères renonceront à approvisionner le marché suisse. Nous fabriquons certainement de bons produits innovants, mais nous devons trouver une solution avec la MRA et Horizon. Nous ne pouvons pas continuer à repousser ces problèmes.

DB: Si nous partons du principe qu'environ 65% du chiffre d'affaires de l'industrie suisse des machines, de l'électricité et du métal est réalisé dans les pays de l'UE et de l'AELE, l'avenir de la place industrielle suisse dépend en grande partie de sa compétitivité sur ces marchés...

VV: Ce sont surtout les PME suisses qui ont besoin de débouchés à proximité. On ne peut pas aller aux États-Unis ou en Chine avec une camionnette, mais on peut très bien aller à Lyon ou à Munich. Les différences culturelles compliquent également les affaires avec des acheteurs non européens. De nombreuses PME suisses ont échoué en Chine pour cette raison.

DB: La pénurie de main-d'œuvre qualifiée est un autre défi pour l'industrie. Quelle est le degré d'urgence de ce problème?

VV: Au cours des dix prochaines années, nous devons combler un déficit démographique d'environ 500 000 travailleurs si nous voulons maintenir

notre prospérité. Nous devons encore mieux mobiliser le potentiel de main-d'œuvre suisse et notamment augmenter la part des femmes dans l'industrie. Il existe également un potentiel chez les personnes âgées. En effet, nombreux sont celles qui souhaitent continuer à travailler après avoir atteint l'âge de la retraite. En outre, nous continuerons d'avoir besoin d'immigrés venant de l'étranger.

DB: L'alarmisme règne actuellement sur la question de l'énergie. Le risque de pénurie d'électricité est-il réel ou est-ce une tempête dans un verre d'eau?

VV: A moyen terme, nous aurons un problème d'approvisionnement. Je m'engage clairement en faveur des sources d'énergie alternatives, mais je m'oppose tout aussi fermement aux interdictions technologiques. Je ne pense par exemple pas qu'il soit judicieux d'exclure d'emblée l'énergie nucléaire comme option.

DB: Nous sommes en train de prendre douloureusement conscience de notre dépendance vis-à-vis des importations d'électricité de l'étranger et du fait que les pays exportateurs se dirigent également vers une pénurie d'électricité. Il ressort des derniers chiffres du PMI que 86% des entreprises en Suisse prévoient**

des investissements en réaction au tournant énergétique. Qu'est-ce que cela signifie concrètement?

VV: L'accent est mis sur les mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments et dans la production. Je pense qu'en matière d'économie d'énergie, un déclic s'est produit dans l'industrie suisse. Et ce n'est pas tout: les entreprises s'attaquent aussi sérieusement à la réduction des émissions de CO². Elles y voient aussi un avantage commercial. Je pense que le moment est venu pour la politique de se retirer de ces sujets et laisser le marché jouer son rôle. La politique doit se concentrer sur le fait que l'offre d'électricité est suffisamment importante et que nous ne courons pas vers un problème d'approvisionnement.

DB: OSTRAL* met en garde les gros consommateurs contre le fait que des contingentements, voire des coupures d'urgence, seraient envisagés en cas de pénurie d'électricité. Les entreprises concernées seraient surtout celles qui ne peuvent pas prouver qu'elles ont réduit leur consommation ou qu'elles produisent leur propre électricité grâce au photovoltaïque. Qu'en pensez-vous?**

VV: Nous serions alors sur la voie de l'économie planifiée. L'État déciderait qui a droit à l'électricité et qui ne l'a pas. Cela ne peut pas être ainsi. Il

est important d'économiser l'énergie et le photovoltaïque est sans aucun doute une bonne chose. Mais nous ne sommes pas dans une région gâtée par l'ensoleillement. Les centrales à gaz à cycle combiné sont une option à court terme. La technologie est connue et fonctionne.

DB: Que faire?

VV: D'une part, il faut une stratégie à long terme sans interdictions technologiques. D'autre part, nous devons exploiter les possibilités à court terme comme la technologie à gaz combiné. Personne ne peut douter de la nécessité d'agir. La consommation d'électricité ne cesse d'augmenter. Les technologies TIC, dont la part dans la consommation mondiale d'énergie est actuellement de dix pour cent, sont devenues un gros consommateur et la tendance est à la hausse.

DB: Les défis ne manquent vraiment pas. L'inflation et la hausse des taux d'intérêt menacent-elles aussi la Suisse?

VV: En Allemagne, le taux d'inflation est de 5%, aux États-Unis de 7%. Je pars du principe qu'une poussée

inflationniste pourrait également se produire en Suisse si la Banque nationale n'utilise pas sciemment les instruments de politique monétaire. Elle ne devrait pas laisser le génie de l'inflation sortir de sa bouteille, car il sera probablement difficile de le récupérer.

DB: Une dernière question: si vous aviez un souhait à formuler en tant que président de l'Union patronale suisse, quel serait-il?

VV: Outre de nombreux autres sujets, deux choses me tiennent particulièrement à cœur: premièrement, que nous clarifions notre relation avec l'UE, et deuxièmement, que nous puissions, après des décennies de discussions, garantir à long terme la prévoyance vieillesse et le 2e pilier qu'est l'AVS. ■

L'entretien a eu lieu début février, avant la crise ukrainienne, au siège de Bachofen SA à Uster.

* Mutual Recognition Agreements (Accords de reconnaissance mutuelle)

** Purchasing Manager Index (Indice des directeurs d'achats)

*** Organisation pour l'approvisionnement en électricité dans les situations extraordinaires

Technologie de pointe au royaume des dinosaures : Entreprise du Gaz – constructeur d'installations

Comment un bon service technique du secteur public peut-il devenir un leader régional dynamique dans les domaines du chauffage, des installations sanitaires et de la gestion de l'eau potable? L'entreprise de Porrentruy, Entreprise du Gaz S.A. a montré la voie.

