

technique du bâtiment .ch

Novembre 2023

Rénovation de chauffage à Merenschwand
« Tout feu, tout flamme pour SmartGuard »

Page 16

expo plus 2024
« Je me réjouis des échanges personnels »

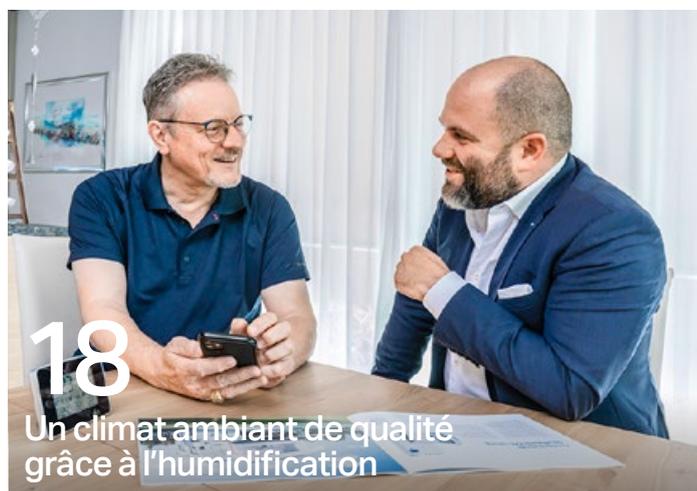
Page 4

Entretien avec Matthias Sulzer
« Un mélange intelligent est essentiel »

Page 12

meier
tobler

- 4 À propos de nous
- 10 Nouveaux produits
- 12 En point de mire
- 16 Références
- 22 News des fournisseurs
- 30 Bon à savoir
- 32 Clients de Meier Tobler





Chères lectrices, chers lecteurs,

Notre nouvelle centrale de services d'Oberbuchsitzen (CSO) attire le regard chaque fois que l'on passe sur l'axe principal entre Zurich et Berne. La construction ainsi que les travaux et les changements qui y sont liés nous ont toutefois confrontés à de grands défis ces derniers mois. Cela a représenté et représente malheureusement encore une tâche herculéenne. Nous travaillons d'arrache-pied pour résoudre les difficultés initiales qui subsistent. Malgré des améliorations constantes, cela peut encore prendre du temps.

Dans notre entreprise, je sens un grand enthousiasme pour l'année à venir. C'est avec beaucoup d'engagement que Gabriella Borrello est en train de préparer l'expo plus de 2024. Lisez à ce sujet son interview dans les pages suivantes. Je me réjouis de vous rencontrer personnellement sur les lieux de l'événement et d'échanger avec vous. L'un des thèmes qui nous occuperont à l'expo plus est sans aucun doute le changement climatique. J'ai lu avec beaucoup d'intérêt l'interview du professeur Matthias Sulzer et j'espère qu'il en sera de même pour vous.

Je vous souhaite une bonne lecture.

Roger Basler, CEO





Parée pour l'expo plus 2024 : Gabriella Borrello. (Photos : rl)

« Je me réjouis des échanges personnels »

En 2024, Meier Tobler organisera pour la troisième fois les manifestations expo plus. L'année prochaine, outre les quatre éditions d'expo plus, il y aura également une Innerschweiz plus et une Ticino plus. La responsable de la mise en œuvre est Gabriella Borrello, la nouvelle cheffe de projet Salons & Événements chez Meier Tobler. Dans cette interview, elle indique ce qui attend les visiteuses et les visiteurs de l'expo plus 2024.

Technique du bâtiment.ch : Madame Borrello, l'expo plus sera une nouvelle fois organisée l'année prochaine. Quelles sont les nouveautés par rapport à 2022 ?

Gabriella Borrello : Sur la base des feedbacks de 2022, nous avons modifié différents éléments et planifié un événement supplémentaire. Nous aurons ainsi désormais une expo plus en Suisse orientale et une expo plus en Suisse centrale à Lucerne. Par ailleurs, nous organiserons désormais l'exposition, les présentations techniques et le programme-cadre dans une grande place de marché. Les visiteuses et visiteurs auront ainsi davantage de possibilités d'échanger et de profiter de l'exposition.

Il y a désormais la Innerschweiz plus et la Ticino plus. En quoi ces manifestations sont-elles différentes de l'expo plus ?

En Suisse centrale et au Tessin, nous proposerons également toutes les présentations techniques ainsi que le programme-cadre, mais il n'y aura pas d'exposition à ces deux manifestations. Les principales prestations de Meier Tobler y seront présentées et les échanges personnels seront également au centre de ces manifestations.

Pouvez-vous déjà nous dévoiler quelques informations sur les thèmes des présentations spécialisées ?

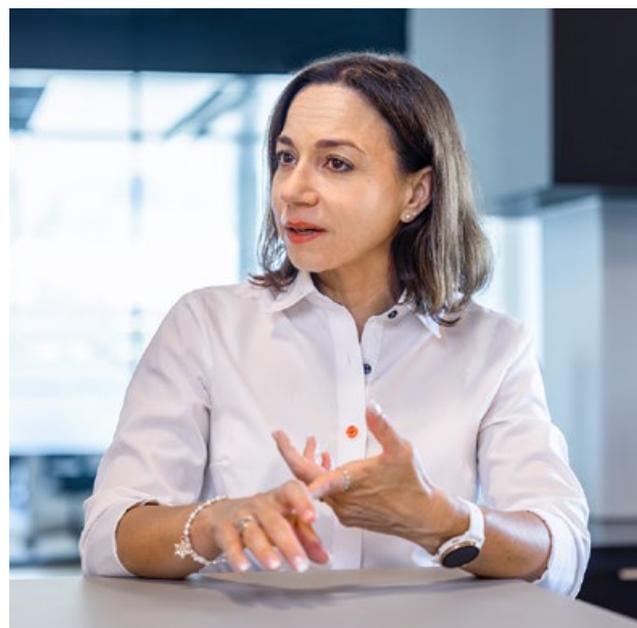
Il sera certainement question des SmartSolutions, dont font partie SmartGuard et SmartComfort, et qui sont des éléments importants de la numérisation. D'autres thèmes passionnants seront abordés. Pour en savoir plus, on peut se reporter à la page suivante, juste après l'interview. En outre, à partir de l'année prochaine, nous organiserons des séances de questions-réponses juste après les présentations techniques.

Combien d'exposants seront présents ?

Les exposants ont montré un très grand intérêt. Bon nombre d'entre eux seront de nouveau présents en 2024, et d'autres viendront pour la première fois. Nous sommes satisfaits d'avoir pu motiver plus de 30 exposants à venir nous soutenir lors de ces événements importants.

Quels sont les éléments centraux de ces événements pour Meier Tobler elle-même ?

