

construire avec Schweizer

Schweizer

Edition 2011

Innovation, clé du succès

- ▶ Un bâtiment pionnier à Zweisimmen utilise deux fois l'énergie solaire ▶ Arthur Graber – l'homme qui trouve une solution à tout
- ▶ Moindre consommation d'électricité grâce au refroidissement par l'énergie solaire

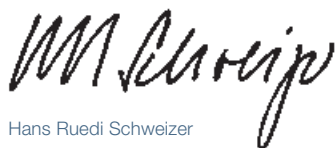


Chère lectrice, Cher lecteur,

La catastrophe nucléaire du Japon a ouvert les yeux d'un large public et nous a confirmés dans notre long engagement pour le développement durable. Les discussions qui ont suivi et les changements climatiques ont renforcé la prise de conscience en matière de consommation individuelle d'énergie. Saviez-vous qu'environ la moitié de l'énergie finale est consommée pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude dans les bâtiments, ainsi que pour la construction? Pour diminuer la consommation d'énergie, il est essentiel d'améliorer les enveloppes de bâtiments, d'accroître l'efficacité des techniques du bâtiment et d'utiliser davantage d'énergies renouvelables. Le secteur de la construction est donc un facteur important de la politique climatique et énergétique. En tant qu'entreprise de ce secteur, nous avons le devoir de contribuer à une construction énergétiquement efficace avec des produits innovants et à la pointe en matière d'énergie.

Les besoins de nos clients se modifient constamment, ce qui nous oblige à développer sans cesse nos produits et à chercher de nouvelles solutions. Nous avons également fait évoluer la structure de nos départements. Dans celui des systèmes bois/métal, une nouvelle stratégie de production permet d'utiliser au maximum les synergies des sites de Möhlin et de St-Gall. Nous avons en outre réuni les départements «fenêtres et portes» et «boîtes aux lettres» dans un nouveau département «fenêtres et boîtes aux lettres». Grâce à ces changements organisationnels, les savoirs spécialisés et les ressources peuvent être encore mieux utilisés.

Le présent magazine vous présente tout ceci et bien d'autres nouveautés. Je vous souhaite beaucoup de plaisir à la lecture de l'édition 2011 de «construire avec Schweizer».



Hans Ruedi Schweizer

Sommaire

Focus Innovation

- 3 Innovation, clé du succès

Ouvrages actuels

- 8 Façades
10 Systèmes bois/métal
14 Fenêtres et portes
15 Boîtes aux lettres
18 Systèmes d'énergie solaire

Un jour avec ...

- 9 Arthur Graber, responsable développement des systèmes bois/métal

Innovation und Technologie

- 11 Catalogue en ligne pour les systèmes bois/métal
12/13 Maison pionnière dans un paysage bucolique

Environnement

- 16/17 Innovation audacieuse: Schweizer refroidit son serveur à l'aide de capteurs solaires

Le portrait

- 19 J. Stocker Fensterbau AG

Forum

- 20 Aperçu du Salon Swissbau de Bâle
20 Arène de l'environnement à Spreitenbach
21 Nouvelle stratégie de production pour le département systèmes bois/métal
21 Prix solaires 2011 remis à des clients de Schweizer
21 Nouveau département fenêtres et boîtes aux lettres
22/23 Nos nouveaux collaborateurs et collaboratrices

Perspectives

- 24 Calendrier des manifestations 2012

Innovation, clé du succès: une longueur d'avance grâce à des idées novatrices

Schweizer veut simplifier la vie de ses clients et partenaires grâce à de nouvelles idées et solutions. Des produits de haute qualité doivent répondre aux exigences fonctionnelles et esthétiques et contribuer à l'efficacité énergétique sans nuire à l'environnement. Ces objectifs sont ancrés dans les principes directeurs sous forme de quatre facteurs de succès de Schweizer (FSS): «Fiabilité et innovation caractérisent nos prestations envers nos clients», «Nous travaillons ensemble avec loyauté et avec un sens aigu de nos responsabilités – au sein de l'entreprise et avec nos partenaires», «Dans nos produits et au sein de toute l'entreprise, nous avons le souci constant de la protection de notre environnement» et «Efficacité et rentabilité garantissent notre compétitivité et la poursuite de notre développement». Schweizer développe constamment sa vaste offre de solutions énergétiquement efficaces, et ceci dans le but de répondre aux

besoins en constante mutation des clients et des partenaires, ou même de les anticiper. Dialoguant régulièrement avec les meilleurs architectes, designers et ingénieurs, notre entreprise a développé l'année dernière une série de produits innovants. C'est pourquoi le présent magazine est entièrement consacré au thème de l'innovation. Pour une fois, vous pouvez pénétrer dans les coulisses et apprendre comment les développeurs font avancer l'innovation des produits et qui est impliqué dans les processus. Pour aborder ce thème, chaque département présente un produit ou un projet actuel. Vous disposerez ainsi d'informations sur le développement des dernières innovations de la maison Schweizer.



Hans Ruedi Schweizer, président du conseil d'administration et directeur général d'Ernst Schweizer AG: il conçoit l'innovation comme un élément essentiel de la stratégie de produit

Façade de Bison: solution convaincante et déterminante pour le développement durable

construire avec Schweizer: pour le projet Bison, l'étroite collaboration avec les partenaires a été essentielle et a contribué à apporter des idées novatrices. En quoi l'entreprise Schweizer a-t-elle contribué à une réalisation innovante?

Gianmario Dussin, directeur du département façades: avec des approches novatrices, nous pouvons aboutir à de nouveaux résultats dans la construction de façades. Avec le projet Bison, nous avons apporté trois nouvelles solutions: pour la fixation de la façade et les lamelles de ventilation, nous avons renoncé à la solution initialement prévue et élaboré une alternative. Grâce à des consoles en acier développées spécialement, réglables en trois dimensions et dans lesquelles peuvent s'insérer en même temps les éléments supérieur et inférieur de la façade, il a été possible d'éviter les soudages coûteux sur le chantier. La structure proprement dite de la façade a aussi été importante: grâce au choix judicieux de profilés standard et

d'autres spécialement développés, la quantité de matériaux a pu être optimisée, ce qui a sensiblement contribué à l'utilisation durable de ressources. Un troisième point est le développement de pinces spéciales en acier à ressort qui garantissent à la fois le positionnement et la fixation des lamelles de ventilation extérieures et qui peuvent en outre fixer la façade dans toute sa longueur.

Pour quelles raisons Schweizer a-t-elle obtenu l'adjudication?

Pius Baumeler, chef de vente façades: l'équipe de vente et la direction ont fait une présentation du concept de réalisation et de montage. Grâce à une optimisation pendant la phase de calcul, nous avons pu faire une offre financièrement intéressante. La banque Sarasin, mandant, accorde une grande valeur au développement durable. La stratégie durable de l'entreprise a donc eu un effet positif sur la décision.

Le développement durable est un thème central, aussi bien pour Schweizer que pour Sarasin. Comment les aspects écologiques ont-ils été pris en compte lors de la construction de la façade?

Pius Baumeler: dans la phase de l'offre déjà, des améliorations destinées à économiser les matériaux ont été prévues. Lors de la planification, nous avons veillé à ce qu'il y ait un minimum de transport. Nous avons porté une grande attention à une exploitation maximale.

Chez Schweizer, innovation signifie toujours orientation clients et intégration de nouvelles tendances. Comment décelez-vous les nouvelles tendances et les besoins du marché?

Pius Baumeler: en entretenant des contacts étroits avec des architectes, concepteurs et partenaires de renom lors de la phase de conseil et de détermination des coûts, et en participant à des séminaires et des rencontres d'architectes, nous sommes toujours au courant des besoins les plus actuels des clients.



Le travail quotidien lors de la planification du projet est fébrile. De g. à dr.: Pius Baumeler, chef de vente; Marco Parpan, chef de calcul

Façade de l'immeuble administratif Bison à Oberkirch

L'Entreprise Totale W. & R. Leuenberger AG, a mandaté Schweizer pour la construction de la façade de l'immeuble administratif d'Oberkirch qui abrite le siège central de la société informatique Bison. Comme l'immeuble offre environ 500 places de travail et une surface de 16200 m², Bison peut regrouper sur ce nouveau site ses deux anciens sièges de Sursee et Sempach. Le bâtiment est certifié Minergie® et chauffé par une pompe à chaleur.

La banque Sarasin, le maître d'ouvrage, est connue pour ses investissements et ses produits d'investissement durable, ainsi que pour la culture durable de son entreprise. Le bâtiment administratif Bison fait partie du premier fonds immobilier durable que Sarasin a créé exclusivement pour des investisseurs suisses.

Maître d'ouvrage: Fondation de placement (SAST), c/o Dr Meyer Asset Management AG, Berne
 Architecte: W. & R. Leuenberger AG, Sursee
 EG: W. & R. Leuenberger AG, Sursee
 Concepteur: Ferroplan Engineering AG, Coire



Conseil aux architectes systèmes bois/métal: l'avis des architectes compte

Construire avec Schweizer: grâce au conseil aux architectes, ceux-ci peuvent profiter des connaissances professionnelles de l'entreprise Schweizer. Comment le conseil peut-il contribuer à une architecture innovante?