Dans la ville jurassienne de Porrentruy, chargée d'histoire, et dans ses environs, les dinosaures ont laissé des traces évidentes. Mais leur avenir fut éphémère et ils disparurent

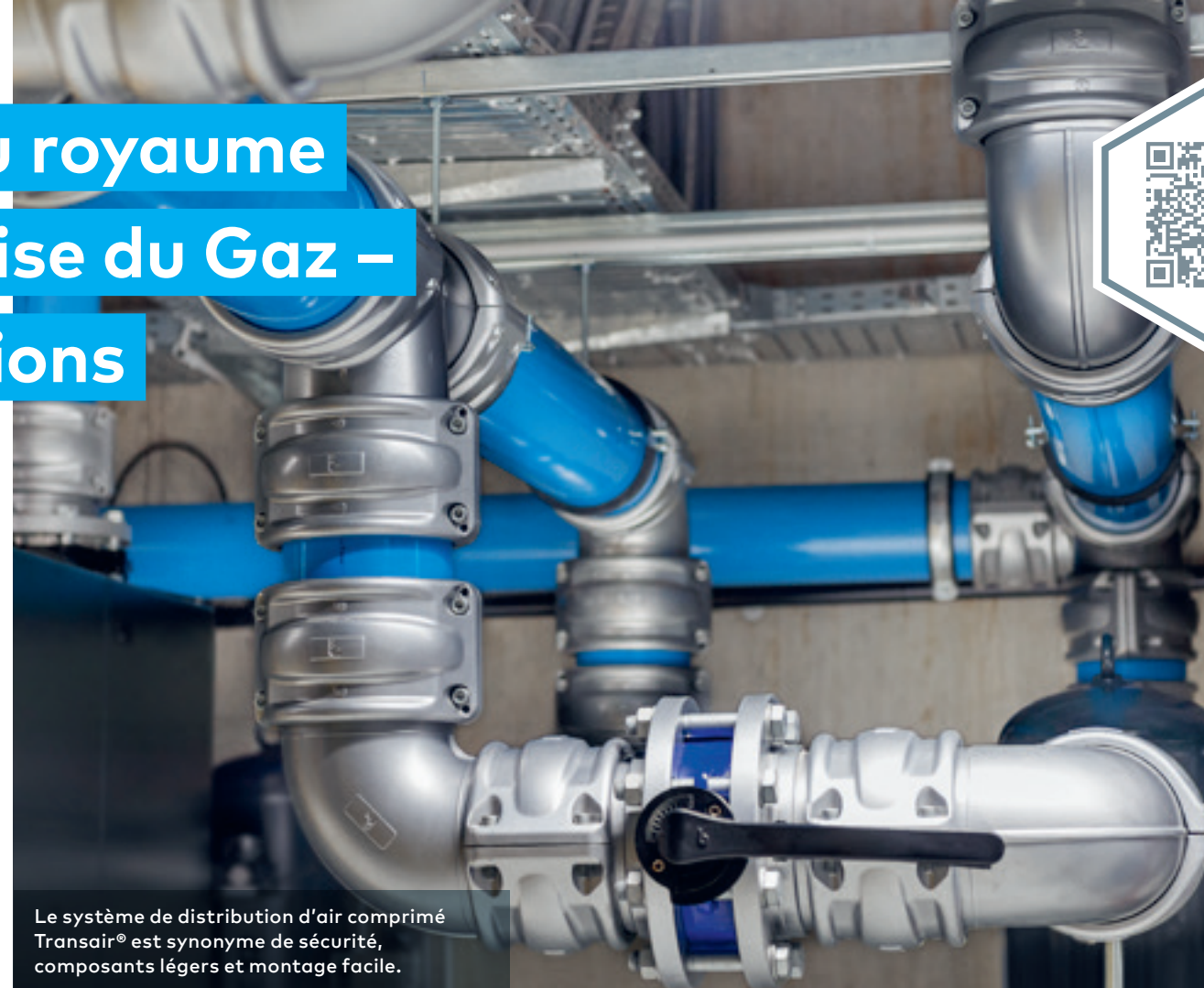
de la Terre à la fin du Crétacé. Quelque 66 millions d'années plus tard, la compagnie du gaz et de l'eau de la ville jurassienne de Porrentruy aurait pu subir le même sort.

La fin de l'ère du gaz de ville

Fondée en 1904, l'Entreprise du Gaz était chargée de la distribution de gaz et d'eau pour Porrentruy. Mais dans les années 1970, les compagnies de gaz de toute la Suisse ont été confrontées au grand bouleversement que fut le passage du gaz de ville à base de bois, de charbon ou d'essence, très polluant, au gaz naturel, plus respectueux de l'environnement. La production de gaz de Porrentruy était donc sur le point de disparaître. Si « le Gaz », comme on l'appelle encore aujourd'hui affectueusement dans le langage populaire, ne s'était pas diversifié une quinzaine d'années plus tôt dans les secteurs d'activité du chauffage et des installations sanitaires, il aurait sans doute disparu, au même titre que les dinosaures d'autrefois.

Diversification et croissance

Au cours des dernières décennies, l'Entreprise du Gaz S.A. est passée du statut d'entreprise industrielle locale de Porrentruy à celui d'entreprise moderne et performante, active



Le système de distribution d'air comprimé Transair® est synonyme de sécurité, composants légers et montage facile.

dans les domaines du chauffage, du froid, des installations sanitaires, de conduites industrielles et de la gestion de l'eau potable. Depuis longtemps déjà, « le Gaz » a étendu son rayon d'action bien au-delà de Porrentruy et des communes avoisinantes et occupe aujourd'hui la position de leader sur le marché de l'Arc jurassien. Dans les domaines des installations industrielles, des réseaux de chauffage urbain et de l'approvisionnement en eau, il s'est imposée comme le numéro 1 de la région.

Un champion imbattable de la qualité et du service

Les clients de l'industrie, des secteurs immobilier et public apprécient non seulement la grande compétence professionnelle des planificateurs d'installations et installateurs de l'entreprise, mais aussi l'excellence du service : les techniciens de l'équipe de service sont disponibles 24h/24

et 365 jours par an. « La recette de notre succès est la qualité, la fiabilité et le respect absolu des délais », estime le CEO Marcel Meyer. C'est exactement ce qu'il attend aussi de ses partenaires fournisseurs.

L'Entreprise du Gaz et Bachofen sur la même longueur d'onde

Avec le système de distribution d'air comprimé Transair® de Parker, pour une grande installation chez un important client industriel de l'Entreprise du Gaz, Bachofen a répondu aux exigences de qualité élevées de l'entreprise : la marque Transair® est synonyme de sécurité, de composants légers et de montage facile. Bachofen a également convaincu par l'excellence de son service : le matériel était à disposition dans l'entrepôt de Bachofen et pouvait être utilisé par les monteurs de l'Entreprise du Gaz en fonction de leurs besoins. Marcel Meyer : « Nous étions et

« La capacité de livraison de nos fournisseurs est extrêmement importante pour nous et le prix joue également un rôle, car nous sommes souvent sous pression des coûts. Nous considérons Bachofen comme un partenaire fournisseur extrêmement sérieux, aux prix équitables, chez qui nous avons la garantie que la qualité est au rendez-vous. »

Marcel Meyer, CEO

sommes toujours entièrement satisfaits de Bachofen, en particulier des conseils professionnels, des temps de réaction courts et de la livraison en temps voulu. Le rapport qualité-prix est également correct. »

Et comment le CEO envisage-t-il l'avenir? « Celui qui n'anticipe pas finit tôt ou tard par disparaître comme les dinosaures. Dans le cadre de notre stratégie quinquennale, nous anticipons les besoins des clients et y répondons par des solutions innovantes. » ■

Découvrez plus ...