2024 sera une année très intéressante pour nous, avec un grand nombre de nouveaux produits et de nouvelles inno-



« Les exposants ont montré un très grand intérêt. Bon nombre d'entre eux seront de nouveau présents en 2024, et d'autres viendront pour la première fois. »

Gabriella Borrello

vations. Cela se manifestera aussi dans notre propre présence aux événements de l'expo plus. Nous ne voulons pas en dire trop pour l'instant, mais il est certain qu'il sera question de nouvelles pompes à chaleur, du photovoltaïque, du chauffage à distance, des SmartSolutions et des chauffages par le sol ainsi que d'une large gamme de produits sanitaires. Autre nouveauté, nous installerons un marché@box devant le bâtiment de chacun des sites pour donner aux visiteurs la possibilité de les découvrir en grandeur nature. Les thèmes de la numérisation et de la durabilité restent importants pour nous. Nous ne nous contentons pas de parler de l'utilisation parcimonieuse des ressources, mais nous la mettrons également en œuvre par différentes mesures lors des manifestations.

Le programme-cadre est toujours important. À quoi les participantes et participants peuvent-ils s'attendre ?

Nous avons préparé un formidable programme avec lequel nous voulons surprendre les participantes et participants. Je suis très heureuse d'annoncer qu'une merveilleuse animatrice, Tamara Sedmak, nous accompagnera tout au long de la soirée. Nous proposerons également un programme de divertissement attrayant et nous régalerons nos invités avec une offre culinaire variée.



Quelles sont les tâches à accomplir pour vous et votre équipe dans les semaines et les mois à venir ?

La communication avec les personnes invitées et toutes les personnes impliquées est très importante pour moi. La réalisation du traditionnel guide de la manifestation en fait partie. Parallèlement, divers travaux sont bien sûr en cours pour préparer et mettre en œuvre de manière optimale notre présence et celle de nos entreprises partenaires.

À partir de quand les personnes intéressées pourront-elles s'inscrire ?

Nous informerons en permanence par le biais de nos newsletters et de notre site Internet. Voir le lien ci-après. Pour l'instant, il est prévu d'ouvrir les inscriptions début 2024.

De quoi vous réjouissez-vous le plus ?

Je travaille depuis longtemps dans le marketing événementiel et ce qui me fascine dans ce travail, c'est de pouvoir réaliser sans cesse de nouveaux projets. Je suis curieuse et je ressens aussi de l'adrénaline en pensant à l'expo plus. Rencontrer de nouvelles personnes et faire leur connaissance est très important pour moi. Cela vaut aussi bien pour les visiteuses et visiteurs que pour nos exposantes et exposants. Je me réjouis des échanges personnels et des nombreuses discussions passionnantes sur des thèmes techniques. (el)

 expoplus.meiertobler.ch/fr

Vue d'ensemble des événements

Innerschweiz plus : mardi 20 février, Messe Luzern

expo plus Bern : jeudi 7 mars, Bernexpo

expo plus Lausanne : jeudi 14 mars, Beaulieu

Ticino plus : mercredi 20 mars, Lugano, Palazzo dei Congressi

expo plus St. Gallen : jeudi 16 mai, Olma

expo plus Spreitenbach : jeudi 6 juin, Umwelt Arena

Les présentations spécialisées

Des présentations spécialisées sur des thèmes d'actualité figurent également au programme des six manifestations. Des experts donneront des informations de première main et répondront aux questions du public.

Samuel Summermatter, expert en ingénierie photovoltaïque et co-directeur général de Plan-E AG, s'exprimera sur **Le bâtiment en tant que système énergétique**. Il abordera les défis que représente la mise à disposition d'énergie électrique renouvelable pour les mesures techniques de décarbonation. « Le bâtiment en tant que système énergétique joue un rôle important à cet égard. L'enveloppe du bâtiment devient une centrale énergétique et les installations techniques sont optimisées pour utiliser l'électricité produite sur place de manière efficace et économique. » Il montrera concrètement les possibilités techniques disponibles pour la production et la gestion de l'énergie des bâtiments.

La présentation de Rolf Löhner, président de la commission technique de l'Association suisse du froid (ASF) s'intitule **N'ayons pas peur des réfrigérants naturels**. Il se penchera sur le fait que la plupart des pompes à chaleur et des installations de climatisation utilisent encore des fluides frigorigènes synthétiques dont les effets sur le climat sont parfois considérables. « En raison de la modification des dispositions légales, cette situation va changer dans un avenir proche en Suisse ainsi que dans toute l'Europe. » Il expliquera quand et pour quelles applications ces changements sont susceptibles de se produire et quelles en seront les conséquences sur les plans de sécurité, les mesures techniques de sécurité, ainsi que sur la formation du personnel de vente, de montage et d'assistance technique.

Willy Villasmil, chargé de cours et responsable de la recherche sur les réseaux thermiques à l'Institut de la technique du bâtiment et de l'énergie de la Haute école de Lucerne, traitera du thème **Des réseaux thermiques aux smart grids : la numérisation comme levier de la transition énergétique**. Il mettra en lumière le rôle décisif des réseaux thermiques sur la voie d'un avenir énergétique décarboné. « Je montrerai les potentiels de ces technologies dans le cadre du couplage sectoriel et j'examinerai la pertinence de la numérisation pour l'évolution vers les smart grids, qui apportent une contribution déterminante à la flexibilisation et à la décarbonation du système énergétique. »

Heinrich Kriesi, product manager Systèmes chez Meier Tobler, s'intéressera au thème des **SmartSolutions**. Il donnera un aperçu de la manière dont les divers éléments de la technique du bâtiment seront encore plus interconnectés et travailleront encore mieux ensemble dans un avenir proche chez Meier Tobler grâce aux SmartSolutions. « La pièce du bâtiment devient partie intégrante de l'ensemble du concept énergétique, tandis que le bâtiment sert d'accumulateur de masse », explique Heinrich Kriesi, « ce qui nous permet d'optimiser le système et de réaliser des économies d'énergie. » L'élément central est SmartGuard 2.0, qui permet d'assurer une performance de chauffage fiable et efficace. « Grâce à l'optimisation à distance et au dépannage proactif, les clientes et clients bénéficient d'un service après-vente respectueux de l'environnement et d'un confort thermique sans souci. » SmartGuard 2.0, la pièce maîtresse du système, est associé à SmartComfort 2.0 dans la distribution du chauffage et du refroidissement ainsi qu'à un gestionnaire d'énergie.

Des mains diligentes pour 116 rayonnages



Mobilisées avec toute l'équipe de
Marché@work (d. g. à d.) : Nicole
Bader, Sabrina Stucki et Angelika
Musaro. (Photos : rl)



Sur place lors de l'installation (d. g. à d.) : Gennarino Cottone, José Rodriguez, Angelika Musaro, Guillaume Raoux, Bianca Nikees (direction), Nicole Bader, Sébastien Carminati et Sabrina Stucki.

Cette année, la société Fernand Favre SA à Riddes (VS) a non seulement construit un nouveau siège social, mais elle l'a également équipé de 116 rayonnages marché@work – un nouveau record en Suisse. Toute l'équipe de marché@work a été mobilisée pour le montage et l'étiquetage.