Patrick Wissler, directeur du département systèmes bois/métal: les architectes nous placent constamment devant de nouveaux défis, à savoir qu'ils ont des exigences spécifiques quant au design ou à des solutions techniques. Ces informations font surgir de bonnes idées pour de nouveaux produits que le conseil aux architectes peut faire passer directement dans le développement. La nouvelle porte coulissante électrique en est un bon exemple (voir p. 10). Mais l'innovation doit avoir lieu à tous les niveaux et dans tous les départements. Nous ne voulons non seulement développer de nouveaux produits, mais aussi offrir de nouveaux services qui permettent à nos clients d'aller de l'avant. Ces dernières années, cette façon de

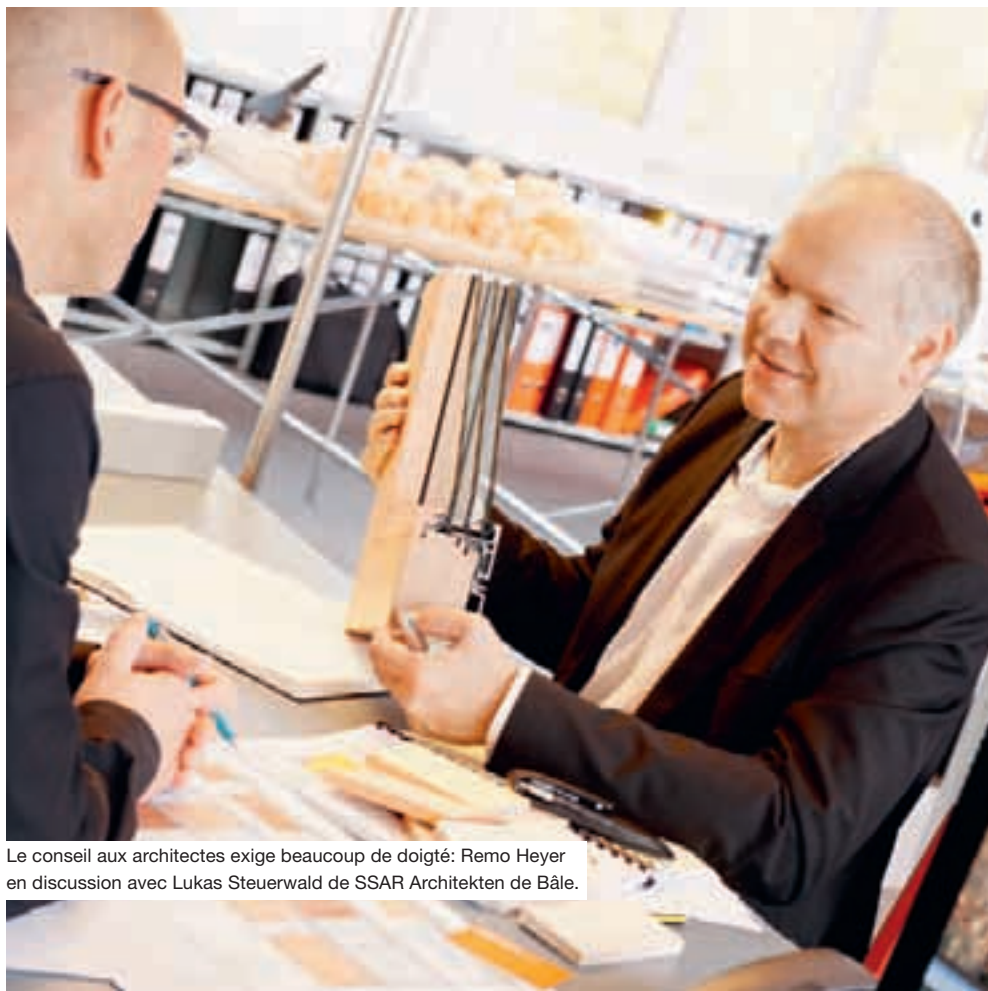
penser nous a toujours stimulés, nous et nos clients.

Le développement durable est un thème central chez Schweizer. Il est aussi ancré dans les principes directeurs. Comment faites-vous intervenir cet aspect dans votre conseil aux architectes?

Remo Heyer, conseiller aux architectes: aujourd'hui, design et rationalisation intelligente des moyens doivent concorder pour que l'on puisse créer des solutions énergétiquement efficaces acceptables par le marché. Je veux dire par là que nous réduisons le plus possible la consommation de ressources et que nous optimisons au maximum l'utilisation d'énergies renouvelables. Ces aspects occupent toujours une place centrale dans le conseil aux architectes et c'est ainsi que nous restons dans le coup.

Chez Schweizer, innovation signifie toujours orientation clients et intégration de nouvelles tendances. Comment décelez-vous les nouvelles tendances et les besoins du marché?

Remo Heyer: très souvent, nous travaillons étroitement avec l'architecte dès la phase de projet et lui apportons notre conseil pour tout ce qui concerne les fenêtres et façades en bois/métal. Dans cette phase créative, en discutant sur place, nous apprenons ce qui préoccupe et intéresse l'architecte. Cet échange est très précieux et il n'est pas rare qu'il nous fasse découvrir de nouveaux besoins ou tendances.



Le conseil aux architectes exige beaucoup de doigté: Remo Heyer en discussion avec Lukas Steuerwald de SSAR Architekten de Bâle.

Conseil aux architectes: trouver des solutions techniques novatrices

Le marché offre différents systèmes bois/métal – aussi bien pour les fenêtres que pour les portes coulissantes. Outre la fonctionnalité, l'esthétique est aussi essentielle pour le succès d'une réalisation. Réunir ces deux besoins différents dans un

produit représente un défi que nous parvenons à maîtriser grâce au savoir-faire de nos spécialistes. Dans le cadre du conseil, l'architecte et le conseiller étudient ensemble les plans ainsi que les détails de l'ouvrage et parlent des besoins du maître d'ouvrage. Le conseiller de Schweizer présente les différentes possibilités techniques et rend l'architecte attentif aux exigences de la technique du bâtiment. L'architecte profite ainsi des connaissances techniques sur les produits de Schweizer et peut répondre de manière optimale aux besoins du client final en proposant une solution esthétique. Après le conseil, Schweizer transmet la demande d'offre à l'un de ses 170 partenaires.



La nouvelle porte coulissante STI: durabilité de A à Z

Construire avec Schweizer: la nouvelle porte coulissante en métal se caractérise par une grande surface vitrée, des profils minces et une haute isolation. En quoi consiste la différence entre la porte coulissante isolée STI et la porte coulissante bois/métal?

Roger Bapst, directeur du département fenêtres et boîtes aux lettres: l'utilisation de l'aluminium permet de réaliser une porte plus mince et aux arêtes plus vives. La porte coulissante STI constitue une alternative lorsque l'on ne souhaite pas utiliser du bois. Elle présente en plus l'avantage de la durée de vie dans un contexte de charges mécaniques élevées.

Qui a été impliqué dans le développement et comment la collaboration s'est-elle passée?

Urs Strickler, responsable du développement fenêtres et boîtes aux lettres: l'équipe de développement a été soutenue par des collaborateurs des départements systèmes bois/métal ainsi que fenêtres et boîtes aux lettres. La

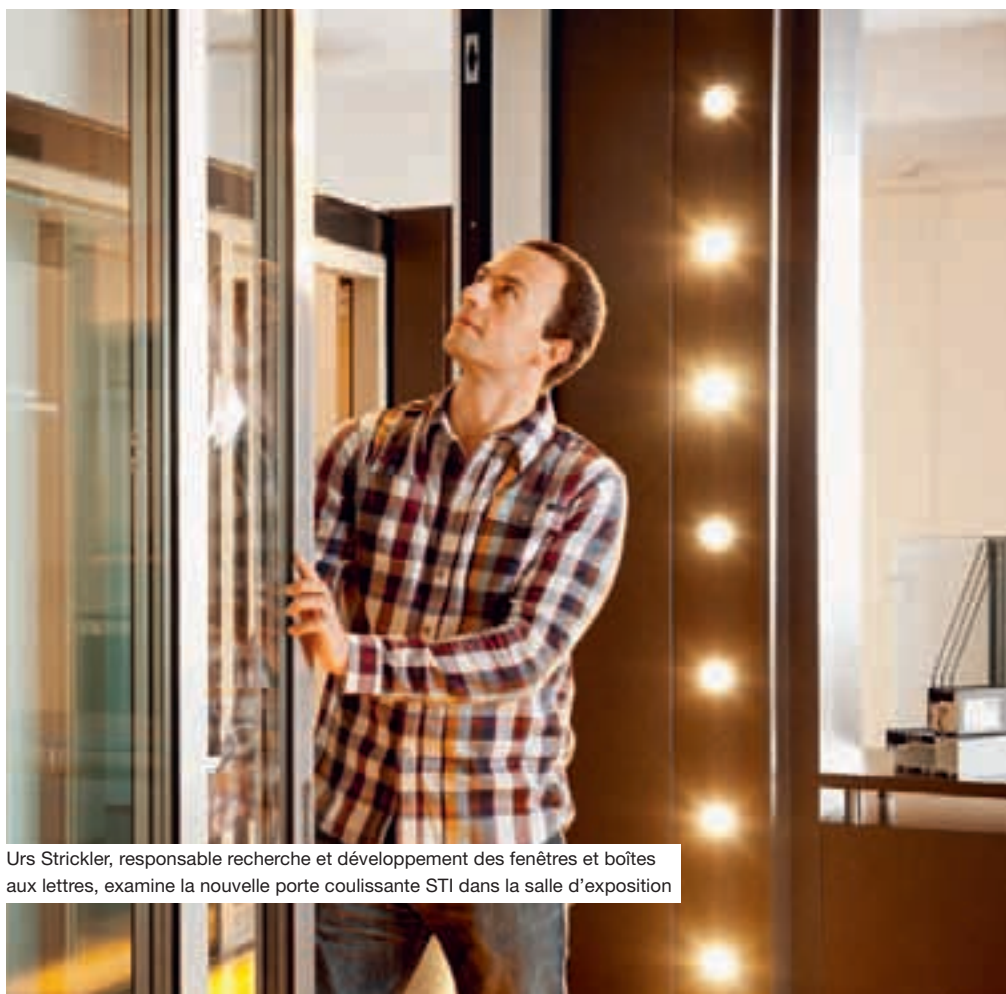
vente, le management produit, l'informatique, la production et le montage ont aussi été impliqués et responsables de parties spécifiques du projet. Pendant toute la durée du développement, nous avons en outre entretenu des contacts intensifs avec des clients et des fournisseurs en Suisse et à l'étranger pour tenir compte des exigences du marché et garantir et optimiser la faisabilité de la construction.

Comment la durabilité sociale et écologique a-t-elle été prise en compte dans le développement de la porte coulissante STI?

Urs Strickler: un écobilan complet a été effectué dans l'avant-projet déjà pour confirmer la décision – aussi du point de vue écologique – de construire une autre porte coulissante avec de nouveaux matériaux comme par ex. le plastique renforcé de fibres de verre. Aujourd'hui, grâce à une construction aboutie et optimisée, nous atteignons des valeurs d'isolation encore meilleures et la porte coulissante STI a été certifiée Minergie-P®.

L'aluminium est connu pour être un matériau dévoreur d'énergie à la production, ce qui est loin de constituer un avantage dans l'écobilan. Pourquoi l'utilisez-vous tout de même?