Entreprise du Gaz S.A., Porrentruy

Conception et installation d'équipements de chauffage et sanitaires de toutes tailles dans la région jurassienne, distribution d'eau potable dans la ville de Porrentruy et contrôle de la qualité de l'eau potable dans les communes avoisinantes. L'Entreprise du Gaz S.A. est issue de l'ancienne compagnie de gaz et d'eau de Porrentruy et assume toujours la fonction de service municipal, en plus de ses activités dans les domaines du chauffage et des installations sanitaires. L'entreprise poursuit une stratégie de croissance claire, basée sur les piliers de la qualité et de la proximité avec le client.



Fondation
1904

Siège principal
Porrentruy

Succursales
Delémont, Moutier

Nombre de collaborateurs
80

CEO
Marcel Meyer

Site Internet
www.gazsa.ch

Le Sihltal Zürich Uetliberg Bahn: des trains absolument propres

Le large assortiment de produits Bachofen couvre en grande partie les besoins des installations de lavage et contribue à une parfaite synergie.



Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU SA

La compagnie Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU SA est née de la fusion en 1973 du Chemin de fer de la vallée de la Sihl fondé en 1892 et de la société Bahngesellschaft Zürich-Uetliberg créée en 1922. Cette dernière était elle-même issue du Chemin de fer de l'Uetliberg, qui avait vu le jour en 1875. Depuis 1990, SZU appartient à la Communauté de transport zurichoise ZVV et exploite depuis 1995 la ligne du Zimmerbergbus en tant qu'entreprise de transport responsable du marché (MVU) pour la zone de Zimmerberg. SZU entretient la ligne S4 qui relie la gare centrale de Zurich au parc du Sihlwald ainsi que la ligne S10 qui vous emmène de la gare centrale de Zurich au sommet de l'Uetliberg. L'entreprise exploite également le téléphérique entre Adliswil et le Felsenegg.

L'entreprise ferroviaire Sihltal Zürich Uetliberg Bahn (SZU) relie l'agitation de la ville au calme de la nature, assurant ainsi les besoins des citoyens, des banlieusards et des touristes. Cette petite entreprise de transports publics accorde une grande importance à la ponctualité, mais aussi à la propreté.

Départ de la gare centrale de Zurich, arrivée dans un site de verdure

Sur la ligne S4, le Sihltalbahn transporte les banlieusards et les voyageurs en quête de détente entre le centre-ville de Zurich et les agglomérations d'Adliswil et de Langnau am Albis, situées dans la vallée de la Sihl. Les amateurs de nature et d'animaux prennent cette ligne pour se rendre au parc animalier de Langenberg, le plus ancien zoo d'Europe, ou pour profiter du parc naturel du Sihlwald dans le canton de Zurich.

Sur la ligne S10, l'Uetlibergbahn est utilisé comme ligne d'excursions touristiques et amène les passagers de la gare centrale de Zurich au sommet

de l'Uetliberg, qui surplombe Zurich à 813m d'altitude. Avec une pente de 79%, l'Uetlibergbahn fut longtemps la ligne la plus escarpée d'Europe pour une voie normale en simple adhérence.

En route pour la mobilité du futur

Tout au long des dernières décennies, la SZU s'est sans cesse adaptée aux besoins de mobilité de ses passagers. Depuis qu'en 1990 ses deux lignes ont été reliées à la gare centrale de Zurich, le nombre de passagers annuels est passé de quatre à quinze millions. L'entreprise prévoit même 20 millions de passagers annuels à l'horizon 2030. Dans le cadre de sa stratégie long terme, la SZU prévoit

d'atteindre ces objectifs en augmentant ses capacités par l'acquisition de matériel roulant de pointe et par l'extension de son infrastructure.

Modernisation du système de lavage usagé

Le système de lavage des parties extérieures des trains ayant pris de l'âge, son aménagement et son automatisation constituèrent l'un des projets importants de modernisation de l'année passée. Ce projet visait à renforcer l'efficacité du nettoyage et de la sécurité tout en réduisant de moitié les frais de personnel et de travail. C'est chez Bachofen que SZU a commandé la quasi-totalité des composants et systèmes d'automatisation nécessaires. Voici ce qu'en dit le responsable du projet Luke Zollinger: «Le large éventail de produits Bachofen couvrait pratiquement tous nos besoins. De plus, en achetant des composants chez un seul et même fournisseur, nous avons la garantie que ceux-ci seraient parfaitement assortis.»

Transport amélioré avec Bachofen à bord

La liste d'achats que SZU avait soumise à Bachofen était longue et

«La collaboration avec Bachofen est simplement géniale. La compréhension de nos besoins et objectifs, le savoir-faire technique du personnel et le large choix de produits nous ont totalement convaincus. Pour la modernisation de notre système de lavage, le principe «Tout chez un seul et même fournisseur» a entièrement fait ses preuves.»

Luke Zollinger, Responsable de flotte matériel roulant

variée. Les besoins de l'entreprise allaient des composants de sécurité les plus divers à des capteurs radars et de proximité, sondes de niveau, silencieux et éléments de commande en passant par des vannes, capteurs de pression, systèmes pneumatiques et colonnes de signalisation. Luke Zollinger: «Les as de la technique que sont les spécialistes de Bachofen nous ont aidés à évaluer les pièces grâce à leur compétence et leur professionnalisme. Les livraisons ont été ponctuelles et fiables, autant de qualités qui sont chères à notre entreprise. Bachofen nous a fourni en temps voulu exactement ce qu'il nous fallait. Rien ne nous a été imposé.»

Dans les transports publics, la propreté des trains, en plus de la ponctualité, joue un rôle important car elle a une influence sur l'image de

Découvrez plus ...



marque. Si la flotte de véhicules SZU se distingue dorénavant par un rouge resplendissant, c'est entre autres grâce à la parfaite collaboration entre SZU et Bachofen. ■

Fondation de la SZU SA
1973

Siège principal
Zurich, Giesshübel

Nombre de collaborateurs
environ 180

Directeur
Mischa Nugent

Client Bachofen
depuis le début des années 1990

Site Internet
www.szu.ch

Robot tondeuse RoviMo® de Ronovatec: le champion du gazon

En 2016, l'idée de ce robot germe dans la tête de deux entreprises. Quatre ans plus tard, il fait une brillante apparition sur la vénérable pelouse du campus Etihad de Manchester City. Le robot de tonte RoviMo® de Ronovatec a tout pour devenir une star en herbe.