En ce début d'été, une certaine effervescence règne dans les locaux encore vides du nouveau siège de Fernand Favre SA à Riddes (VS). Sous la direction de Sébastien Carminati, chef de projet marché@work chez Meier Tobler, six de ses collègues sont mobilisés pendant deux jours pour monter 116 rayonnages. « Nous n'en avons encore jamais eu autant à un seul endroit », observe-t-il en souriant. Il était donc important de faire venir toute l'équipe de marché@work en

Valais pour effectuer la mise en place ensemble. Tout a été soigneusement préparé, indique-t-il en montrant son plan d'aménagement des locaux. « Nous installons les rayonnages sur deux étages, mais la plus grande partie se trouvera au rez-de-chaussée. » Comment dispose-t-on exactement les rayonnages ? Quelle est la distance nécessaire entre les tabliers ? Sébastien Carminati répond à toutes ces questions et participe aussi activement à l'installation. « Il faut échanger régulièrement pour que tout se mette bien en place dès le début. »

Plus simple et plus efficace

Bianca Nikees, la responsable de marché@work, est également sur place. Elle est très contente de cette commande et de la forte demande générale pour cette prestation. « La clientèle apprécie beaucoup ce système parce qu'il permet une gestion efficace des stocks et un traitement des commandes non seulement plus rapide, mais aussi plus fluide et plus simple ». Guillaume Raoux, responsable chauffage/sanitaire/ventilation chez Fernand Favre SA, le confirme : « Notre objectif est de toujours avoir les principaux articles sur place pour que nos collaboratrices et collaborateurs puissent se rendre directement chez les clients sans avoir à passer d'abord par le Marché de Sion. Cela fait gagner beaucoup de temps. » Étant donné que l'entreprise n'a cessé de croître ces dernières années, il fallait plus de bureaux et plus de place pour l'atelier et l'entrepôt. « Le nouveau bâtiment nous permet vraiment d'avoir des conditions optimales pour installer marché@work chez nous. » La société Fernand Favre SA, qui emploie au total 40 personnes, dispose d'une succursale à Verbier, en plus de son nouveau siège. « Notre zone d'intervention s'étend de Sion à Evionnaz. »



La mise en place des 116 étagères nécessite beaucoup de coordination et de travail d'équipe.

D'abord les rayonnages, ensuite les étiquettes

Sébastien Carminati est particulièrement fier de pouvoir réaliser la plus grande installation de stockage de marché@work à ce jour dans la région dont il a la charge. « C'est avec grand plaisir que nous nous investissons pour cette importante commande, et en même temps, nous nous réjouissons de chaque demande concernant marché@work, que ce soit pour une mise en place ou une extension. L'installation des rayonnages n'est que la première partie du travail destiné à préparer Fernand Favre SA pour marché@work. « La prochaine étape est l'étiquetage, que nous réalisons également pour le client. » Ensuite, les articles déjà en stock seront rangés aux emplacements adéquats et complétés. « Tout sera alors prêt pour commander les articles nécessaires sur l'e-Shop en scannant directement le code-barres sur le rayonnage avec le smartphone ou le scanner. On ne peut pas faire plus simple. »

S'il devait manquer un article ou s'il fallait se le procurer rapidement, Bianca Nikees pointe la possibilité des commandes à retirer au Marché : « L'avantage est que l'on peut saisir la commande dans l'e-Shop en profitant du rabais supplémentaire habituel d'un pour cent sur le prix net et qu'on peut ensuite choisir un Marché à proximité comme point de retrait. Outre la disponibilité rapide et la remise supplémentaire, cela permet d'économiser les frais de livraison et, si les articles commandés sont en stock, ils peuvent être retirés le jour même ou au plus tard le lendemain matin à sept heures au Marché. » (el)

« La clientèle apprécie beaucoup ce système parce qu'il permet une gestion efficace des stocks et un traitement des commandes non seulement plus rapide, mais aussi plus fluide et plus simple. »

Bianca Nikees

Nouveaux produits



Tout est dans le cadre

Pour les pompes à chaleur de grande puissance PICO ST/HT et PICO AT de Meier Tobler, il est possible de les envelopper avec l'un des trois cadres standard. Les avantages : une meilleure protection et une diminution des émissions sonores.

En fonction des spécifications et des souhaits du maître d'ouvrage, les pompes à chaleur de grande puissance PICO de Meier Tobler peuvent être entièrement fermées par un cadre et des portes ou simplement entourées d'un cadre.

Il existe trois possibilités pour la mise en œuvre d'un cadre standard. Dans la version «raw», le cadre en tôle d'acier laquée à chaud, sans bordures ni portes, est ouvert sur trois côtés. Cette variante convient par exemple aux pompes à chaleur installées dans une salle des machines.

Si l'on choisit la version «Dressed», la pompe à chaleur est dotée d'un cadre en acier galvanisé avec peinture époxy, ainsi que de bordures et de portes. Elle est entièrement fermée. Cette version est principalement recommandée lorsque la pompe à chaleur est installée dans un environnement peu propre.

La version «emballée et insonorisée» offre l'encadrement le plus complet. Dans ce cas, la pompe à chaleur est non seulement entourée d'un cadre en acier galvanisé avec peinture époxy, de bordures et de portes, mais aussi d'une mousse insonorisante. Cette réalisation permet d'obtenir la meilleure protection possible et une isolation acoustique optimale.

Les cadres, de fabrication suisse, sont produits dans le canton d'Argovie par une entreprise partenaire. Ils conviennent à toutes les pompes à chaleur de grande puissance PICO ST/HT et PICO AT. (el)

 www.meiertobler.ch



Nouvelle génération d'accumulateurs de chaleur innovants

Les pompes à chaleur fonctionnant au photovoltaïque combinées à des accumulateurs de chaleur innovants représentent des solutions optimales pour la transition énergétique. Meier Tobler propose désormais des accumulateurs tampons SHW équipés de capsules Cowa Booster, qui permettent d'atteindre une capacité de stockage deux à trois fois plus élevée.

Un accumulateur rempli de capsules Cowa Booster atteint une capacité de stockage deux à trois fois supérieure à celle d'un ballon à eau habituel. Selon le fabricant Cowa Thermal Solutions AG, cette solution de stockage de chaleur offre une densité énergétique la plus élevée au monde pour les systèmes de chauffage. Fondée en 2019, l'entreprise suisse est une spin-off de la Haute école de Lucerne. Les premiers systèmes sont en service depuis fin 2022 et le lancement commercial a maintenant lieu par l'intermédiaire de Meier Tobler.

Plus indépendant de l'électricité du réseau

Les Booster Capsules conviennent avant tout aux systèmes de chauffage modernes avec pompes à chaleur et installations photovoltaïques. Leur utilisation permet à l'installation d'être plus indépendante de l'électricité du réseau et de produire suffisamment de chaleur pour la nuit avec l'électricité photovoltaïque générée pendant la journée. Les matières premières utilisées sont des sels naturels. Conçue pour une durée de vie de 30 ans, la solution de stockage exempte de lithium ne présente aucune perte de capacité ou de stabilité, même après 10'000 cycles.