Urs Strickler: on oublie souvent que l'aluminium est recyclable à presque 100%, avec une dépense énergétique plutôt faible. Si l'on ajoute à cela sa très longue durée de vie, son faible poids pour une forte stabilité et la facilité de son entretien, il constitue un matériau très intéressant de par ses atouts esthétiques (profilés à arêtes vives, coloris, etc.). Nous accordons beaucoup d'importance à l'utilisation d'aluminium recyclé et avons conclu avec nos fournisseurs des contrats qui assurent une forte proportion de matériau recyclé. Dans la phase de construction déjà, la garantie de la séparabilité des éléments en vue d'un recyclage est une obligation, ce qui assure un démontage simple à la fin de la longue durée de vie du produit – avec le credo: cradle to cradle, donc durabilité de A à Z.



Urs Strickler, responsable recherche et développement des fenêtres et boîtes aux lettres, examine la nouvelle porte coulissante STI dans la salle d'exposition

Apport de lumière optimal, vue maximale: la porte coulissante STI

Les portes coulissantes vitrées procurent une vue dégagée grâce à leurs généreux vitrages. La nouvelle porte coulissante isolée STI permet d'avoir de grandes surfaces vitrées avec un design haut de gamme et d'excellentes propriétés d'isolation. Elle se caractérise aussi par des profilés minces en aluminium et un vitrage fixe à fleur de sol. Grâce au seuil sans obstacle et au fait que la porte ne se soulève pas à l'ouverture, son maniement est extrêmement aisé. La construction permet une ouverture pour la ventilation lorsque la porte reste fermée.



Certifié Minergie® et Minergie-P®

Capteur solaire FK2: la technologie sous la loupe

Construire avec Schweizer: le capteur solaire pour toit plat FK2 est issu du développement d'un capteur existant. En quoi consiste en fait l'innovation?

Andreas Haller, directeur du département systèmes d'énergie solaire: avec des experts, nous avons regardé à la loupe aussi bien le produit que la technique de production. Notre but était d'utiliser moins de matériaux et en même temps d'optimiser la statique et de simplifier le montage. On a commencé par étudier conceptuellement les méthodes de production du soudage de l'aluminium et du collage verre aluminium – nouvelles pour nous – et par établir les conditions-cadre nécessaires. Aujourd'hui, grâce à des processus automatisés, les étapes de la production, comme le soudage et le collage, se déroulent avec une grande précision.

Comment avez-vous procédé dans le développement?

Thomas Tschan, responsable développement des systèmes d'énergie solaire: prenons par exemple le raccord entre la vitre solaire et le

cadre aluminium du châssis: nous nous demandions quelles étaient les méthodes existantes pour augmenter la rigidité. Nous nous sommes renseignés auprès d'experts et avons recherché quelle méthode de production répondait au mieux à nos exigences. Nous avons adapté le design du produit aux demandes actuelles du marché: peu de cadre pour un aspect léger et des modules placés le plus près possible les uns des autres, telles ont été les directives pour la solution de raccord hydraulique entre les divers capteurs. Plusieurs partenaires externes nous ont aidés dans l'élaboration de solutions partielles en nous apportant leur savoir spécialisé. Nous avons fait intervenir des instituts d'essai pour vérifier par exemple les données de performance calculées théoriquement et la certification.

Comment la durabilité sociale et écologique a-t-elle été prise en compte dans le développement du FK2?

Thomas Tschan: avec le développement du FK2, nous sommes parvenus à accroître la sta-

bilité mécanique tout en économisant des matériaux. Grâce à cette modification, nous ménageons les ressources, réduisons les coûts et sommes concurrentiels. L'automatisation nous permet en outre d'augmenter le nombre de pièces en améliorant la qualité. Par l'introduction de cette nouvelle technique de fabrication, nos collaborateurs peuvent élargir leurs connaissances professionnelles. Le développement constant dans ce champ d'activité est une grande chance pour nos collaborateurs, car il n'existe que peu de possibilités de perfectionnement pour le moment.

Y a-t-il eu d'autres aspects importants lors du développement du FK2?

Andreas Haller: du point de vue des clients, l'esthétique constituait un critère important, à côté de la fonctionnalité et de l'écologie. Répondre à ces exigences avec des dépenses supplémentaires minimales représente un grand défi.

Thomas Tschan: l'innovation ne se limite pas au seul capteur solaire, elle s'étend à l'ensemble du système (système de montage, interfaces, techniques de production, etc.). La logistique et la traçabilité sont en outre des éléments importants pour le succès d'une innovation.



Précision pour chaque point de soudure (Thomas Tschan, responsable recherche et développement des systèmes d'énergie solaire)

Utiliser l'énergie du soleil: capteur pour toit plat FK2

Le capteur FK2 est conçu pour des applications sur toit plat. Grâce à des tubes collecteurs intégrés, des champs pouvant atteindre une longueur de douze capteurs peuvent être raccordés sur un côté. Malgré une statique améliorée, le capteur est plus léger que le modèle précédent (plus de 20%). Ceci facilite le montage et réduit la durée du remboursement énergétique. Le FK2 se caractérise aussi par un design épuré et un cadre très mince. La performance du capteur et la qualité du produit ont été attestées par un organisme accrédité (ITW Stuttgart) dans le cadre de la certification Solar Keymark du FK2.





Façade rideau exceptionnelle

▶ Les deux tours de Leimbach sont exceptionnelles à double titre: c'est d'une part la première fois que des ouvrages de cette dimension sont assainis selon les critères de la société à 2000 watts et d'autre part la structure de la façade, comprenant des modules photovoltaïques suspendus, est unique en Europe. Schweizer est responsable de la planification et de la construction de la façade, du développement des fixations sur mesure des éléments photovoltaïques et du montage des éléments. Dans un premier temps, on procédera à l'intégration des fenêtres à haute isolation et à la fixation de la sous-construction pour les cadres photovoltaïques. Après le montage de l'isolation thermique, les modules photovoltaïques suspendus devant l'enveloppe du bâtiment seront installés. Des plaques de révision placées entre les modules facilitent la maintenance, cachent le câblage et protègent contre les intempéries. Le concept d'assainissement s'inspire des lignes directrices du projet SIA «Sur le sentier de l'efficacité énergétique».

Ouvrage: quartier «Sihlweid», Zurich-Leimbach

Construction: 3500 m² de modules photovoltaïques, 8500 m² de surface de façade

Maître d'ouvrage: Baugenossenschaft Zurlinden, Zurich

Architecte: Harder Haas Partner AG, Eglisau

Concepteur façade: Stadelmann Fassadenplanung, Uster

Particularité: façade rideau innovante pour modules photovoltaïques



Vitrage fixe en bois/métal jusqu'à 100 mètres de haut

▶ L'immeuble résidentiel et commercial de 18 étages Uptown est le plus haut bâtiment de Zoug. Les fenêtres bois/métal du système Meko 32, installées par Schweizer, obtiennent d'excellents résultats quant à la charge de vent et à l'étanchéité à la pluie battante. La façade métallique et les fenêtres remplissent tous les critères pour l'obtention de la norme Minerergie®. Les loggias des 70 appartements sont équipées de parois pliantes vitrées IS-4000 et un système poteaux/traverses en acier est installé au rez-de-chaussée. Uptown dispose du seul système de vitrage fixe en bois/métal pour des tours jusqu'à 100 mètres existant jusqu'à maintenant: à l'intérieur, le vitrage est fixé avec des parcloles vissées. Grâce à ces parcloles en bois sur la face interne, le profilé de base offre une capacité maximale de résistance au vent. Le système est garanti antichute grâce à un dispositif intégrant des pinces en acier inoxydable.

Ouvrage: immeuble d'habitation et commercial Uptown à Zoug

Construction: 7500 m² de surface totale de façade, dont 4500 m² de fenêtres bois/métal Meko 32, façade métallique ventilée par l'arrière, système poteaux/traverses en acier, parois pliantes vitrées IS-4000, portes coulissantes isolées HME-3, ballustrades vitrées

Maître d'ouvrage: Credit Suisse Real Estate Asset Management

EG: Anliker AG, Emmenbrücke

Architecte: Scheitlin-Syfrig + Partner AG, Lucerne

Concepteur façade: Pro Optima AG, Elgg



Jeu de verre et de métal

▶ Le centre de formation de Lenzburg se caractérise par une façade métal/verre moderne dans laquelle se reflète le paysage environnant et qui, combinée avec des éléments en tôle perforée, donne à ce nouveau bâtiment cubique un aspect de légèreté et de gaieté. Les triples vitrages fixes, qui ont la hauteur d'un étage et sont munis de protection antichute, font de ce lieu d'apprentissage un environnement très lumineux. La circulation de l'air derrière l'enveloppe du bâtiment est rendue possible par un espace intermédiaire ventilé par derrière. L'isolation se compose de deux couches de laine de pierre qui constituent la partie intérieure de la façade. Les tôles perforées, fabriquées sur mesure, ne sont non seulement des éléments de la peau du bâtiment mais font aussi partie d'un système de ventilation qui permet un apport d'air individuel réglable. Schweizer a produit et monté tous les éléments de façade avec les revêtements en tôle, ce qui a permis de réduire considérablement les chevauchements lors de la construction de la façade.

Ouvrage: Ecole professionnelle (BSL Berufsschule Lenzburg)

Construction: 790 m² de surface vitrée, 2000 m² de surface de façade. Rez-de-chaussée et attique avec système poteaux/traverses. Eléments de fenêtres des trois étages supérieurs en aluminium, tôle perforée en aluminium recouvert par poudre en métal de mica gris clair.

Maître d'ouvrage: ville de Lenzburg

Architecte: Stutz + Bolt + Partner Architekten, Winterthour

Concepteur façade: Pro Optima AG, Elgg

Arthur Graber, responsable développement des systèmes bois/métal

«Développer n'est pas un one man show»



► **«Lorsque j'arrive au bureau le matin**, je ne sais jamais précisément ce qui m'attend dans la journée.» Problèmes sur un chantier, nouveau contrat pour une fabrication spéciale, difficultés dans la production – tout n'est pas planifiable dans un jour de travail d'Arthur Graber, mais tout est possible. «J'aime la diversité», affirme le responsable développement des systèmes bois/métal en ajoutant tranquillement: «Les jours passent comme un éclair.»