La pelouse des terrains de football doit être tondue 50 à 60 fois par saison, celle des stades même 70 à 90 fois. Cela demande beaucoup de personnel, de temps et d'argent et l'impact sur l'environnement est très important. Autant de problèmes qu'un robot électrique autonome capable de tondre avec une lame hélicoïdale résoudre d'un seul coup, se disent Bruno Müller, expert

en matière d'entretien de gazon, et l'entrepreneur et économiste Marcus Riva. Ils lancent alors un sondage auprès de professionnels de municipalités, de propriétaires de terrains de sport et d'équipes d'entretien d'espaces verts en sollicitant leur opinion et leurs suggestions.

Une vision qui prend forme

Cette enquête rencontre un large écho et l'idée suscite également l'intérêt de l'Agence suisse pour l'encouragement à l'innovation: en 2016, celle-ci accepte la demande de cofinancement d'un projet de recherche et développement d'un robot de tonte à lame hélicoïdale intelligent, électrique et autonome. C'est ainsi que la vision se transforme en projet: en 2017, les deux instigateurs fondent la société Ronovatec SA en collaboration avec le principal investisseur, Robert Weinhold. L'entreprise entend révolutionner l'entretien des espaces verts grâce à un concept disruptif d'appareil multifonction. Marcus Riva assure la direction de l'entreprise tandis que Bruno Müller et Robert Weinhold siègent au conseil d'administration.

Une coopération fructueuse avec la Haute École de Lucerne

La start-up ainsi fondée a trouvé dans la Haute École de Lucerne un partenaire de développement important pour la mise en œuvre de son ambitieux projet. Ensuite, les



Le RoviMo® est équipé de bords sensibles Mayser qui déclenchent un arrêt d'urgence en cas de contact.



événements se précipitent: en 2019 et 2020, les prototypes du RoviMo® effectuent leurs premiers essais sur des terrains de football. Dès 2021, une présérie d'appareils est mise en service en Suisse en tant que systèmes de référence et part en tournée de démonstration à travers l'Europe. Et lors d'une démonstration sur le terrain du club de football de Manchester City, le RoviMo® recueille de vifs applaudissements.

Des motifs de pelouse conformes aux règles de la FIFA et de l'UEFA

RoviMo® est le seul robot au monde qui, équipé d'un module de tonte à lame hélicoïdale, tond les motifs de gazon en totale conformité avec les normes strictes de la FIFA et de l'UEFA. Par localisation GPS, il suit des chemins programmés dont il s'écarte d'au maximum environ deux centimètres. Le RoviMo® peut être piloté par application ou tablette. Des modules complémentaires optionnels assurent des fonctions additionnelles telles que l'évacuation autonome de

l'herbe, le tracé de lignes précises ou le broissage et le nettoyage de pelouses artificielles.

Bachofen et son esprit d'équipe entrent en jeu

À un stade précoce du projet, Ronovatec avait d'ores et déjà fait appel aux spécialistes de Bachofen pour qu'ils participent à l'élaboration du concept de sécurité en tant que coach et coéquipier. RoviMo® est équipé de bords tactiles sensibles fabriqués par Mayser, partenaire technologique de longue date de Bachofen. Ceux-ci déclenchent un arrêt d'urgence en cas de contact avec un

objet. Voici ce qu'en dit le CEO Marcus Riva: «Nous avons été séduits par l'engagement de Bachofen, qui va bien au-delà de celui d'un simple fournisseur. Bachofen a notamment organisé une rencontre avec les spécialistes de Mayser sous le contrôle technique du TÜV et nous a apporté son soutien compétent dans le cadre des méta-tests.»

Tandis que RoviMo® conquiert d'emblée les terrains de football, Ronovatec œuvre au développement d'une version à trois broches pour la tonte de pelouses de golf. «C'est également en collaboration avec

« Nous entretenons avec Bachofen une collaboration interactive et concevons ensemble des solutions techniques concluantes qui nous permettent d'avancer. Les interlocuteurs dont nous bénéficions chez Bachofen sont extrêmement dévoués, toujours joignables et nous font profiter de leur expertise spécifique ainsi que de leur longue expérience. »

Marcus Riva, CEO

Bachofen que nous réalisons ce projet», explique Marcus Riva. Celui-ci prévoit l'acquisition de capteurs capacitifs détectant les obstacles par anticipation. Bachofen reste dans le jeu. ■

Ronovatec SA, Immensee

Développement de véhicules autonomes entièrement électriques pour l'entretien d'espaces verts de grandes dimensions: terrains de sport et de football, pelouses artificielles, terrains de golf ainsi que jardins publics et parcs privés. La start-up à succès est organisée de manière légère, est prospère et mise pleinement sur les partenariats. Sur le site d'Immensee se trouvent les départements Recherche et Développement, Prototypes et Programmation. Quant à la production, elle a lieu sur le site de montage de Buchrain, près d'Immensee. La distribution pour le marché suisse est assurée par l'entreprise de longue tradition Robert Aebi Landtechnik SA, spécialisée entre autres dans l'industrie du turf. Un réseau de distribution et de service après-vente international est en cours de création.

Tradition et avenir : Schaublin Machines, le leader de la précision

Aucun compromis sur les composants : Les vis à billes et guidages linéaires THK font partie intégrante des produits du constructeur de tours du Jura bernois, soucieux de la qualité.

Les tours existaient déjà au Moyen-Âge et le constructeur le plus célèbre de l'époque était Léonard de Vinci. Cependant, il n'eut pas beaucoup de succès. Tout au contraire d'un constructeur de tours situé dans le Jura bernois qui s'est concentré sur la précision.

Schaublin Machines SA, Bévillard

L'entreprise est experte en développement et fabrication de tours conventionnels et CNC de haute précision. La marque de tradition et de qualité Schaublin Machines est synonyme dans le monde entier de précision suisse dans la fabrication par enlèvement de copeaux et jouit de la confiance de clients exigeants dans des secteurs tels que la production automobile, l'optique, la micro-mécanique, l'aéronautique et la technique médicale. L'entreprise se positionne clairement comme fournisseur de machines dans le segment haut de gamme.

Ce sont Charles Schäublin et Emile Villeneuve qui, au début du siècle dernier, ont créé une entreprise de fabrication de tours. Au fil du temps, l'entreprise a été active sur différents sites et, après une histoire mouvementée, l'actuelle Schaublin Machines SA a vu le jour il y a environ 20 ans, dans le cadre d'une réorganisation.