Une combinaison parfaite

Meier Tobler propose les capsules Cowa Booster en association avec un ballon tampon SHW modifié. Celui-ci est disponible dans les contenances standard de 300, 500 et 800 litres et son remplissage avec les capsules n'est effectué que sur son emplacement définitif. Cette solution permet de multiplier la capacité de stockage, même dans des espaces restreints. (el)

 meiertobler.ch/cowa



Une puissance de chauffage élevée à des températures basses

C'est à des températures hivernales que les appareils de la série M de Mitsubishi Electric déploient tout leur potentiel. La technologie employée est le Hyper Heating, qui tient toutes ses promesses : une puissance de chauffage efficace et performante par grand froid, notamment dans les chalets ou les résidences secondaires à la montagne.

Dans les régions les plus froides de Suède et de Norvège, Mitsubishi Electric a testé en grandeur nature les nouveaux appareils de la série M dotés de la technologie du Hyper Heating. Un appareil mural MSZ-RW a notamment assuré une température ambiante stable de 25 degrés alors qu'il faisait moins 20 degrés à l'extérieur.

Une excellente puissance de chauffage jusqu'à moins 30 degrés

La technologie du Hyper Heating des unités extérieures MUZ-RW, MUZ-LN, MUZ-LT, MUFZ-KW et des variantes multi-split a été spécialement développée pour les régions très froides. Les appareils sont donc parfaitement adaptés à une utilisation en montagne, par exemple dans les chalets ou les résidences secondaires. La nouvelle technologie améliore la puissance calorifique de l'installation et garantit une chaleur agréable à l'intérieur jusqu'à une température extérieure de moins 25 degrés. Même si le thermomètre descend jusqu'à moins 30 degrés, le chauffage des pièces reste parfaitement assuré. Et pour que l'esthétique soit aussi au rendez-vous, les unités intérieures les plus diverses ont été conçues de manière à s'intégrer à tous les décors.

La condition essentielle pour la mise en œuvre réussie de cette nouvelle technologie est le chauffage de bac intégré. Celui-ci assiste le mode de dégivrage, réduit la formation de condensation et donc aussi la formation de givre sur l'unité extérieure. Cela permet de réduire les temps de dégivrage et de garantir le bon fonctionnement. (el)



Le meilleur de la tôle d'acier

Les coffrets de distribution, les portes et les cadres en tôle d'acier de Metalplast Stramax ont fait l'objet d'optimisations et proviennent désormais d'un fournisseur en Italie, ce qui permet de réduire les délais de livraison et de stabiliser les prix.

L'assortiment en tôle d'acier de Metalplast Stramax a été remanié et provient désormais d'Italie. Ce changement permet une plus grande stabilité des prix et surtout une réduction des délais de livraison qui passent de 90 à 30 jours.

Dans les coffrets de distribution en tôle d'acier Metalplast Stramax, on remarque surtout trois améliorations par rapport aux modèles précédents. Les trous de vis sont désormais emboutis afin d'éviter un serrage excessif des vis. En outre, la stabilité a été optimisée par l'ajout de tôles supplémentaires au niveau des pieds, ce qui assure une plus grande solidité et permet une augmentation de la charge. Enfin, les caissons télescopiques offrent de meilleures possibilités de réglage des différentes tailles grâce au système d'encliquetage.

Désormais avec deux serrures

Comme dans les versions précédentes, les nouvelles portes et les nouveaux cadres en tôle d'acier Metalplast Stramax sont revêtus par poudre (RAL 9016), ce qui rend la structure de la surface lisse. La serrure est argentée mate. Dans le type 1200, la nouvelle intégration de deux serrures permet de garantir une fermeture optimale et un appui maximal du panneau de porte dans les coins.

Les cadres sont fabriqués d'une seule pièce, il n'y a plus de jointures ni de points de soudure dans les coins. Les pattes sont fixées au cadre et doivent simplement être tournées à 45 degrés lors du montage sur le coffret. Elles sont parfaitement adaptées à tous les coffrets muraux encastrés existants de Meier Tobler. (el)

« Un mélange intelligent
est essentiel »



Matthias Sulzer en entretien à Dübendorf. (Photos : rl)

Quelles sont les conditions pour réussir la transition énergétique ? Et où le secteur de la technique du bâtiment doit-il intervenir ? Le professeur Matthias Sulzer répond à ces questions dans un entretien. Scientifique senior à l'Empa au sein de l'Urban Energy System Lab, il enseigne à l'ETH de Zurich et à la Haute école de Lucerne. Il est également chargé de recherche au Berkeley Lab en Californie.

technique du bâtiment.ch : Monsieur Sulzer, les installations photovoltaïques résolvent-elles tous nos problèmes énergétiques ?

Matthias Sulzer : Le photovoltaïque est une merveilleuse technologie qui permet de produire de l'électricité à proximité du consommateur. Il nous permet d'alimenter des bâtiments à hauteur de 30 à 60 pour cent avec de l'électricité produite sur place. Si nous considérons le système énergétique dans son ensemble, le photovoltaïque pourra couvrir en 2050 entre un quart et un tiers des besoins annuels en électricité, qui se situent à peu près entre 80 et 90 térawattheures. Donc non, le photovoltaïque ne sera pas la seule solution, mais il apportera une contribution importante. Si nous voulons avoir un approvisionnement énergétique financièrement abordable, écoresponsable et sûr, un mélange intelligent de technologies est essentiel. Une seule ne suffit pas.

Quelles sont les opportunités offertes par le photovoltaïque ?

C'est avant tout une technologie avantageuse qui peut être employée presque partout. L'approche systémique est toutefois décisive pour une utilisation réussie du photovoltaïque : celui-ci doit être combiné avec d'autres technologies dans un bâtiment, par exemple avec des pompes à chaleur, des batteries, des véhicules électriques et surtout avec un système de gestion de l'énergie intelligent qui coordonne les différents consommateurs d'électricité. Ce n'est qu'ainsi que l'électricité autoproduite peut être exploitée au maximum et raccordée efficacement au réseau électrique. Je vois une autre opportunité dans le fait de bien intégrer le photovoltaïque dans l'enveloppe du bâtiment et de l'ancrer dans notre culture architecturale. Cela nécessite un changement social et constituera sans doute un plus grand défi que la mise en œuvre technique.

Où en sommes-nous aujourd'hui avec l'approche systémique ?

Bien que tout le monde parle de collaboration interdisciplinaire, nous constatons que dans la technique du bâtiment,





« Le photovoltaïque est une merveilleuse technologie qui permet de produire de l'électricité à proximité du consommateur. Il nous permet d'alimenter des bâtiments à hauteur de 30 à 60 pour cent avec de l'électricité produite sur place. »

Matthias Sulzer

on travaille encore souvent de manière compartimentée. Qui va adapter les différents éléments les uns aux autres et les proposer sous forme de système global ? Une approche systémique permettrait de créer de nouveaux avantages pour la clientèle. Soit on met l'accent sur une forte orientation client en s'attachant à exploiter au maximum l'électricité autoproduite, soit on se concentre sur le réseau en cherchant à le solliciter ou le délester de manière optimale. Ou alors on porte son attention sur le système dans son ensemble en soutenant l'approvisionnement global et en proposant l'électricité produite sur le marché. À l'avenir, les prix de l'énergie seront eux aussi variables. Le secteur de la technique du bâtiment doit donc proposer des systèmes intégraux afin de garantir des coûts minimales.