► **Les solutions pour toutes les tâches** proviennent d'une étroite collaboration avec ses trois collaborateurs et sa collaboratrice. «Développer est un travail d'équipe et non un one man show. Je ne fais que tenir les fils de l'écheveau.», dit Arthur Graber. Si quelqu'un dans une équipe se casse les dents sur un problème, par ex. un raccord qui lâche tout à coup pour des raisons incompréhensibles, il répond toujours présent. Il connaît tellement de petits détails sur chaque produit qu'il peut jouer un rôle actif dans l'équipe comme auprès des clients, des partenaires internes ou des fournisseurs internes. Parfois il travaille comme un détective: pour résoudre un problème, il questionne les gens de la production et tous ceux qui sont le plus concernés par le produit en question. Et souvent on trouve la solution là où on ne la cherchait pas.

► **A côté du travail de détective**, le développement de produits fait aussi partie du quotidien du développeur. Comment un clip de vantail doit-il être construit pour une fenêtre de manière à ce qu'il puisse s'adapter à la dilatation du bois et du métal, résister à toutes les forces qui agissent sur lui et en plus être monté automatiquement? On commence par des études sur le papier et des tests dans la salle des essais, à partir desquels on pourra définir les instructions pour les fournisseurs de matière plastique et les détails de la construction.

► **Les développeurs ne s'asseyent pas autour d'une table en se demandant ce qu'ils pourraient inventer.** Ce sont souvent des progrès techniques ou des changements dans les besoins des clients qui les placent devant de nouveaux défis. Par exemple le passage d'une fabrication manuelle à l'automatisation. Ou le souhait d'un entraînement automatique pour une porte coulissante. Du test de charge longue durée jusqu'aux instructions de montage pour le menuisier en passant par les bases pour la production à Möhlin – tout cela s'effectue dans l'équipe de développement de cinq personnes à Hedingen. A côté de son travail au sein de l'équipe, Arthur Graber est aussi actif dans différentes associations professionnelles, entre lesquelles il parvient parfois à créer des ponts. Son avis a du poids, son savoir-faire de presque quarante ans est précieux. «Beaucoup de choses ont changé depuis que j'ai commencé ici en 1973.», résume Arthur Graber. «Les tâches sont plus complexes, le rythme est plus rapide, mais le travail est globalement plus diversifié.»





Construit en fonction des besoins des collaborateurs

▶ Pour le groupe Raiffeisen, une bonne architecture constitue l'un des piliers porteurs de la corporate identity. L'établissement financier a construit à la Raiffeisenplatz 8 à St-Gall un immeuble administratif dans lequel les besoins des collaborateurs ont été primordiaux. Des surfaces flexibles peuvent être transformées selon les besoins en bureaux d'équipe ou individuels. Les responsables ont pensé aussi bien aux douches et aux locaux de repos pour les collaborateurs qu'à un espace suffisant pour leurs enfants. Tout le rez-de-chaussée, un étage intermédiaire et une partie des espaces extérieurs sont à disposition de la crèche de la Raiffeisen «Sumsihuus», qui offre 36 places à la place des 18 précédemment. Le mandat de Schweizer comprend 130 cadres dans le système classique bois/aluminium du type Tobler Tobtherm® norm, ainsi que de nombreuses portes coulissantes à levage du même type. La plupart des éléments se composent d'un vitrage fixe, d'un vantail d'aération et d'un vantail avec tôle.

Ouvrage: nouveau bâtiment, Raiffeisenpl. 8, St-Gall
 Construction: 130 cadres de fenêtres et nombreuses portes coulissantes à levage Tobler Tobtherm® norm
 Maître d'ouvrage: Raiffeisen Suisse, St-Gall
 Architecte: K&L Architekten AG, St-Gall
 Constructeur de fenêtres: Klarer Fenster AG, St-Gall



La porte coulissante est aussi une fenêtre

▶ Pour les nouveaux immeubles d'habitations de six étages à Baden, les architectes ont misé sur quelque chose de spécial et d'exclusif, même pour les fenêtres. Pour les 34 appartements en copropriété de standard élevé, il fallait trouver une solution permettant d'ouvrir les fenêtres sans qu'un vantail gênant ne pénètre dans les pièces – et capable en même temps de répondre avec légèreté à de très fortes exigences esthétiques. Schweizer avait la solution: la porte coulissante Homena 666 ST. Elle présente d'excellentes valeurs d'isolation qui dépassent largement les exigences d'une nouvelle construction Minergie®. Les bâtiments se trouvent dans un quartier verdoyant, avec plusieurs villas, une petite chapelle et les bains qui se trouvent à proximité.

Ouvrage: ensemble d'habitation Römerstrasse, Baden
 Construction: porte coulissante isolée Homena 666 ST EG et maître d'ouvrage: W. Schmied AG, Glattbrugg
 Architecte: Egli Rohr Partner AG, Baden
 Constructeur de fenêtres: FFN Fensterfabrik Niederwil AG, Niederwil



Confortable, silencieuse et esthétique: motorisation pour portes coulissantes

▶ Invisible et silencieuse – telle doit être un entraînement automatique pour une porte coulissante. En janvier 2012, à Swissbau, Schweizer présentera pour la première fois un produit qui répond exactement à ces exigences. Cette porte munie d'un mécanisme motorisé s'appelle ST Drive. La technique est entièrement intégrée dans le cadre du vantail et ne se voit donc pas. Le vantail s'ouvre rapidement et silencieusement, par un interrupteur, une télécommande ou par liaison radio James® pour les personnes en chaise roulante. Les vantaux deviennent de plus en plus lourds en raison d'ouvertures de fenêtres plus grandes et d'une meilleure isolation acoustique avec des triples vitrages. La porte coulissante ST Drive est une solution confortable qui ne compromet pas l'esthétique d'un standard élevé. Elle offre un confort particulier aux personnes âgées ou à mobilité réduite et convient aux maisons de retraite et aux hôpitaux. Il n'est ainsi pas nécessaire de renoncer aux portes coulissantes vitrées grand format.

Catalogue en ligne pour les systèmes bois/métal: accès rapide aux coupes de systèmes

Le nouveau catalogue en ligne pour les systèmes bois/métal de Schweizer est un excellent instrument de travail pour les architectes, concepteurs, constructeurs de fenêtres et menuisiers. Une structure simple permet d'accéder rapidement à plus de mille pages avec des documents techniques.

Plus de mille pages avec des coupes de systèmes, des documents techniques et bien davantage: Schweizer inaugure un catalogue en ligne pour les systèmes bois/métal des marques Schweizer, Meko, Homena et Tobler. L'entreprise innove et fournit ainsi un outil de première qualité aux architectes, concepteurs, constructeurs de fenêtres et menuisiers, mais aussi aux entrepreneurs généraux et maîtres d'ouvrage intéressés. Un menu intuitif et une plateforme d'utilisation conviviale permettent de travailler de manière simple et rapide. «Il suffit par exemple d'un seul clic de souris sur la table des matières pour atteindre directement le produit désiré.», explique Markus Konrad, product manager des systèmes bois/métal. Des recherches rapides, sur la transmission de chaleur et la statique par exemple ou sur des dessins techniques de produits, peuvent également être effectuées sans difficulté grâce à cet outil.

Traitement simple avec CAD

Tous les raccords au bâtiment, les coupes de systèmes et autres données peuvent être téléchargés en format PDF et traités avec CAD. En cas de question de détail sur un produit, il suffit de cliquer sur le bouton Contact pour qu'apparaisse aussitôt un formulaire sur lequel figure automatiquement le nom du produit concerné et grâce auquel l'utilisateur peut entrer en contact avec le conseiller de Schweizer. «Le catalogue en ligne est un outil précieux qui peut aussi être utilisé avec profit pour conseiller les maîtres d'ouvrage, étant donné ses possibilités de visualisation.», déclare Konrad. Les constructeurs de fenêtres et les menuisiers ont en outre la possibilité de constituer leur propre catalogue dans lequel figurent uniquement les coupes et les documentations des produits qu'ils utilisent.

Toujours actuel

Les extensions de systèmes, les modifications ou les innovations seront communiquées par une newsletter aux utilisatrices et utilisateurs du catalogue en ligne. Grâce à l'actualisation en continu du catalogue en ligne, les utilisateurs disposent en tout temps des dernières données. Ceci vaut aussi pour des adaptations techniques nécessitées par des changements dans les normes ou des modifications dans les directives de fabrication.



Voici comment obtenir vos données d'accès

Il est possible d'obtenir un login en quelques secondes à l'adresse www.schweizer-metallbau.ch/fr/identifiant-client.html

Le catalogue en ligne est disponible dès maintenant en français, allemand et italien.

Maison pionnière dans un paysage bucolique

La famille Schletti a réalisé un travail de pionnier avec la construction de sa maison à Zweisimmen. Une collaboration intensive entre maître d'ouvrage, concepteur, architecte et experts de Schweizer a apporté une solution pour l'utilisation de l'énergie solaire, unique en son genre.

Le projet initial de la famille Schletti était de construire une villa tout à fait normale, avec un bon concept énergétique, sur le terrain que la famille possédait à Zweisimmen. Au cours de la planification et des nombreuses discussions avec l'architecte Matthias Trachsel du bureau «Werkidee Zweisimmen», le concepteur énergétique Bruno Schletti – le frère du maître d'ouvrage –, les spécialistes de Schweizer et Jenni Energietechnik, le projet a pris forme de manière de plus en plus concrète, s'est développé et est finalement devenu, de manière non conventionnelle, un ouvrage-phare.

Energie solaire pour quatre unités d'habitation

La maison, qui comprend un appartement de six pièces et un logement indépendant de deux pièces et demie, se compose d'un corps de bâtiment compact orienté plein sud avec une façade en bois et de grandes surfaces de fenêtres, également orientées sud. «Pour nous, il a tout de suite été clair que nous voulions utiliser l'énergie solaire, mais ce n'est qu'avec le temps que nous avons élaboré en détail la manière de le faire au mieux.», déclare Mike Schletti, le maître d'ouvrage. Aujourd'hui, 45 m² de capteurs plans, avec un réservoir d'eau de 10 000 litres, fournissent assez d'eau chaude domestique et de chauff-



fage pour la famille de six personnes et l'appartement indépendant. Les surplus d'eau chaude générés pendant les mois d'été et d'entre-saison sont transportés par une conduite à distance du stock solaire situé dans le nouveau bâtiment vers le réservoir de la maison voisine. Au cas où l'apport solaire serait insuffisant en hiver pour chauffer le nouveau bâtiment, le chauffage est couplé au moyen de la même conduite à distance avec la maison des parents où un chauffage à bois fournit le complément de chaleur. «L'idée de placer une conduite à distance dans le sol et d'utiliser en commun l'énergie solaire et le chauffage au bois n'a pris corps que lors des discussions avec les experts.», raconte le maître d'ouvrage.