De la machine conventionnelle à la solution globale entièrement automatisée

Stimulé par une quête inébranlable de la précision et par la bonne réputation du nom Schaublin, le constructeur de tours a réussi à gagner la confiance de clients exigeants et à s'implanter sur de nombreux marchés dans

le monde entier. Schaublin Machines fabrique aujourd'hui des tours CNC configurés selon les spécifications clients et développe des solutions globales spécifiques avec un degré d'automatisation toujours plus élevé. Grâce à des concepts de service à distance, l'entreprise est en passe de proposer un tour fonctionnant en grande partie de manière autonome. Malgré cette évolution technologique, Schaublin Machines SA propose toujours ses tours conventionnels comme le fameux tour 102.

Schaublin Machines : une entreprise pas comme les autres

«Ce que nous faisons, d'autres le font aussi», déclare le CEO Benoît Zumsteg, «nous sommes soumis à une énorme pression concurrentielle et cela nous oblige à nous positionner clairement.» En fait, les fabricants de tours du monde entier se disputent les faveurs de l'industrie de transformation, beaucoup d'entre eux avec



La précision suisse clairement définie :
Les guidages linéaires THK convainquent sur toute la ligne.

«Bachofen connaît nos exigences et nous soutient lors de l'achat avec des conseils de haut niveau technologique. L'échange intensif avec les spécialistes Bachofen nous offre la garantie d'obtenir les produits et solutions de haute qualité qui assurent la compétitivité de nos machines.»

Benoît Zumsteg, CEO

des produits bon marché. Schaublin Machines se positionne à l'autre bout du spectre. Benoît Zumsteg déclare : «Nos positions stratégiques de réussite sont la qualité, la longévité et la précision et surtout le développement de solutions spécifiques dédiées. Certaines machines conventionnelles de notre entreprise sont en service depuis 50 ou 60 ans.» Pour Schaublin Machines, le concept de précision est d'atteindre une tolérance géométrique d'usinage de 3 µm avec une répétabilité de 4 µm.

Une nette préférence pour les guidages linéaires et les vis à billes THK chez Bachofen

Il va de soi que Schaublin Machines ne peut et ne veut pas faire de compromis sur la qualité lors de l'acquisition de composants. C'est ce qui est apparu par exemple lors de

l'évaluation des techniques de mouvements d'axes que tous les constructeurs de machines intègrent.

Le challenge a été remporté par les guidages linéaires et les vis à billes de THK, le partenaire technologique de Bachofen, chez qui la qualité, la précision et le savoir-faire technique sont également une priorité absolue. «Le slogan THK correspond parfaitement à notre devise : Longlife High Precision», estime Dario Ceroni, responsable des achats chez Schaublin Machines. «Mais il y a aussi une concordance élevée avec Bachofen : leurs conseillers écoutent, réfléchissent aux solutions possibles et agissent en tant que véritable partenaire.»

Schaublin Machines a considérablement réduit le cercle de ses fournisseurs au cours des dernières années.

Bachofen est sorti de cette sélection comme l'un des rares partenaires d'approvisionnement privilégiés. La relation avec THK est également étroite : En tout cas, Toshiki Matsuda, le patron de THK Manufacturing of Europe S.A.S., n'a pas manqué, sur l'initiative de Bachofen, de rendre une visite personnelle dans le Jura bernois. ■

Fondation de l'entreprise Schäublin
1915

Changement de raison sociale
Schaublin Machines SA
2000

Siège principal
Bévillard

Nombre de collaborateurs
75

CEO
Benoît Zumsteg

Devise
Longlife High Precision

Client Bachofen
depuis les années 1970

Site Internet
www.smsa.ch

Pour des moteurs diesel plus propres : le constructeur de véhicules ferroviaires Stadler

Les gaz d'échappement des moteurs diesel polluent l'environnement. L'installation de systèmes AdBlue permet de réduire leurs taux d'émissions. Mais sur les locomotives diesel, le manque de place fait de l'installation d'un tel système un véritable défi. Ce défi, Stadler le maîtrise avec brio.

L'histoire de Stadler, constructeur suisse de véhicules ferroviaires, est celle d'un impressionnant succès. Fondée à Zurich en 1942 dans un bureau d'ingénieur du nom de Stadler, cette entreprise bâtit 20 ans plus tard sa première usine à Bussnang, dans le canton de Thurgovie. Elle est aujourd'hui une entreprise internationale bénéficiant d'une excellente réputation. Pour les entreprises ferroviaires du monde entier, le nom de Stadler est synonyme de label de qualité.

Trains régionaux diesel en Sardaigne
Les véhicules de marque Stadler circulent sur de nombreux réseaux

Stadler Bussnang SA, Bussnang

Développement et construction de véhicules ferroviaires modulaires destinés au trafic urbain, régional et longues distances, garantissant un maximum de performances, de fiabilité et de sécurité. Dans le domaine du sur-mesure, qui était le secteur d'activité initial de l'entreprise fondée par Ernst Stadler, le groupe Stadler fabrique tous types de wagons ainsi que des trains à crémaillère et des locomotives. Une offre complète de prestations de service garantit une très grande disponibilité et une immobilisation minimale des véhicules.

ferroviaires, que ce soit en Europe, aux États-Unis et dans bien d'autres contrées et pays. Ces véhicules sont en partie équipés de moteur diesel, l'électrification des réseaux ferroviaires n'étant pas partout aussi avancée qu'en Suisse. En Sardaigne, la ligne qui relie Cagliari, ville portuaire et capitale de cette île touristique, à la ville d'Isili, située dans l'arrière-pays, est équipée de véhicules ferroviaires à moteur diesel. Cette ligne à voie étroite est exploitée par la compagnie Azienda Regionale Sarda Trasporti (ARST), laquelle a commandé chez Stadler sept trains régionaux diesel en 2019 qui seront livrés en 2022.

AdBlue pour un air propre

Suite aux modifications des lois sur l'environnement, la dernière phase de construction exigeait l'installation additionnelle de systèmes AdBlue. Cette solution d'urée réduit jusqu'à 90% les oxydes d'azote, très nocifs pour l'environnement, que contiennent les gaz d'échappement des moteurs diesel. Les véhicules doivent être régulièrement ravitaillés en AdBlue comme en carburant diesel.

Une mission extrêmement complexe

Les ingénieurs de l'entreprise Stadler furent confrontés à une rude tâche: il leur fallait intégrer le système AdBlue dans l'espace exigu de



Le tuyau transparent et isolé en fluoropolymère PFA de Parker offre, malgré une charge très élevée, une durée de vie presque 10 fois supérieure.

la machine. Cela demandait la mise en place d'un système de conduites allant du réservoir de remplissage situé dans la partie inférieure du véhicule à un réservoir intermédiaire logé au-dessus du moteur, à l'autre extrémité du véhicule. Une unité d'injection raccordée à ce système introduit le produit chimique dans le circuit d'échappement en amont du catalyseur SCR. Afin d'éviter un remplissage excessif, le système devait être muni d'une conduite de retour et donc être dédoublé.