Et qui mettra ce système global en place à l'avenir ?

La transition énergétique que l'on cherche à réaliser engendrera de nouveaux profils professionnels ou l'a déjà fait. Après les solarteurs, il faut aussi, comme on l'a déjà observé dans d'autres secteurs, des automatismes et automatismes pour la technique du bâtiment. Ils s'occupent de la commande et de la régulation des systèmes énergétiques et comprennent comment mettre en œuvre la numérisation de la technique du bâtiment pour utiliser efficacement les données, les ICT, l'IoT, etc.

Quelles sont les conditions pour rendre possible ces systèmes ?

La question la plus importante est de savoir comment combiner les installations décentralisées dans les bâtiments : la combinaison la plus avantageuse peut se faire avec l'infrastructure existante. Le réseau électrique crée un équilibre naturel de la charge entre les bâtiments. La deuxième mesure la plus avantageuse est la gestion de l'énergie, qui commande les consommateurs dans le bâtiment. Nous parlons ici de « Demand Side Management » (DSM), et

notamment du contrôle de charge des pompes à chaleur. On pourrait en outre installer des batteries ou intégrer des véhicules électriques. La mesure la plus onéreuse est la compensation saisonnière. Il faut pour cela des installations relativement grandes, comme des centrales à gaz qui fonctionneront à l'avenir à l'hydrogène. Et bien sûr, l'énergie hydraulique reste l'épine dorsale de notre approvisionnement énergétique, parce qu'on peut l'utiliser de manière particulièrement flexible pour permettre un équilibrage à court terme ou à long terme. Toutes ces possibilités réunies et intelligemment combinées, c'est la stratégie énergétique.

Quel est le potentiel des installations photovoltaïques en Suisse ? Serait-il possible d'en tirer davantage profit ?

Comme nous l'avons évoqué précédemment, on n'a certainement pas encore exploité le potentiel des 20 à 30 térawattheures. On pourrait atteindre 40 à 50 térawattheures, mais cela impliquerait que les installations photovoltaïques couvrent environ 85 pour cent de toutes les surfaces de toitures. Dans un pays libéral tel que la Suisse, il est illusoire d'espérer atteindre un taux aussi élevé. Un autre problème est encore d'ordre systémique : installer beaucoup de photovoltaïque ne suffit pas à obtenir un système global parfaitement adapté.

Comment allons-nous réussir la transition énergétique ?

Tout d'abord, nous devons nous libérer de la croyance que nous pouvons atteindre un état final dans l'approvisionnement énergétique. Cela n'a jamais existé et n'existera jamais. Le système énergétique s'adapte en permanence. L'économie change. Il apparaît sans cesse de nouveaux consommateurs, de nouveaux producteurs, de nouveaux besoins, de nouvelles technologies et il faut équilibrer tout cela en permanence. Pour perdurer dans ce système dynamique, il convient de créer le plus d'options possible, parce qu'un système énergétique diversifié crée de la flexibilité. Un exemple : l'hydrogène remplace les énergies fossiles, permet de faire fonctionner des centrales à gaz flexibles et compense la production volatile des installations solaires et éoliennes. La dernière génération d'énergie nucléaire doit également être prise en compte. On ne peut toutefois pas utiliser cette option à court terme. Même aux États-Unis, des installations pilotes ne sont attendues qu'après 2030, et ce n'est probablement qu'à partir de 2040 que ces installations seront raccordées au réseau en grand nombre. Mais cela ne veut pas dire que nous ne devons rien faire d'ici 2040. Nous devons poursuivre nos efforts, construire des installations, développer des réseaux, explorer de nouvelles technologies. C'était déjà le cas auparavant et cela continuera à l'avenir.

Pouvons-nous résoudre le problème de l'énergie tout seuls ?

C'est une question de coûts. Si nous voulons réaliser la transformation seuls, cela coûtera cher. Un regard sur le passé et sur le présent montre que nous collaborons avec succès avec l'Europe sur le plan opérationnel. Ensemble, c'est plus simple, plus avantageux et plus sûr. Et c'est là que nous en arrivons à la quintessence de cette interview : techniquement, nous pourrions réaliser la transformation, mais il faut une volonté sociale et donc des décisions politiques pour déterminer comment la mettre en œuvre et à quelle vitesse.

Dans la technique du bâtiment, quelles actions immédiates sont possibles pour soutenir la transition énergétique ?

« Un regard sur le passé et sur le présent montre que nous collaborons avec succès avec l'Europe sur le plan opérationnel. Ensemble, c'est plus simple, plus avantageux et plus sûr. »

Matthias Sulzer

Remplacer le plus rapidement possible les systèmes de chauffage à énergie fossile et installer des systèmes photovoltaïques. Nous remarquons toutefois que ce ne sont pas les commandes qui manquent, mais les professionnels. Il était important de créer le profil professionnel du solarteur, mais cela ne suffit pas. La branche est-elle prête pour un apprentissage d'automaticien ? Dans le même temps, il faut répondre à d'autres questions du quotidien, notamment celle de savoir si les nouvelles installations sont conçues pour des prix de l'énergie variables. Les entreprises des secteurs de l'électricité et de l'ingénierie ont déjà quelques longueurs d'avance dans ce domaine, alors que l'industrie de la technique du bâtiment a encore une approche très traditionnelle. Le secteur de la technique du bâtiment doit également se demander s'il veut laisser à d'autres ce champ d'activité et donc au final aussi les futures marges.

Selon vous, où se trouve le potentiel des installateurs pour changer concrètement les choses ?

En premier lieu dans l'enseignement et la formation, où les associations professionnelles et les hautes écoles sont appelées à intervenir. Nous devons nous orienter vers la connaissance des systèmes et avons besoin de plus d'équipes interdisciplinaires. Un changement de culture est nécessaire. La transition énergétique est un défi non seulement technologique et social, mais également culturel, et doit aussi avoir lieu dans le secteur de l'installation.

Comment soutenez-vous vous-même la transition énergétique ?