La machine à laver et le lave-vaisselle sont aussi raccordés au réseau d'eau chaude, ce qui permet d'utiliser le surplus de chaleur en été. Les premières estimations ont montré qu'environ 90% de l'énergie nécessaire pour l'eau chaude domestique et le chauffage peuvent être couverts. Les Schletti tablent sur une substitution d'énergie d'environ 500 kWh d'électricité et 5000 kWh de bois par année pour le chauffage de la maison des parents, ce qui signifie que globalement, la production de chaleur est supérieure à la consommation.

Eau chaude et électricité sur le même toit

Mais le toit de la nouvelle maison en bois ne fournit pas seulement la chaleur. Le système combiné dans le toit de Schweizer, qui y a été installé, utilise aussi le soleil pour produire de l'électricité. Les 32 modules photovoltaïques de 1,25 m² de surface chacun produisent assez pour couvrir tous les besoins en électricité du nouveau bâtiment. Il est en outre probable qu'un surplus de 2000 kWh par an sera généré. Les spécialistes de Schweizer sont intervenus pour construire l'installation photovoltaïque: ils ont dû harmoniser la disposition entre les différentes trames des capteurs et celles des modules PV afin que le toit ait un aspect homogène. «Nous avons maintenant une bonne solution qui convient parfaitement – et cela pour un bon rapport prestation/prix.», conclut Mike Schletti.

Financement non conventionnel

La famille Schletti a eu besoin d'un peu de temps pour la réalisation de l'installation photovoltaïque. Ils avaient certes depuis longtemps l'idée de produire leur propre électricité, mais les investissements dépassaient leur budget. Après réflexion, ils ont pris contact avec leurs amis et connaissances pour demander si ceux-ci seraient intéressés par l'achat de quelques panneaux. L'écho a été favorable et les Schletti ont pris la décision de faire construire l'installation. Les coûts et les profits sont maintenant comptabilisés dans une société simple de copropriétaires. Ceci a permis le financement et a surtout renforcé l'idée qu'investir dans les énergies renouvelables est une bonne affaire.

Deux distinctions pour le bâtiment

Grâce à l'engagement de cette jeune famille d'agriculteurs, aussi énergique que généreuse, un bâtiment pionnier a été construit à Zweisimmen, qui a rencontré un écho largement positif. Le jury du Prix Solaire 2011 s'est également enthousiasmé pour cette maison à énergie positive. Il lui a décerné le Prix 2011 dans la catégorie Nouveaux bâtiments et lui a aussi octroyé le Diplôme pour les bâtiments à énergie positive (voir aussi p. 21). La famille Schletti est plus que satisfaite de sa nouvelle maison: «Rien n'aurait dû être fait autrement.»

Grand succès pour le système solaire intégré au toit

Depuis son lancement il y a douze mois, le système solaire intégré au toit de Schweizer connaît une success story. Présenté pour la première fois comme objet d'exposition à Swissbau 2010, le système a rapidement rencontré un grand intérêt, ce qui s'est immédiatement manifesté dans les chiffres de vente: dans les quatre premiers mois déjà, 50% des offres établies avaient abouti à une commande.

Le système solaire intégré au toit est un produit qui permet d'utiliser de manière simple et économique deux formes d'énergie solaire: l'électricité et la chaleur. Cette solution globale peut être installée de façon flexible sur des bâtiments neufs ou rénovés de toutes tailles. Font partie des composants les capteurs solaires de haute qualité FK1 qui disposent d'un absorbeur pleine surface de dernière génération. La tôle de l'absorbeur hautement sélective en aluminium est montée sur le tube sinusoïdal grâce à un procédé innovant de soudage au laser. Ce type de construction permet un excellent rendement. Les modules photovoltaïques SunPower® destinés à produire de l'électricité sont actuellement les plus efficaces disponibles sur le marché. Grâce à la technologie innovante du contact de face arrière, ils offrent en outre un design élégant.





Rien que du verre

▶ En assainissant les deux immeubles d'habitations de quatre étages à Bad Zurzach, le maître d'ouvrage avait pour objectif d'accroître le confort en vitrant les seize balcons sans porter atteinte à l'aspect de la façade ni gêner la vue. Pour les vitrages latéraux, le choix s'est porté sur la paroi coulissante innovante tout verre GS-110 de Schweizer, qui s'intègre dans l'enveloppe du bâtiment presque sans aucune modification visuelle. Grâce à la fixation du rail sur la partie supérieure du balcon, il ne reste plus qu'à installer un profilé aluminium discret en bas. La paroi offre un grand confort et une grande liberté d'utilisation: tous les vantaux peuvent être poussés de côté et également fermés de l'intérieur. Dans l'espace de parking, ils sont positionnés l'un derrière l'autre parallèlement à la direction du coulissage. Sur la façade avant, on a installé des parois pliantes coulissantes tout verre à cinq vantaux GG-1600. Comme leur nom l'indique, les vantaux peuvent être pliés en un paquet qui prend peu de place. Grâce à l'adaptation parfaite entre les deux systèmes tout verre, l'aspect des immeubles est harmonieux – aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur.

Ouvrage: immeuble d'habitation, Bad Zurzach

Construction: de côté, paroi coulissante tout verre GS-110 (2 vantaux); devant, paroi pliante coulissante tout verre GG-1600 (5 vantaux), anodisée incolore

Architecte: Architekturbüro David Schölly, Bad Zurzach

Maître d'ouvrage: Thermalbad Bad Zurzach AG, Zurzach



Contrastes de couleurs au port d'Ägeri

▶ L'ensemble «Seewärts» se trouve dans la commune zougnoise d'Oberägeri – au-dessus de la limite du brouillard et près du bord du lac. Il comprend quatre immeubles d'habitation de trois étages avec aménagement d'espaces extérieurs ouverts. Les 27 appartements en copropriété au standard Minergie® comprennent des logements de 2 à 5 pièces en attique d'une surface de 70 à 172 m². Pour les terrasses couvertes du rez-de-chaussée et des deux premiers étages, on a installé des parois pliantes vitrées à haute isolation IS-4400 de Schweizer. Avec leurs profilés extérieurs sombres, elles contribuent au contraste avec la façade de couleur brique.

Ouvrage: ensemble d'immeubles résidentiels et commerciaux «Seewärts», Oberägeri

Construction: paroi pliante vitrée à haute isolation IS-4400

EG et Maître d'ouvrage: p-4 AG, Zoug

Architecte: p-4 AG, Zoug



Parois extérieures des pièces du rez-de-chaussée

▶ Lors de l'assainissement de sa maison individuelle à Thalwil, le maître d'ouvrage souhaitait des parois extérieures transparentes pour le rez-de-chaussée. La paroi vitrée devait non seulement offrir une grande surface de vitrage, mais aussi posséder d'excellentes propriétés d'isolation et être facile à manier. Une solution tout à fait convaincante a pu être trouvée avec la nouvelle porte coulissante isolée STI de Schweizer. Des profilés extraminces et le vitrage fixe à fleur de sol offrent une surface vitrée maximale; l'exécution en aluminium avec un noyau en plastique renforcé de fibres de verre (PRV) permet d'obtenir des valeurs d'isolation qui répondent parfaitement aux normes Minergie® et Minergie®-P. Elle est facile à utiliser, même en grande dimension, grâce aux nouvelles huisseries sans mécanisme de levage. Des passages sans seuil augmentent encore le confort. Pour les parois extérieures des pièces d'habitation, quatre portes coulissantes STI ont été montées sur les garde-corps. Une cinquième, à hauteur de la pièce, sert d'accès.

Ouvrage: maison individuelle Schaeppi, Thalwil

Construction: 4 portes coulissantes isolées STI sur garde-corps, 1 STI à hauteur de pièce schéma A (1 vantail coulissant, 1 vitrage fixe)

Maître d'ouvrage: famille Schaeppi, Thalwil

Partenaire régional: G & M Wintergarten AG, Affoltern a. A.



Certifié Minergie® et Minergie®-P



Habitat communautaire «Am Hof»

► Un ensemble de 42 appartements communautaires pour personnes dès 50 ans a été construit à Kôniz, à l'emplacement de l'ancien périmètre de Migros, au pied de la colline du château. Le projet Minergie® comprend trente appartements de 1, 2 et 3 pièces dans le bâtiment allongé, douze appartements de 3 pièces, des surfaces d'atelier et d'artisanat ainsi que divers locaux de loisirs et de bien-être à usage collectif. Pour convenir à la structure verticale, en forme de moulin à vent, des deux nouveaux bâtiments, on a choisi une installation de boîtes aux lettres M30 avec faces et revêtement carrés à surface affleurée. Elle a été montée sur une table d'appui en aluminium.

Ouvrage: ensemble d'immeubles résidentiels et commerciaux «Am Hof», Kôniz

Construction: installation de boîtes aux lettres M30, montage sur socle

Maître d'ouvrage: Genossenschaft Am Hof, Kôniz

EG: Losinger Marazzi AG, Kôniz

Architecte: ARGE Durrer Linggi Architekten, Zurich, BEM-Architekten AG, Baden



Aménagement haut de gamme

► Grâce à un démontage jusqu'à la structure porteuse, le bâtiment, conçu initialement comme immeuble administratif, a été transformé en une maison comprenant des petits commerces, des bureaux, des logements et des ateliers. Les appartements jouissent d'une vue magnifique sur le lac, les ateliers sont orientés au nord. L'installation de boîtes aux lettres M40 de Schweizer, avec sonnettes, convient à l'aménagement haut de gamme de l'intérieur. Elle est enveloppée d'un revêtement carré et repose sur une sous-construction en aluminium. Les faces avant et arrière de la stèle sont exécutées sans vis apparentes.