Critères d'évaluation stricts du système de tuyauterie

«L'AdBlue est extrêmement corrosif», explique Daniel Schär, chef d'équipe responsable de l'engineering mécanique chez Stadler. «Pour les conduites, il nous fallait donc trouver un matériau totalement résistant à la corrosion. De plus, ce matériau devait être flexible afin de



Découvrez plus ...

« Comme le marché sur lequel nous opérons n'est pas un marché de masse, ce que nous apprécions particulièrement chez Bachofen, c'est de pouvoir lui acheter, si nécessaire, juste une petite série de composants pour la construction d'un seul véhicule. On peut compter sur Bachofen même quand il faut faire vite. »

Marco Engler, concepteur

permettre une pose aussi peu encombrante que possible. » C'est chez Bachofen que l'équipe d'engineering et de conception trouva ce qu'il lui fallait. Dans le cadre d'une évaluation commune, le choix de Stadler se porta sur le tuyau flexible en fluoropolymère PFA de Parker, dont la durée de vie est quasiment 10 fois plus longue sous forte contrainte chimique et mécanique.

Stadler et Bachofen : de vieilles connaissances

La collaboration entre Stadler et Bachofen ne date pas d'hier: Stadler

a par exemple utilisé des régulateurs de pression et des électrovannes de Bachofen lors de la construction de la locomotive à deux sources d'énergie Butler Eem 923 de CFF Cargo. «Nous nous connaissons et nous nous comprenons», précise Marco Engler, concepteur chez Stadler, «ce qui simplifie énormément la collaboration. Nous accordons également une grande importance à l'échange de connaissances avec Bachofen, un échange qui mène à chaque fois à des solutions adaptées à nos projets.» ■



Création d'un bureau d'ingénieur par Ernst Stadler
1942

Rachat de Stadler par Peter Spuhler
1989

Siège principal
Bussnang

Nombre de collaborateurs du groupe Stadler
plus de 13 000

Chiffre d'affaires du groupe Stadler
CHF 3,6 milliards (2021)

CEO Stadler Bussnang SA
Markus Bernsteiner

Client Bachofen
depuis 2010

Site Internet
www.stadlerail.com

Vannes à la pointe de la technologie

50 ans de partenariat



Les vannes compactes de Schubert & Salzer convainquent par leur précision et leur continuité.



En tant qu'entreprise de haute technologie en forte croissance, Schubert & Salzer Control Systems développe, fabrique et commercialise, directement et par le biais d'un réseau mondial de partenaires, des vannes de régulation et d'arrêt de haute précision destinées à une utilisation industrielle dans des processus de technique des procédés.

En termes de consommation d'énergie, de durée de vie et de bruit, ces vannes comptent parmi les plus efficaces du marché. Leur construction compacte et leur qualité de régulation élevée réduisent les frais d'installation et de maintenance et assurent une grande sécurité de fonctionnement et de processus avec une durée de vie exceptionnellement longue.

Depuis un demi-siècle, Bachofen et le spécialiste des vannes Schubert & Salzer collaborent avec succès. Ce partenariat perdurera à l'avenir, car l'entreprise a une longueur d'avance dans la technologie des vannes. Le directeur Ronny Grubitz sait où il va.

Il y a plus de 135 ans, les fondateurs Carl Schubert et Bruno Salzer ont inscrit le progrès continu sur la bannière de leur entreprise. Comment tenez-vous cette promesse aujourd'hui?

Pour être innovant, il faut savoir très tôt dans quelle direction les tendances du marché et les besoins des clients vont évoluer. Schubert & Salzer entretient depuis des décennies des relations très étroites avec ses clients, basées sur un échange mutuel. Nos partenaires pour la distribution, tels Bachofen SA, ainsi que nos clients apprécient l'expertise de nos spécialistes. En retour, ils nous fournissent de précieuses connaissances d'initiés sur les applications et les processus. Notre équipe de développement spécialisée et très

motivée combine ces informations avec les technologies les plus récentes. Ceci, dans le but d'améliorer en permanence les vannes, les actionneurs et les positionneurs de la gamme existante ou pour développer de nouveaux produits.

Quels sont les conditions-cadres pour le développement du portefeuille de produits?

La numérisation qui progresse rapidement dans la construction de machines et d'installations recèle un grand potentiel pour le développement technologique de nos vannes d'arrêt et de régulation, de nos positionneurs et de nos actionneurs motorisés, ainsi que pour le développement de concepts de produits innovants. Nous nous concentrons

sur les composants intelligents qui exploitent pleinement leur potentiel, l'utilisent avec précision et préservent ainsi les ressources.

Quelles tendances voyez-vous dans les domaines des vannes de régulation spéciales et standard?

La durabilité est plus que jamais un critère de décision pour nos clients. Il sera encore plus important à l'avenir de considérer le cycle de vie des produits sous l'angle écologique. L'accent est mis sur une utilisation aussi faible que possible de matériaux lors de la fabrication, sur un transport ménageant les ressources et sur un fonctionnement énergétiquement efficace sur une longue période. Une élimination respectueuse de l'environnement est également importante.

Pouvez-vous nommer des exemples concrets?

La technologie des glissières garantit une utilisation très efficace de l'énergie d'entraînement. Comparées aux vannes standard de régulation à siège, nos vannes à glissière ne nécessitent que 10% de la force de réglage pour un dixième du poids total. Pour la dernière génération, nous avons même réussi à réduire encore de 10% la consommation d'énergie de l'entraînement, et ce sans compromis sur la précision de régulation et la performance.

Quelle est l'influence de la numérisation sur les concepts de vannes?

À l'avenir, il sera important de mettre à disposition de l'utilisateur toutes les informations d'état et les données de fonctionnement disponibles et utiles d'une vanne. L'analyse de ces informations lui permettra d'optimiser les processus et d'effectuer une maintenance prédictive avec un approvisionnement automatisé en pièces de rechange.



Ronny Grubitz (à gauche, CEO, Schubert & Salzer) s'entretient avec Christof Bolliger (à droite, Directeur des produits + partenaires, Bachofen SA).

Ces derniers mois, Bachofen a pu réaliser d'importants projets avec des vannes Schubert & Salzer. Et ce, malgré la pandémie et d'énormes défis sur le marché de l'approvisionnement. Comment Schubert & Salzer a-t-il structuré sa chaîne d'approvisionnement?