Dans ma vie privée, c'est la même chose : c'est un long chemin qui ne s'achève jamais. J'ai installé la toute dernière technologie de pompe à chaleur, j'ai mis en place un système photovoltaïque, je suis passé au véhicule électrique et j'ai converti l'éclairage au LED. J'ai en outre installé un système de gestion de l'énergie, que je tente d'optimiser. Ma famille n'est pas toujours totalement ravie de mes derniers réglages (rires). Il est toutefois important de ne pas se contenter d'en discuter, mais d'agir, car les petits pas continus mènent au but. (el)

 energiezukunft2050.ch



Satisfaits de la mise en œuvre réussie (d. g. à d.) : Urs Oeschger, Selim San, Martin Konrad et Paul Waltenspül. (Photos : rl)

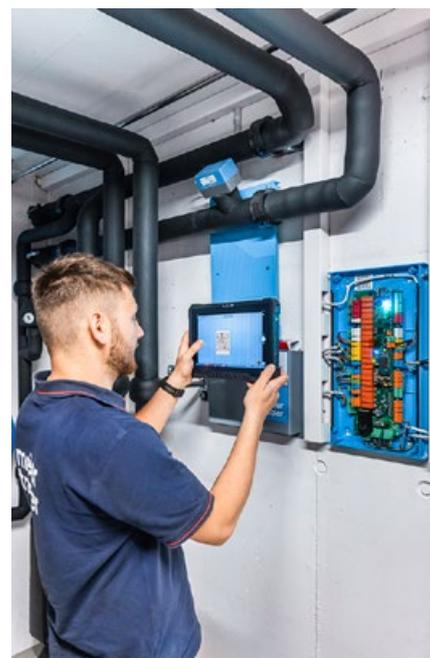
« Tout feu, tout flamme pour SmartGuard »

Dans sa maison à Merenschwand (AG), Martin Konrad a remplacé son chauffage au mazout de 14 ans par une pompe à chaleur sol-eau moderne de Meier Tobler avec free cooling. Il peut voir à tout moment le fonctionnement de la machine sur l'application de Meier Tobler, qui fait désormais partie de son installation au même titre que le nouveau SmartGuard.

« Je peux voir à tout moment ce qu'elle est en train de faire », observe Martin Konrad en riant, tandis qu'il consulte l'application de Meier Tobler sur son smartphone. Et il s'empresse d'ajouter que cela est évidemment surtout intéressant au début. « En temps normal, le chauffage fonctionne correctement, et je n'ai donc pas besoin de le surveiller tout le temps. » Mais il peut régler la chaleur en cas de besoin ou voir immédiatement si une anomalie s'est produite. « Selon moi, c'est vraiment bien d'avoir l'application », souligne-t-il, « mais ce qui est plus important, c'est que nous avons maintenant dans la maison un nouveau chauffage écologique, qui nous permet en plus de profiter du free cooling en été. » L'installation comprend par ailleurs un chauffe-eau Oertli de 400 litres ainsi qu'un accumulateur de chauffage Oertli SHW 307 de 300 litres.

Le même système de commande partout

La pompe à chaleur sol-eau Oertli SI-GEO 3-12 SQ, qui est utilisée dans la maison de Martin Konrad, n'est pas une machine inconnue pour son installateur Paul Waltenspül de Piffner AG : « J'ai la même pompe à chaleur depuis quatre ans chez moi. » Et elle se trouve juste dans la maison d'à



Vue d'ensemble de l'installation (ci-contre) et Selim San lors de la mise en service de SmartGuard (ci-dessus).

« Grâce à sa simplicité d'utilisation et à ses nombreux avantages, SmartGuard est un réel atout pour toutes les parties concernées. »

Urs Oeschger

côté, car il est le voisin des Konrad. « Je l'ai aussi déjà installée dans d'autres lieux », indique-t-il. « C'est une pompe à chaleur fiable et efficace que je recommande volontiers. Dans cette maison, nous avons la toute dernière génération de ce modèle. » Celle-ci est en outre équipée de SmartGuard 2.0, la nouvelle version de l'outil de diagnostic en ligne de Meier Tobler, ajoute Urs Oeschger, Key Account Manager chez Meier Tobler. « Contrairement à la version précédente, SmartGuard commande désormais aussi la pompe à chaleur. » Cela simplifie encore le travail des installateurs et de l'équipe technique du service : « Quel que soit le modèle de pompe à chaleur installé, c'est partout le même système de commande, qui passe par SmartGuard. »

Directement enregistré dans le cloud

L'élégant boîtier bleu installé dans la chaufferie sur le mur opposé indique que le fonctionnement de la pompe à chaleur se fait via SmartGuard. « Il s'agit du gateway relié par le réseau de téléphonie mobile à la centrale de télédiagnostic de Schwerzenbach », explique le technicien de service Selim San. Ce dernier a procédé à la mise en service du système après son installation par Paul Waltenspül et son

équipe. « Il m'a fallu environ une demi-journée. Les tâches à effectuer comprennent notamment le contrôle des raccordements hydrauliques et électriques, la programmation des réglages de base et la réalisation de différents tests ainsi que les informations personnelles pour le client, Monsieur Konrad, un point particulièrement important pour nous. » Établir la connexion du gateway avec le cloud SmartGuard fait également partie de la mise en service. « Avant, j'appelais à chaque fois mes collègues du télédiagnostic, alors qu'aujourd'hui, tout se fait automatiquement. » Eniz Sala, télédiagnosticien, le confirme : « La nouvelle installation est directement enregistrée dans le cloud. » Eniz Sala est l'un des deux télédiagnosticiens de Meier Tobler. Alors qu'il s'occupe des installations en Suisse alémanique, son collègue œuvre pour la Suisse romande et le Tessin. Les alertes et les dysfonctionnements sont affichés en permanence en ligne sur une liste. « Je peux évaluer en gros chaque problème à l'aide de son code d'erreur et le traiter en conséquence. Je parviens à résoudre la plupart des cas à distance, sans qu'un membre de notre équipe du service doive se rendre sur place. »

Un accès facile grâce au QR code

Un QR code qui se trouve sur le gateway permet aux propriétaires et aux installateurs disposant de l'autorisation appropriée d'accéder aisément à l'installation concernée via l'application. Le chauffage de Martin Konrad apparaît donc également sur le smartphone de Paul Waltenspül : « Cela m'aide à consulter rapidement la pompe à chaleur en cas de questions et, selon le cas, à prendre contact avec le télédiagnosticien de Meier Tobler. » Il ajoute qu'il a déjà un certain nombre d'installations de ses clientes et clients dans l'application de Meier Tobler, ce qui est très pratique. « Grâce à sa simplicité d'utilisation et à ses nombreux avantages, SmartGuard est un réel atout pour toutes les parties concernées », conclut Urs Oeschger, ravi : « Nos installateurs sont tout feu, tout flamme pour SmartGuard. » (el)

 meiertobler.ch/sg2



Une combinaison optimale :
l'appareil de ventilation
mécanique contrôlée Oertli
et le Condair HumiLife.
(Photos : rl)

Un climat ambiant de qualité grâce à l'humidification



Alain Lustenberger (à droite) en entretien avec le client Andreas Meyer (à gauche).

Depuis dix ans, l'appartement d'Andreas Meyer est équipé d'un appareil de ventilation mécanique contrôlée Oertli de Meier Tobler, qui assure d'excellents résultats. Mais il manquait jusqu'alors un système d'humidification optimale de l'air. Cela a pu être réalisé avec l'installation du Condaïr HumiLife.

Avec le temps, le parquet avait vraiment l'air gondolé, observe Andreas Meyer, propriétaire d'un appartement dans un immeuble collectif de dix ans situé à Zwillikon, dans le canton de Zurich. «De plus, cela crépitait souvent entre ma partenaire et moi», ajoute-t-il, «mais ces étincelles étaient désagréables, car elles étaient dues à l'électricité statique». Il précise que la cause a été rapidement identifiée : «Avec un taux d'humidité de 20 à 30 pour cent, l'air était tout simplement trop sec, surtout pendant les mois d'hiver.» Mais sa compagne et lui avaient déjà remarqué des effets sur leur santé : «Nous étions souvent enrhumés en raison de l'assèchement de nos muqueuses.» Andreas Meyer a d'abord essayé de remédier à la situation en utilisant des humidificateurs mobiles, «mais le succès a été mitigé». L'effet était plutôt local, ce qu'il a surtout pu observer au niveau de l'ondulation du parquet. Mais à long terme, cela n'a pas apporté de solution satisfaisante, constate-t-il.