Ouvrage: immeuble résidentiel et commercial, Thalwil

Construction: installation de boîtes aux lettres M40

Maître d'ouvrage: Generali Personalversicherung AG, Adliswil

Architecte: S + M Architekten AG, Zurich



L'accroche: nouvelle boîte aux lettres vitrée M40G

► Les boîtes aux lettres de Schweizer sont de véritables classiques du design. Conçues en 1974 par le designer suisse Andreas Christen, elles restent très actuelles aujourd'hui grâce à un constant développement. Comme les autres boîtes aux lettres de Schweizer, la structure de la nouvelle boîte aux lettres vitrée est modulaire et permet une grande liberté de construction. Avec sa surface affleurée et ses minces supports en verre, elle correspond parfaitement à l'architecture actuelle. La porte du casier à lettres, qui s'ouvre horizontalement et comprend une sécurité contre le vol, permet de relever facilement le courrier. Les supports sont exécutés en verre composite de sécurité. Il est possible d'y intégrer un film de couleur.

Innovation audacieuse: Schweizer refroidit son serveur à l'aide de capteurs solaires

Chez Schweizer, un nouveau système refroidit la salle des serveurs à Hedingen. Dès le début, non seulement les trois membres de l'équipe de projet ont été enthousiasmés par l'idée d'un système de refroidissement par l'énergie solaire, mais le conseil d'administration a lui aussi été convaincu.

Les systèmes de refroidissement fiables pour les locaux d'ordinateurs sont voraces en électricité. Mais ce constat est peu compatible avec la gestion durable de l'entreprise. Que faire pour procurer aux ordinateurs une température constante toute l'année tout en ne perdant pas de vue l'objectif d'économie d'énergie? Des idées non conventionnelles ont été examinées. Le plan des chefs

de projet du département systèmes d'énergie solaire – Maik Brünig, Thomas Tschan et Andreas Haller – n'était non seulement innovant, mais aussi audacieux. Cela n'a cependant pas le moins du monde effrayé le conseil d'administration. Bien au contraire.

23 m² de capteurs solaires
suffisent pour refroidir le
centre de calcul de Schweizer



Refroidir avec la chaleur du soleil

Que le soleil permette de chauffer, ce n'est pas nouveau de le dire. Mais qu'il donne aussi la possibilité de refroidir est plus surprenant. Le système de refroidissement qui utilise l'énergie solaire thermique pour générer du froid fonctionne depuis fin 2009 chez Schweizer. «Au début, le refroidissement ne devait être mis en œuvre qu'à titre d'essai à côté d'une installation conventionnelle.», raconte Maik Brünig, product manager dans le département systèmes d'énergie solaire. Mais le conseil d'administration de Schweizer a aimé l'idée et a voulu se lancer tout de suite. Il a donné à l'équipe de projet la tâche de refroidir le local du serveur sans système de backup. Toutes les personnes impliquées étaient conscientes que ce projet était assez risqué. Mais aussi bien les développeurs que la direction générale y croyaient. Cela a conduit à une collaboration exemplaire des spécialistes de tous les départements concernés. Et c'est ainsi qu'en une année, une idée a engendré un prototype qui, après de nombreux essais et tests réussis, a été mis en service dans sa totalité.

Voici comment cela fonctionne

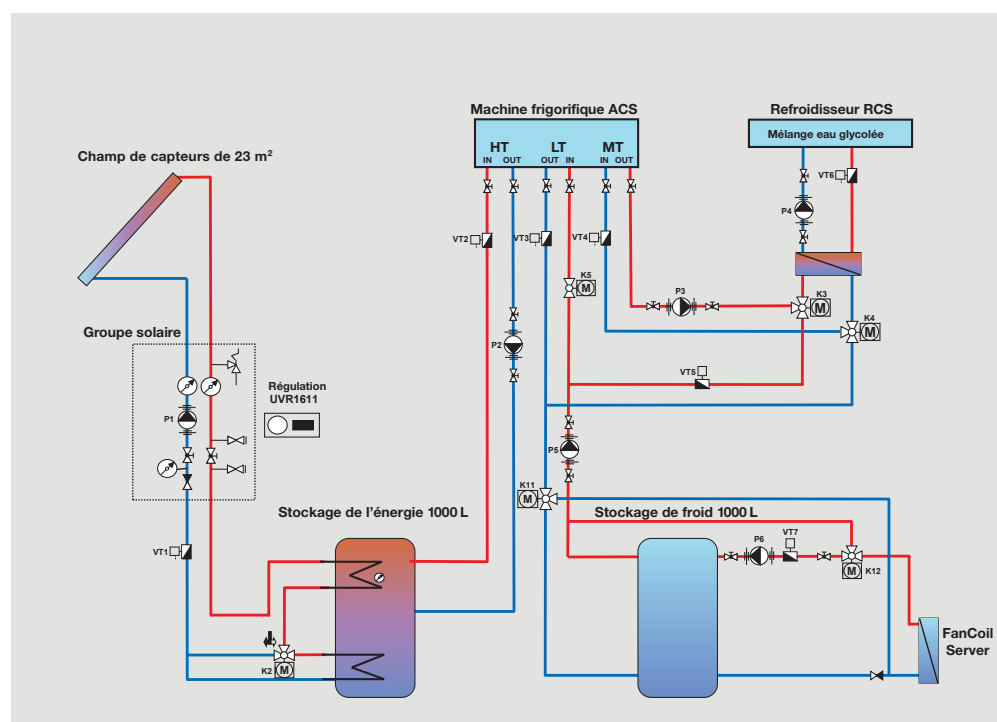
Une installation de capteurs solaires avec 23 m² de capteurs plans sur le toit de l'atelier de Hedingen fournit de la chaleur entre 65 et 80° C. Une machine réfrigérante à adsorption rend la chaleur utilisable pour la production de froid, à la place d'électricité. Le système a été réglé pour une puissance de refroidissement d'env. 5 kWh, correspondant au besoin effectif. Le refroidissement solaire fonctionne 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Le refroidissement solaire est très efficace surtout en été, car c'est justement dans les périodes de forte production d'énergie solaire qu'une grande puissance de refroidissement est demandée. Aujourd'hui, après presque deux ans d'exploitation, le constat est là: le refroidissement solaire fonctionne impeccablement. Et ceci avec une économie d'énergie de plus de 50% en comparaison avec une climatisation conventionnelle.

Rassembler les savoir-faire

Pour Maik Brünig et son équipe, le projet «Refroidissement solaire» n'est de loin pas terminé. Au contraire. «Le point essentiel pour l'avenir proche est de constituer un ensemble de savoir-faire et d'expériences pour le plus grand nombre possible de domaines d'application. Actuellement le système est encore un peu plus cher que les solutions conventionnelles, mais il peut être très intéressant pour des applications de niche.»



Machine réfrigérante à adsorption: elle rend la chaleur utilisable pour la production de froid



Système sophistiqué pour le refroidissement du local du serveur



Intégration récompensée

▶ La langue architecturale claire et moderne de la nouvelle maison individuelle à énergie positive de la famille Truffer à Küsnacht séduit notamment par l'installation de 21,8 kWp (avec 99 modules PV SunPower®) judicieusement intégrée au pan sud du toit et par le système de montage Solrif® de Schweizer. Occupant une surface de 122 m², cette installation couvre 280% des besoins globaux et produit un surplus d'électricité de 16 097 kWh par an, qui est injecté dans le réseau public. Avec ce surplus, le bâtiment Minergie-P® réduit en outre les émissions de CO₂ de 8,1 tonnes par an. Il a reçu le diplôme du Norman-Foster-Solar-Award 2011 pour bâtiments à énergie positive pour «l'intégration exemplaire de l'installation» et «la réalisation impeccable du point de vue esthétique et technique».

Ouvrage: maison individuelle Truffer, Küsnacht
 Construction: 99 modules photovoltaïques SunPower®, système de montage Solrif®
 Maître d'ouvrage: famille Truffer, Küsnacht
 Architecte: Bellevue Studio s.a r. l., Zurich
 Concepteur/Installateur: Naef Energietechnik, Zurich



Chaleur et électricité fournis par le toit

▶ Sur le toit de la maison individuelle d'une famille de cinq personnes à Mettmensstetten, l'énergie solaire est utilisée de deux façons – d'une part pour la production de chaleur pour l'eau chaude et l'appoint de chauffage, d'autre part pour la production d'électricité. Le système solaire intégré au toit de Schweizer comprend 25 modules photovoltaïques SunPower® avec une puissance de 5,6 kWp. Sur une surface de 32 m², l'installation PV produit ainsi 5000 kWh d'électricité par an. Le surplus est injecté dans le réseau public. 12 m² de capteurs solaires FK1 sont en outre intégrés au toit orienté sud-sud-est pour l'utilisation thermique de l'énergie solaire. Le système solaire intégré au toit de Schweizer réunit sur le même toit, de façon esthétique, deux manières différentes d'utiliser l'énergie solaire.

Ouvrage: maison individuelle, Mettmensstetten
 Construction: système solaire intégré au toit avec 25 modules photovoltaïques SunPower®
 Concepteur/Installateur: Schnider Solar AG, Bonstetten; Elektro Roth AG, Mettmensstetten



Plus que le nécessaire

▶ Le toit de la grange – orienté ouest – de la ferme bio Tischler dans le Tyrol du Sud a été équipé de 144 modules photovoltaïques de 200 W sur une surface de 230 m². Ces modules ont été montés dans le toit avec Solrif® de Schweizer, ce qui correspondait au souhait du client d'avoir une solution complète montée dans le toit. Les modules produisent 32 000 kWh par an et couvrent ainsi beaucoup plus que les besoins en électricité de toute l'exploitation agricole, y compris les pièces d'habitation, d'exploitation et à usage commercial. Le surplus est injecté dans le réseau public. Solrif® permet une très bonne ventilation du toit par l'arrière, ce qui favorise un haut rendement énergétique et contribue largement, ici, au séchage du foin.

Ouvrage: ferme Tischler, St. Jakob im Ahrntal, Italie
 Construction: système de montage dans le toit Solrif® pour 144 modules PV sur 230 m²
 Maître d'ouvrage: Stefan Innerbichler, Sand in Taufers, Italie (BZ)
 Architecte: Christian Innerbichler, Sand in Taufers, Italie (BZ)
 Concepteur/Installateur: Solarxpert S.r.l., Sand in Taufers, Italie (BZ)
 Partenaire: Elektro Lahner S.r.l., Sand in Taufers, Italie (BZ)

J. Stocker Fensterbau AG: entre gens qui se comprennent



Hans Stocker, directeur et propriétaire de l'entreprise

L'entreprise J. Stocker Fensterbau AG dans le village argovien Fenkrieden est un partenaire de longue date de Schweizer. Un bon ancrage régional, une focalisation claire sur le bois et une production flexible font de Stocker un constructeur de fenêtres très demandé.