Dès le début de la pandémie, nous avons considérablement augmenté nos stocks. De plus, nous avons surveillé en permanence notre structure de sous-traitance, diversifié les fournisseurs et utilisé toutes les options possibles en ce qui concerne le transport. Nous avons ainsi réussi à respecter les délais de livraison

habituels, à quelques exceptions près. Deux à trois semaines pour les vannes standard, trois à quatre semaines pour les vannes de régulation. Les fournisseurs de Schubert & Salzer sont des partenaires d'égal à égal avec lesquels nous communiquons ouvertement et honnêtement. En cas de problème, nous cherchons ensemble des solutions. Ce principe a d'autant plus fait ses preuves durant la pandémie. ■

Découvrez plus ...



Les meilleures références parlent d'elles-mêmes

STEP Rietwiesen – Münsterlingen

La régulation précise de la teneur en oxygène dans les unités biologiques de la STEP Rietwiesen exige une technologie de vannes à la pointe. Les vannes de régulation à glissière Schubert et Salzer permettent d'atteindre la précision de régulation souhaitée depuis des dizaines d'années.

Laiterie Estavayer Lait SA (ELSA)

Pour garantir l'hygiène de son entreprise, la laiterie ELSA utilise des systèmes de nettoyage CIP (Cleaning in Place) ultra-modernes alimentés par un système de chauffage à la vapeur. Les vannes de régulation à glissière légères de Schubert & Salzer se distinguent par leur fiabilité, leur précision et leur absence de maintenance.

Interlocuteur chez Bachofen

Andrej Bays, Product manager
andrej.bays@bachofen.ch, T +41 44 944 13 90

« Jusqu'à 550°C – la nouvelle norme en matière de transmission de chaleur à distance »

Rolf Kägi
Product manager



Alfa Laval Échangeur de chaleur à plaques de type Alfa Nova

- Construction sans métaux non ferreux, 100% acier inoxydable (1 seul matériau)
- Haute résistance à la corrosion avec d'excellents contacts de liaison entre les matériaux de base et d'apport grâce au soudage d'acier inoxydable
- Haute résistance thermique – températures jusqu'à 550°C
- Résistance aux variations de pression et à la fatigue générée par la pression
- Installation facile grâce aux dimensions compactes

Contact
Rolf Kägi
Product manager
rolf.kaegi@bachofen.ch
T +41 44 944 13 74



« La mesure de toute chose – mesure de niveau continue dans le domaine de l'hygiène »

Heinz Bär
Product manager



Anderson-Negele NSL-M capteur de niveau continu

- Mesure de niveau continue et précise dans des conteneurs métalliques et des milieux exigeants, par ex. avec formation de mousse
- Mesure précise du niveau de remplissage dans des conteneurs sous pression et sous vide
- Adaptation automatique au produit, sans réglage nécessaire en cas de changement
- Hauteurs de remplissage allant de 50 mm à 3000 mm maximum

Contact
Heinz Bär
Product manager
heinz.baer@bachofen.ch
T +41 44 944 14 39



« Capteur de distance laser pour les exigences les plus élevées – sortie analogique et connexion IO-Link »

Stéphane Grossenbacher
Product manager



Banner Capteur laser haute performance Q5X

- Version à triangulation jusqu'à 3 m, Time-of-Flight jusqu'à 5 m de portée
- Détection d'objets particulièrement sombres grâce à une importante réserve de fonctionnement
- Mesure précise de la distance et de la puissance du signal à l'aide d'un seul capteur laser
- Programmation et surveillance à distance grâce au module d'affichage distant (RSD)
- Modèles disponibles avec sortie analogique tension (0-10 V) ou courant (4-20 mA)

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



« Mise en place facile d'une visualisation des machines basée sur le web »

Bernhard Kolb
Product manager



Lenze Web Panel v450

- Solution complète de matériel et de logiciels permettant de réaliser des visualisations de machines en combinaison avec le FAST UI Runtime, les contrôleurs c520 et c550 ainsi que l'EASY UI Designer
- Écran couleur TFT 7", 10,1" et 15,6" avec face avant en verre robuste et multi-touch
- Design moderne et mince avec une profondeur de boîtier de seulement 16,5 mm, indice de protection IP67
- Power over Ethernet pour un câblage simplifié
- Possibilités de montage sur armoire électrique ou potence

Contact
Bernhard Kolb
Product manager
bernhard.kolb@lenze.com
T +41 43 399 14 45



« Jusqu'à 75 % d'augmentation de la productivité grâce aux nouveaux Carsticks+ »

Kurt Gmünder
Product manager



Parker Carstick+

- Gain de place – nécessite 50% d'espace en moins par rapport aux raccords instantanés
- Carstick+ amovible – la cavité est ainsi réutilisable
- Gain de temps considérable en production et montage grâce au nouveau design et à un produit mono-composant
- Alésage universel – identique pour tous les matériaux, même les plastiques
- Intégrité des fluides – le joint est l'unique composant en contact avec le fluide

Contact

Kurt Gmünder
Product manager
kurt.gmuender@bachofen.ch
T +41 44 944 13 81



« Encore plus compact et performant grâce à la technologie de glissières »

Vivien Gilliéron
Product manager



Schubert & Salzer Vanne de régulation à glissière type 8028

- Les dimensions réduites sont impressionnantes et assurent un poids total extrêmement léger
- Précision de régulation exceptionnelle grâce à un rapport de réglage 80:1 et un fonctionnement silencieux
- Temps de réaction rapide grâce à de faibles courses
- Durée de vie extrêmement longue et faible consommation d'énergie grâce à la technologie GS unique en son genre
- La construction à brides intermédiaires peu encombrante est convaincante pour le type de boîtier GS1 et GS3

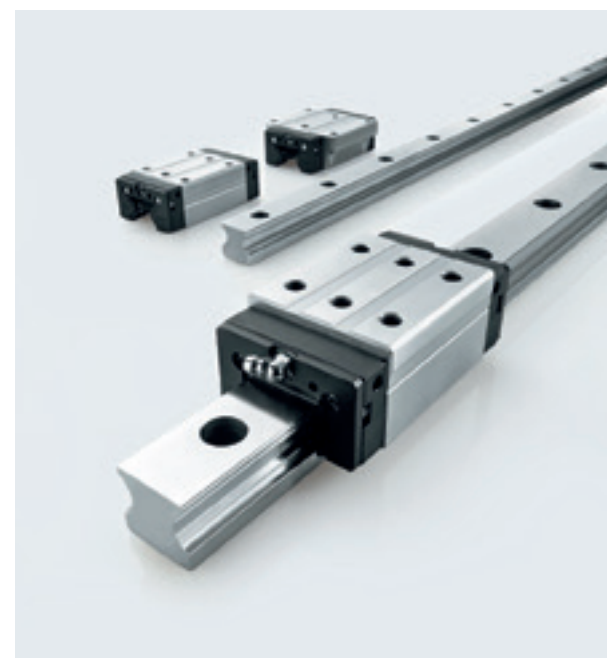
Contact

Vivien Gilliéron
Product manager
vivien.gillieron@bachofen.ch
T +41 32 344 10 76



« La solution optimale pour les systèmes de monorail »