Une humidification souvent négligée

Après l'entretien planifié de l'appareil de ventilation mécanique contrôlée Oertli effectué par Meier Tobler Hygiène de l'Air en décembre dernier, Andreas Meyer avait reçu avec sa facture un flyer proposant la solution HumiLife de Condaïr. «J'ai alors immédiatement pris contact avec Alain Lustenberger de Condaïr pour convenir d'un rendez-vous.» Alain Lustenberger, expert et conseiller technique chez Condaïr, connaît parfaitement les problèmes tels que ceux rencontrés par la famille Meyer. «L'humidification active de l'air est encore souvent négligée ou omise dans les nouvelles constructions», indique-t-il. Différentes études montrent qu'un taux d'humidité moyen de l'air compris entre 40 et 60 pour cent favorise un fonctionnement optimal du système immunitaire, neutralise les aérosols porteurs de germes viraux présents dans l'air ambiant et lie les allergènes en sus-



Toujours informé grâce à l'application.

pension et la poussière domestique. «Comme Monsieur Meyer l'a exposé précédemment, il est clairement apparu dans ce cas qu'un niveau d'humidité trop bas peut être tout aussi néfaste pour l'aménagement intérieur, et ce ne sont pas seulement le revêtement de sol et le mobilier qui en souffrent, mais aussi les objets d'art et le vin mal conservé.»

Réglages avec l'application

Après les explications d'Alain Lustenberger, la possibilité d'intégrer un dispositif fixe d'humidification de l'air au système VMC existant grâce au Condaïr HumiLife a nettement convaincu Andreas Meyer. «Nous avons donc commandé l'humidificateur, et deux semaines plus tard, il était déjà installé.» Il est relativement facile d'adapter un système existant de ventilation mécanique contrôlée, précise Alain Lustenberger : «Il suffit de disposer des raccordements pour l'eau, l'évacuation et l'électricité, ce qui est souvent le cas dans la zone de l'installation VMC.» Au cours de la mise en service, le taux d'humidité de l'air souhaité a été réglé en concertation avec les propriétaires. «En outre, les utilisatrices et utilisateurs ont la possibilité de procéder eux-mêmes à des réglages s'ils le souhaitent via une application dédiée.»

Au bout de quelques jours seulement, le résultat était vraiment impressionnant, confirme Andreas Meyer : «Nous avons très vite remarqué une énorme différence.» Le climat ambiant s'est sensiblement amélioré : «Non seulement l'humidité de l'air en elle-même a eu des effets positifs, mais la diffusion de la chaleur fonctionne elle aussi beaucoup mieux depuis l'installation du système – c'est une sensation bien plus agréable.» Ce qui a également été surprenant, c'est la manière dont le parquet s'est progressivement rétabli. Aujourd'hui, il est de nouveau complètement plat. «Et il n'y a plus d'étincelles entre ma partenaire et moi lorsque nous nous touchons», note-t-il en souriant.

L'entretien régulier, un facteur déterminant

Pour assurer des résultats optimaux à long terme en matière d'humidification de l'air, Alain Lustenberger recommande de faire entretenir régulièrement le système par Condaïr : «Tant pour la ventilation que pour l'humidification, c'est absolument déterminant pour bénéficier toujours de conditions d'hygiène optimales.» L'humidificateur à diffusion HumiLife de Condaïr (type MD) possède un dispositif de traitement de l'eau (système d'osmose) qui devrait être entretenu tous les ans. De manière générale, assure Alain Lustenberger, une ventilation de Meier Tobler et une humidification active de l'air de Condaïr permettent aux clientes et clients de profiter d'un air ambiant optimal et sain. (el)

 condair.ch/privatkunde/losungen/



La mise en cascade des trois chaudières permet de fournir une puissance flexible de 15 à 150 kilowatts. (Photos : ss)

Le trio du succès

Deux grands immeubles d'habitation à Kloten (ZH) sont désormais chauffés au bois. L'installateur E. O. Knecht AG, Meier Tobler et le fournisseur Fröling ont travaillé main dans la main pour réaliser la cascade de trois chaudières à pellets. Le résultat est convaincant.

Dans la Flurstrasse à Kloten se trouve un ensemble résidentiel relativement ancien, comprenant au total 36 logements locatifs répartis sur deux constructions en bande. Vu de l'extérieur, la présence du nouveau chauffage est simplement indiquée par quatre tubulures supplémentaires. Elles mènent toujours au local des citernes, mais les anciennes cuves à mazout ont cédé la place à un espace de stockage de pellets. La centrale technique abrite trois chaudières Fröling de type PE1e montées en cascade et d'une puissance totale de 150 kilowatts. «Elles nous permettent d'alimenter tous les logements sans problème. Cependant, en été, nous n'avons besoin que d'une petite partie de la puissance pour produire l'eau chaude», explique Adrian Petkovic, chef de projet responsable chez E. O. Knecht AG. Une conduite à distance traverse le jardin jusqu'à la deuxième construction, où se trouve une sous-station comprenant des pompes, des accumulateurs de chauffage et d'eau chaude pour desservir les 18 appartements.

Main dans la main

L'assainissement du chauffage était devenu inévitable en raison de la vétusté du chauffage à mazout. Étant donné que le remplacement à l'identique d'installations fonctionnant aux énergies fossiles n'est plus autorisé dans le canton de Zurich et que les sondes géothermiques n'étaient pas envisageables au vu de la place disponible, il ne restait plus



À gauche : les accumulateurs tampons pour le chauffage et les accumulateurs d'eau chaude permettent un fonctionnement sans faille de l'installation. Ci-dessus : Adrian Petkovic (E. O. Knecht AG), Jascha Ihnatiuk (Meier Tobler), Silvan Eggenberger (Fröling) et Domenico Carchidi (Meier Tobler). Ci-contre : Jascha Ihnatiuk explique l'optimisation des réglages.

que le bois comme source d'énergie. Pour la société E. O. Knecht AG, cliente de longue date de Meier Tobler et habituée à réaliser des projets de pompes à chaleur géothermiques, il s'agissait d'une première. « Grâce à l'étroite et excellente collaboration avec Meier Tobler en tant que fournisseur et avec Fröling en tant que fabricant, nous avons pu effectuer une mise en œuvre impeccable et rapide du projet », indique Adrian Petkovic.

E.O. Knecht AG a assuré la direction des travaux, tandis que les conseillers pour ingénieurs de Meier Tobler se sont chargés du raccordement hydraulique de la nouvelle installation. Fröling était également représentée directement sur le chantier par son responsable de zone Silvan Eggenberger, qui s'engage avec enthousiasme pour les chauffages au bois modernes. Du côté de Meier Tobler, le conseiller de vente Domenico Carchidi et le technicien de service Jascha Ihnatiuk ont participé au projet.