Dans tous les départements, Schweizer dispose d'un réseau dense de partenaires. Environ 170 constructeurs de fenêtres distribuent uniquement les systèmes bois et bois/métal et assurent un conseil de première qualité. Parmi eux, l'entreprise J. Stocker Fensterbau AG à Fenkrieden. Environ 20 collaborateurs, pour la plupart menuisiers qualifiés, travaillent dans la halle de production, inondée de lumière – elle a été reconstruite en 2003 après un incendie.

Machines commandées par un code-barres

Le bois utilisé pour les fenêtres et les portes coulissantes qui sont fabriquées ici est livré trois fois par semaine par un fournisseur de la région. Les éléments sont déjà pré-coupés et munis d'un code-barres qui contient toutes les données du projet. Ce code-barres joue un rôle central pendant tout le processus de façonnage. Il est le numéro d'identification pour chaque élément et commande automatiquement les machines CNC. «Cela permet une fabrication très rationnelle.», affirme Hans Stocker, propriétaire de l'entreprise. Depuis juin dernier, une nouvelle machine CNC flambant neuve, avec trois portails d'usinage, sert à la production. «Sur cette machine, nous pouvons fabriquer tous les systèmes de fenêtres bois et bois/métal de Schweizer. Elle permet en outre une grande flexibilité et nous pouvons ainsi proposer à nos clients des solutions sur mesure.»

Focalisation sur les produits indigènes

Si la firme Stocker s'est spécialisée dans les fenêtres en bois ou en bois/métal, c'est notamment dû à son histoire. L'entreprise, créée au début des années 1950 par le père du propriétaire actuel, a depuis toujours travaillé avec du bois indigène: «Nous sommes une entreprise suisse, active sur le marché suisse et c'est pourquoi nous achetons des produits indigènes. Ce n'est non seulement un important argument de vente, mais aussi une indication de haute qualité.» Hans Stocker collabore étroitement avec Schweizer. Les deux entreprises ont en commun non seulement une haute exigence de qualité, mais

aussi un fort attachement au développement durable. Chez Stocker aussi, on utilise exclusivement des couleurs sans solvants. «Nous entretenons depuis longtemps une bonne et solide collaboration qui a fait naître une grande confiance réciproque.», estime Hans Stocker, qui ajoute que les échanges sur les innovations concernant les produits ou la production sont intenses. Hans Stocker formule ainsi sa philosophie d'entreprise: «Dans un marché qui est l'objet de luttes acharnées, on doit constamment se développer et s'améliorer pour pouvoir offrir aux clients la meilleure solution et le meilleur produit possible.»



Le code-barres contient toutes les données du projet, identifie chaque élément et commande directement les machines CNC.



Durabilité vécue: seules les couleurs sans solvants sont utilisées chez Stocker.

Solutions esthétiques pour exigences élevées à Swissbau Bâle

▶ Au Salon Swissbau 2012, Schweizer présentera ses produits-phares et ses nouveautés pour la construction durable, parmi lesquels des solutions et des produits pour l'utilisation thermique et photovoltaïque de l'énergie solaire – pour tous les types de montage, pour les nouvelles constructions ou les assainissements. Grâce au système solaire intégré au toit, le propriétaire peut produire sur son toit à la fois de la chaleur et de l'électricité avec une solution esthétiquement plaisante, et peut même renoncer complètement aux tuiles. Les fenêtres bois/métal et la porte coulissante STI, devraient aussi susciter un grand intérêt. La plupart des fenêtres bois/métal sont précertifié Minergie-P® et la porte coulissant STI est certifié Minergie-P®. La nouvelle porte coulissante automatisée ST Drive sera présentée en grande première: avec ses profilés minces, ses excellentes valeurs d'isolation et son entraînement invisible, elle est assurée d'attirer l'attention du public spécialisé. Une autre accroche sera le modèle de façade des tours de Leimbach. Ces immeubles d'habitation, rénovés selon le principe de la société à 2000 watts, sont enveloppés par une façade photovoltaïque. Une autre première à Swissbau sera le «Swissbau Focus» – une plateforme de compétences centrée sur la construction et la rénovation durables. Des conférences thématiques et des ateliers donneront l'occasion de transmettre des savoirs spécialisés, d'encourager la création de réseaux entre les acteurs du marché, de discuter de positions opposées et de mettre en évidence des voies vers des solutions créatives. Les rencontres sont gratuites. Schweizer participe à la Lounge et aux activités de A EE, Swissolar, CSFF et Minergie®.

Swissbau est une bonne occasion pour se faire une idée générale des produits et profiter des conseils compétents de Schweizer. Nous nous réjouissons de vous accueillir sur nos stands.



Concrétisation de l'efficacité énergétique – Arène de l'environnement à Spreitenbach

▶ L'efficacité énergétique est un concept de plus en plus important, mais que signifie-t-il précisément? Walter Schmid, initiateur du projet, souhaite présenter toute la gamme des possibilités d'économie d'énergie et permettre à un large public de les expérimenter. Dans ce but, il construit une arène de l'environnement à Spreitenbach. Le bâtiment, conçu selon la norme Minergie-P®, est presque entièrement recouvert de modules photovoltaïques. Le cœur de l'édifice est constitué par la halle des événements placée en sous-sol. Elle offre jusqu'à 1500 places assises pour des congrès spécialisés, des événements d'entreprises ou des manifestations sportives ou culturelles. La halle ouverte jusqu'au toit comprend, sur plusieurs étages, des galeries avec salles de cours intégrées ainsi que des surfaces pour des expositions permanentes ou temporaires. Une septantaine d'exposants présenteront leurs produits, services et systèmes. Les visiteurs recevront des informations sur la consommation quotidienne, la mobilité, les loisirs et la communication et aussi sur le thème de la construction.

Schweizer est impliqué à plusieurs égards dans ce projet pionnier. Outre la réalisation de la façade vitrée, notre entreprise effectue l'installation de capteurs solaires et de modules photovoltaïques sur le toit, accessible aux visiteurs, et pourra ainsi leur présenter ses produits dans un environnement inhabituel. Les systèmes d'énergie solaire et les systèmes de fenêtres bois/métal de Schweizer seront exposés dans le bâtiment. Vous pourrez visiter nos expositions dès mi-2012.



swissbau

Stand principal: halle 1.0, stand A20

Energie solaire: halle 3 U, stand B22

Swissbau Focus Lounges:
CSFF/Minergie-Lounge et Swissolar/A EE-Lounge

Nouvelle stratégie de production pour le département systèmes bois/métal

► Le département systèmes bois/métal et la filiale Tobler Metallbau AG ont connu un développement très positif ces dernières années, d'une part à cause de la forte demande de systèmes bois/métal et d'autre part grâce à des produits, une logistique et des services innovants. Les sites de production de Möhlin et St-Gall ont de ce fait été bien exploités. Les bonnes perspectives du marché de la branche de la construction en Suisse et à l'étranger et la nécessité de rénover le centre de fabrication des cadres de Möhlin ainsi que la production à St-Gall ont conduit à la nouvelle stratégie de production «bois/métal plus». Pour que les synergies des deux sites puissent être pleinement exploitées, Tobler sera intégré à Schweizer et continuera à être géré comme marque. Ces changements entraîneront une augmentation des capacités et une spécialisation des deux sites. Dès 2013, Möhlin se concentrera sur la production automatisée de toutes les marques pour les systèmes avec de grandes quantités. St-Gall se chargera de la production de systèmes avec un petit nombre de pièces et deviendra en outre le centre de compétence pour la production de plastique renforcé de fibre de verre (PRV). Pour ce faire, des investissements importants seront effectués dans les deux sites de production au cours des douze prochains mois.

Nouveau département fenêtres et boîtes aux lettres

► Les exigences du marché se modifient constamment. Ceci a incité Schweizer à créer un nouveau département. Mi-2011, les «Fenêtres et portes» et «Boîtes aux lettres et éléments normalisés» ont fusionné dans un nouveau département «Fenêtres et boîtes aux lettres». Les spécialistes en assurance qualité, management de produit et achat peuvent ainsi intervenir de manière optimale en équipes d'experts. Les connaissances peuvent non seulement être mieux développées et élargies, mais les remplacements sont aussi assurés. Ce changement permet aux collaborateurs/trices d'acquérir de nouvelles compétences et de prendre la responsabilité d'un domaine spécifique. Leur précieux savoir, qui reste acquis à l'entreprise, est étendu. La coordination et la direction d'ensemble de l'équipe élargie peut aussi être améliorée. La réunion de deux cultures et manières de penser différentes permet un enrichissement mutuel. Et les synergies permettent d'améliorer à la fois le service à la clientèle et l'adaptation au marché.

Prix Solaires 2011 pour des clients de Schweizer

► Les systèmes d'énergie solaire de Schweizer ont contribué à six ouvrages récompensés en 2011 par l'Agence Solaire Suisse à Palexpo Genève. Le nouveau bâtiment de Zweisimmen doublement primé – Prix Solaire Suisse et diplôme pour bâtiments à énergie positive 2011 – dispose d'un système solaire intégré au toit de Schweizer et présente un surplus annuel d'énergie de 47%. Une maison individuelle de Küsnacht sur le toit de laquelle est placée une installation photovoltaïque avec le système de montage Solrif® de Schweizer a reçu le Prix Solaire pour bâtiments à énergie positive. Grâce à une excellente isolation selon la norme Minergie-P®-Eco et à une architecture de maison passive énergétiquement efficace, elle peut injecter dans le réseau public un surplus de 215%. Une autre nouvelle construction de Küsnacht a reçu le Norman Foster Solar Award 2011 pour bâtiments à énergie positive pour l'intégration esthétique de l'installation photovoltaïque de Schweizer, qui peut injecter 16 097 kWh de surplus de courant par an. Les Auberges de jeunesse suisses, partiellement équipées de capteurs solaires de Schweizer, ont reçu le Prix Solaire Suisse 2011 pour leur gestion de l'environnement dans la construction et l'exploitation et leur rôle de précurseur dans le tourisme respectueux de l'environnement. Schweizer a aussi installé des panneaux solaires sur le toit d'un immeuble d'habitation rénové selon Minergie-P® à Wettingen, qui contribuent à réduire de 33% les besoins globaux en énergie. Un chauffage à pellets neutre en CO₂ fournit l'énergie extérieure nécessaire. Un partenaire de Schweizer, Solstis SA, a en outre reçu un diplôme pour l'une des plus grandes installations PV de Suisse. Située sur le campus de l'EPFL à Lausanne, elle couvre une surface d'env. 4500 m² et fournit une puissance d'env. 630 kW.