Ilir Kadriu
Product manager



THK HDR

- Grande rigidité dans le sens de déplacement
- Idéal pour les applications avec un seul rail
- Protection élevée contre les particules étrangères grâce à une bande de protection optionnelle
- Chariots et rails de guidage disponibles séparément et stockables

Contact

Ilir Kadriu
Product manager
ilir.kadriu@bachofen.ch
T +41 44 944 14 10



« Tout nouveau guidage à rouleaux croisés avec cage synchrone »

Fabio Capelli
Product manager



THK Guidage à rouleaux croisés VRG

- Système de guidage linéaire extrêmement précis
- Empêche la cage de se déplacer grâce au mécanisme intégré de crémaillère et de pignon
- Grandes rigidité et durée de vie
- Capable d'absorber les charges venant des quatre directions
- Système de guidage linéaire à faible frottement et très facile à utiliser

Contact

Fabio Capelli
Product manager
fabio.capelli@bachofen.ch
T +41 44 944 14 17



« Think-out-of-the-box – nouveaux concepts de montage sans armoires électriques »

Roland Fuchs
Product manager



Turck IP67 HMI TXF700-Série

- Un montage rapide sans boîtier de protection fait gagner du temps et permet de nouveaux concepts d'utilisation
- Peut être utilisé comme IHM, API, contrôleur d'appareils et passerelle vers le cloud
- Commande rapide et intuitive grâce au contrôle gestuel
- IIoT multitool via MQTT, OPC-UA en tant que serveur ou client
- Un jury d'experts choisit la série Turck TXF700 pour figurer parmi les dix meilleures innovations de l'industrie 4.0

Contact
Roland Fuchs
Product manager
roland.fuchs@bachofen.ch
T +41 44 944 14 35



« Échange de données – sans contact, fiable, robuste, compact et ce jusqu'en zone EX 1/21 »

Roland Fuchs
Product manager



Turck Tête d'écriture et lecture RFID TN-R42/TC-Ex

- Sécurité accrue de l'installation dans la gare de tuyaux – évite les mauvaises connexions de tuyaux
- Standard de qualité élevé – permet une documentation automatisée des produits préliminaires et intermédiaires
- Track & Trace – traçabilité complète des produits avec la technologie RFID
- Protection contre les manipulations – contrôle spécifique des données RFID au lieu d'une détection inductive de présence

Contact
Roland Fuchs
Product manager
roland.fuchs@bachofen.ch
T +41 44 944 14 35



« Les nouveaux matériaux nécessitent de nouveaux capteurs et apportent de nouveaux avantages »

Alexander Burgherr
Product manager



Turck Capteur de carbone BI7C/BI20C/NI40C

- Premier capteur inductif au monde destiné à la détection du carbone
- Plage de température étendue et indice de protection IP68 pour une fiabilité élevée
- Flexibilité de montage grâce à une grande distance de commutation et différentes formes de construction
- Moins sensible aux environnements sales que les autres technologies de détection
- Alternative attrayante aux capteurs ultrasons

Contact
Alexander Burgherr
Product manager
alexander.burgherr@bachofen.ch
T +41 44 944 14 34



« La solution robuste et flexible pour le fonctionnement continu de vos vannes »

Vivien Gilliéron
Product manager



Valpes Entraînements électriques VR/VS/LT

- Couples allant de 25 à 300 Nm (jusqu'à 2400 Nm pour la série VT PLUS)
- Étanchéité certifiée IP68 jusqu'à 72 heures
- Série spéciale pour les froids extrêmes jusqu'à -60°C
- Disponible en tant qu'entraînement de régulation, 3 positions, position de sécurité et version ATEX
- Protocole de communication Modbus-RTU disponible en option

Contact
Vivien Gilliéron
Product manager
vivien.gillieron@bachofen.ch
T +41 32 344 10 76



Liebherr – marque premium pour la technique de mesure de l'humidité et la teneur en eau

Disponible dès
à présent dans
l'assortiment
Bachofen

LIEBHERR

Les capteurs de précision Liebherr destinés à la mesure capacitive de l'humidité, de la teneur en eau ainsi que de l'épaisseur de couche et du poids surfacique sont utilisés partout où la sécurité des processus constitue une priorité absolue. Ils sont basés sur le principe de la détermination de la capacité dans un champ de dispersion haute fréquence et garantissent des mesures extrêmement précises presque en temps réel (env. 40 mesures/sec.). L'assortiment comprend différentes sortes de capteurs pour tous types d'applications. Grâce à son savoir-faire en matière de processus et à ses conseils techniques, Bachofen ouvre la voie à une solution parfaitement adaptée aux besoins concernés.

Capteur d'humidité



Capteur de teneur en eau



Propriétés

- Mesure précise et reproductible de l'humidité dans les produits en vrac, les poudres, les granulés, les aliments pour animaux, la chimie, les produits pharmaceutiques et bien plus encore.
- Conception des capteurs extrêmement robuste
- Tête de capteur en partie en céramique d'oxyde de zirconium assurant une protection optimale contre l'usure
- Plage de mesure 0 ... 100 % de teneur en eau avec une précision de 0,05 % maximum
- Différentes courbes d'étalonnage, selon application et produit, peuvent être enregistrées par apprentissage logiciel
- Certification ATEX/IECEx pour la poussière et le gaz jusqu'à la zone 0/20

Contact

Alexander Burgherr
Product manager Liebherr
alexander.burgherr@bachofen.ch
T +41 44 944 14 34

Notre réseau de partenaires, un large choix de produits.

Notre objectif n'est atteint que lorsque nous offrons la meilleure solution à notre clientèle. Nous y travaillons minutieusement, avec toute notre passion et notre compétence.

Et en collaboration avec un réseau de partenaires professionnel qui mérite son nom. Vous profitez ainsi de notre choix rigoureux de marques de première qualité et de technologies

innovantes du monde entier. En collaboration avec nos partenaires, nous développons votre solution sur mesure afin de vous offrir le produit qui convient exactement à vos besoins.

Des produits du monde entier, pour la meilleure des qualités



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 SA

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