Remise du prix à la famille Schletti

Nouveaux collaborateurs et collaboratrices, nouvelles tâches

Cette année aussi, Schweizer a pu engager quelques nouveaux cadres et collaborateurs et ainsi se renforcer. Nous avons le plaisir de vous présenter les personnes qui viennent de nous rejoindre ou qui contribuent au succès dans une nouvelle fonction.



Julian Bose, 40 ans, commencera à travailler chez nous le 1^{er} février 2012 comme chef de projets façades. Il travaille depuis 2000 dans la construction métallique et de façades, finalement comme responsable de projets de façades complexes. Julian Bose a obtenu en 1999 un Master of Business Administration MBA à l'université de Leicester à Northampton/ Angleterre.



Avant de reprendre, le 1^{er} août, le service spécialisé technologie des façades, **Markus Laubis**, 46 ans, dessinateur en bâtiment et architecte, a travaillé comme développeur de systèmes pour la technologie des façades. Auparavant, il était architecte en Allemagne et en Suisse et a étudié les jardins d'hiver et les atriums au Japon.



Après un peu plus d'une année d'interruption, **Marcel Steinmann**, 32 ans, est revenu chez nous en mars comme chef de projet façades. Entre 2004 et 2007, il a travaillé chez nous comme constructeur métallique et dispose ainsi de connaissances approfondies de notre technique de façade. Après avoir terminé ses études de maître constructeur métallique en 2008, il a été chef de projet façades.



Le 1^{er} octobre, **Stefan Krebs**, 29 ans, a pris sa fonction de chef de projet façades. Auparavant, ce dessinateur technique qualifié a travaillé chez nous une demi-année comme constructeur métallique. Avant de venir chez nous, Stefan Krebs a été pendant dix ans chef de projet dans différentes entreprises de la branche métallique.



Rolf Thürig, 59 ans, dessinateur en construction de machines, est le nouveau chef de projet façades. Il a occupé différentes fonctions dans la construction de façades depuis 1976: de constructeur à responsable de grands projets internationaux, de directeur technique à chef d'entreprise. Il a en outre dirigé une entreprise de montage avec 100 collaborateurs.



Senad Jankovic, 32 ans, nous a rejoints en août comme chef de projet façades. Il dispose d'une large expérience, notamment dans la protection contre le feu. Il a fait ses études d'ingénieur en technique du bâtiment avec spécialisation façades et construction métallique à la HES de Lucerne (Technique et architecture). Il a en outre enseigné au Centre BBZ de Sursee.



Dès le 1^{er} janvier 2012, **Saravanja Zeljko**, 47 ans, reviendra chez nous, après une interruption, comme chef de projet protection contre le feu. Après une formation secondaire avec orientation construction, il a travaillé une dizaine d'années chez nous comme monteur de façades. Il s'est perfectionné comme constructeur de structures métalliques et a travaillé comme chef de sous-projet au service façades.



Depuis le 1^{er} juillet, **Ruedi Marti**, 45 ans, exerce chez nous la fonction de chef de chantier façades et protection contre les incendies. Serrurier-constructeur qualifié, il s'est ensuite formé comme chef monteur et bénéficie de 25 ans d'expérience dans le montage indépendant de portes, fenêtres et éléments de façade, du début de la construction à la réception de l'ouvrage.



Walter Sittlinger, 48 ans, ingénieur, a repris le 1^{er} mars la direction qualité et environnement du département systèmes bois/métal. Il a travaillé dans des entreprises industrielles autrichiennes dans diverses fonctions de direction. Economiste possédant un diplôme HES et auditeur TQM, il connaît à fond ISO 9001 et ISO 14001 en tant qu'auditeur de Quality Austria.



Alfons Wachter, 46 ans, est arrivé chez Schweizer le 1^{er} juillet comme conseiller de vente des systèmes bois/métal Meko. Vitrier et constructeur de fenêtres qualifié, il travaille pour le secteur de distribution des systèmes bois/métal en Allemagne du Sud. Avant de prendre la responsabilité de la réalisation de grands projets, il était chef de production pour les systèmes bois et bois/métal.



Rusmir Ademi, 28 ans, menuisier en bâtiment, travaille chez nous depuis 2007 comme collaborateur spécialisé AVOR. Il vient de terminer une formation complémentaire d'employé technico-commercial et est devenu chef AVOR des systèmes bois/métal en avril 2010. Il passe maintenant à conseiller de vente des systèmes bois/métal.



C'est en mai que **Roland Huber**, 51 ans, a pris ses fonctions comme responsable AVOR dans le département systèmes bois/métal. Formé comme menuisier, il s'est perfectionné en informatique et a été chef de production et de logistique avant de passer au domaine de la vente, du calcul et d'AVOR. Il était précédemment chef de projet et de chantier pour l'aménagement de magasins.



Patrick Horlbeck, 49 ans, diplômé commercial et économiste d'entreprise, a commencé chez nous le 1^{er} mai au poste de chef d'équipe vente interne pour la Suisse romande. Trilingue (F, A, Anglais), il a débuté sa carrière comme collaborateur spécialisé en achat/vente dans une entreprise industrielle et a assumé ensuite diverses fonctions dirigeantes au sein d'un groupe de produits alimentaires.



Dès avril, **Daniel Haas**, 38 ans, a été promu au poste de chef du management produit des fenêtres et boîtes aux lettres. Après un apprentissage de dessinateur de menuiserie métallique, il a poursuivi sa carrière comme formateur de constructeurs en structures métalliques chez Schweizer. Il s'est perfectionné comme planificateur en construction métallique FA et a ensuite travaillé dans la vente partenaires et comme calculateur.



Grazyna Schröders, 50 ans, économiste d'entreprise, est engagée depuis avril comme manager qualité fenêtres et boîtes aux lettres. Après avoir terminé ses études académiques en organisation de la production, elle a travaillé dans l'industrie électrique et dans la branche d'énergie éolienne. Elle s'est perfectionnée en management de la qualité orienté processus et a travaillé comme ingénieure qualité.



Axel Greiser, 51 ans, ingénieur en économie diplômé, est chef qualité des systèmes d'énergie solaire depuis le 1^{er} juin. Après dix ans comme chef du management et de l'assurance qualité, il a été promu au poste de chef de l'ensemble de la technique de la qualité. Ingénieur diplômé en technique physique, il s'est perfectionné en technique de la qualité III (SAQ, Olten).



Markus Vogt, 41 ans, ingénieur forestier diplômé possédant un MBA en Sustainability Management, exerce la fonction de conseiller de vente des systèmes de montage PV depuis le 1^{er} octobre. Il a travaillé dans la distribution d'un groupe industriel du papier et du bois, ainsi que comme conseiller pour l'industrie forestière et du bois et a été acquiesseur de capital d'investissement pour un grand projet de reboisement.



Roger Anghileri, 56 ans, a un diplôme en exportations, a commencé le 1^{er} avril son travail de chef d'équipe de la vente interne des systèmes de montage photovoltaïques. Il était auparavant codirecteur chez un fabricant de systèmes d'expositions mobiles et responsable de la logistique d'une organisation de distribution. Il a aussi occupé d'autres fonctions de direction.



Depuis le 1^{er} juin, **Alexander Stratighiou**, 54 ans, est chef de la production des systèmes d'énergie solaire. Formé comme mécanicien-électricien et technicien ET, il a obtenu un diplôme postgrade en économie d'entreprise. Il a occupé plusieurs postes de direction dans une entreprise de techniques d'énergie et d'automatisation et a été membre de la direction en tant que chef de la production et de la logistique.



Christian Buck, 54 ans, dirige la division achats stratégiques dès le 1^{er} janvier. Après avoir été conseiller indépendant en achats, il est devenu acheteur stratégique, puis directeur de la planification et des achats chez un fournisseur de techniques d'entraînement hydraulique. Au bénéfice d'un diplôme fédéral d'acheteur, il est expert aux examens et enseigne auprès d'une association professionnelle d'achats.

Calendrier des manifestations 2012

Janvier

17.-21.: Swissbau Bâle
25.: Congrès Swissolar, Chaleur solaire Suisse

Février

29.2-2.3: OTTI: 27^{ème} symposium énergie solaire photovoltaïque, Bad Staffelstein

Mars

1.-4.: Eigenheimmesse Solothurn 2012, Soleure
10.-18.: Habitat et Jardin, Lausanne
21.-24.: Frontale, Nuremberg
23.-25.: Immo-Messe, St-Gall
30.: Journée des partenaires (fenêtres et boîtes aux lettres)
En projet: cours de montage / planification pour installations de capteurs solaires

Avril

27.-29.: exposition industrielle, Hedingen

Mai

9.-11.: OTTI: 22^{ème} symposium énergie solaire thermique, Bad Staffelstein
En projet: Roadshow 2012

Juin

13.-15.: Intersolar Europe, Munich

Juillet

Août

23.: ouverture de l'Arène de l'environnement (Umweltarena), Spreitenbach
30.8.-2.9.: Bauen und Modernisieren, Zurich

Septembre

21.-24.: PV SEC (European Solar), Francfort

Octobre

4.-7.: Bauen und Wohnen, Lucerne
En projet: Journée des partenaires (fenêtres et boîtes aux lettres)

Novembre

8.-11.: Hausbau und Energiemesse, Berne
En projet: soirée et visites guidées dans la Haus Konstruktiv de Zurich (artiste: Jakob Bill)
En projet: cours de montage / planification pour installations de capteurs solaires

Décembre

23.12.-9.1.: vacances de l'entreprise

Plus de détails sous www.schweizer-metallbau.ch > Actualités.

Impressum

Construire avec Schweizer – Le magazine clients d'Ernst Schweizer AG, Metallbau, Hedingen. Paraît en allemand et en français. Reproduction uniquement avec autorisation de l'éditeur.

Responsable/Texte:
Léa Hug, Ernst Schweizer AG, Hedingen.

Concept, texte et design:
TBS Identity, Zurich.

Photographie:
Reinhard Zimmermann, Adliswil;
Axel Linge, Zurich;
TBS Identity, Zurich;
archives.

Impression:
UD Print, Lucerne; impression climatiquement neutre sur papier Refutura, 100 % recyclé.