Flexible et solide

Grâce à la commande de cascade des chaudières montée de série, la puissance totale de l'installation peut être modulée entre 15 et 150 kilowatts. « Ce système est très efficace, car cela nous permet souvent de fournir suffisamment de chaleur avec une seule chaudière et d'éviter le fonctionnement inefficace en charge partielle avec une grosse chaudière », précise Silvan Eggenberger. Les heures de fonctionnement sont réparties automatiquement et uniformément sur les trois chaudières. La télémaintenance « Fröling connect » permet en outre d'accéder à distance à l'installation. L'espace de stockage peut contenir environ 40 mètres cubes de pellets. L'alimentation des chaudières en combustible est assurée par 12 sondes d'aspiration montées dans

un plancher incliné en forme de W. Il faut en outre trois à quatre camions par saison de chauffe pour garantir le réapprovisionnement en pellets.

Pour une combustion optimale, le système de cheminée existant a été rénové. Les chaudières sont équipées d'un filtre à particules électrique intégré. De ce fait, la limite cantonale des 50 milligrammes de poussières fines par mètre cube est respectée sans problème. Dans le cadre de l'assainissement, toutes les pompes et les vannes ont été remplacées dans la centrale technique et la cascade a été raccordée au système de distribution de chaleur existant comportant des radiateurs à haute température. Quatre accumulateurs de 1000 litres chacun sont désormais utilisés pour la production d'eau chaude, et trois autres de 1500 litres chacun servent d'accumulateurs tampons pour le chauffage.

Une variante intéressante

Ce projet réussi réjouit tous les participants. « Grâce à l'excellente collaboration avec Meier Tobler et Fröling, nous avons pu marquer des points avec cette installation et pouvons déjà planifier les prochaines installations à pellets pour notre cliente finale », observe Adrian Petkovic. « Aujourd'hui, le chauffage au bois a aussi toute sa place en ville », estime Silvan Eggenberger. Et Domenico Carchidi d'ajouter : « Dans les rénovations, il n'est pas toujours possible de faire appel aux pompes à chaleur. Avec cette formidable installation, nous avons pu élargir notre savoir-faire en matière de pellets et disposons d'un atout supplémentaire dans notre manche. » (ms)

Plus de confort de chauffage et d'efficacité grâce à l'Alpha2 de Grundfos

De nombreuses pompes de chauffage obsolètes attendent d'être remplacées dans les chaufferies suisses. Cela représente un grand potentiel pour les installateurs comme pour les propriétaires, car le remplacement des pompes et l'équilibrage hydraulique permettent de réaliser d'importantes économies d'énergie tout en préservant le confort d'habitation.



Une installation économique et rapide

L'Alpha2 de Grundfos est un circulateur de chauffage à haute efficacité et à vitesse variable conçu pour les bâtiments de petite et moyenne taille. Son installation et son utilisation sont particulièrement simples. Même dans les systèmes soumis à des conditions d'exploitation difficiles, l'Alpha2 garantit un fonctionnement sans faille et sans blocage.

Une fois le circulateur installé et connecté au smartphone via l'Alpha Reader, l'équilibrage hydraulique peut être effectué à l'aide de l'application Grundfos Go Balance. Cette opération est également simple et rapide. L'application guide l'utilisateur pas à pas tout le long du processus. Le circuit de chauffage est alors optimisé et devient encore plus économe.

L'Alpha2 est en outre dotée de la fonction Autoadapt, qui trouve automatiquement le meilleur réglage de la pompe pour réduire au minimum la consommation d'électricité pour les radiateurs et les chauffages par le sol tout en conservant le même confort. Il est également possible de régler manuellement la valeur de consigne en se servant des modes de régulation «pression constante», «pression proportionnelle» et «courbe constante». Alpha2 est ainsi une pompe robuste offrant une efficacité énergétique inégalée, tant pour les installations de chauffage que pour les systèmes de climatisation.



Trouver facilement la pompe de rechange adaptée

Une liste numérique permet aux installateurs de trouver en un seul clic le modèle de remplacement adéquat pour les pompes obsolètes de chauffage et de circulation d'eau chaude. La fonction de remplissage automatique indique non seulement la pompe adéquate, mais fournit également des conseils pratiques pour le remplacement des différents modèles.



COOL-FIT de GF Piping Systems : du plastique à la place du métal

Dans la réalisation des grands bâtiments commerciaux, on utilise encore souvent des tuyaux composites métalliques. GF Piping Systems présente une nouvelle solution en plastique. Le système COOL-FIT est convaincant à tous points de vue : il est plus efficace, plus léger et nettement plus rapide à installer.



L'efficacité énergétique et le développement durable sont des facteurs essentiels dans la construction des grands bâtiments commerciaux. Avec COOL-FIT, GF Piping Systems apporte une contribution déterminante. Le système de tuyauterie en plastique pré-isolé et étanche à la diffusion se distingue par des valeurs qui établissent de nouvelles références tant au niveau de l'exploitation que de l'installation.

30 pour cent d'efficacité énergétique en plus

Les tuyaux COOL-FIT sont pré-isolés avec de la mousse GF HE à haute efficacité. Conjugué à la faible conductivité thermique du plastique, le système atteint une efficacité énergétique de 30 pour cent supérieure à celle des systèmes métalliques. Il en résulte une nette diminution de la consommation d'énergie et une réduction sensible des coûts d'exploitation. Autre avantage économique de COOL-FIT : le système ne nécessite aucun entretien.

Une installation 50 pour cent plus rapide

COOL-FIT se démarque également par une installation rapide. La pré-isolation des composants permet d'éviter une étape de travail fastidieuse ainsi que toutes les adaptations supplémentaires. Les tuyaux peuvent en outre être reliés facilement par électro-soudage. Et son faible poids facilite grandement le montage dans les pièces hautes. COOL-FIT est 65 pour cent plus léger que les systèmes de tuyauterie métalliques.

Un système bien pensé

COOL-FIT est disponible en deux versions. COOL-FIT 2.0 est optimal pour un grand nombre de bâtiments tels que les immeubles de bureaux, les hôtels, etc. Quant à COOL-FIT 4.0, il a été développé spécifiquement pour les installations frigorifiques commerciales et industrielles. Dans tous les cas, le système convainc par des composants de haute qualité et parfaitement adaptés les uns aux autres, ce qui assure en même temps une longue durée de vie et une rentabilité élevée.

Ses avantages

- Installation plus rapide grâce à des tubes pré-isolés
- Poids réduit facilitant le montage dans les locaux hauts
- Efficacité énergétique plus élevée grâce à une faible conductivité thermique
- Moins d'émissions de CO₂ à la production
- Sans entretien et longue durée de vie
- Aspect visuel durablement attrayant



Flamco VacuStream : dégazage efficace des systèmes à basse température

Lancé par Flamco, VacuStream est un nouveau séparateur d'air innovant pour les petits systèmes à basse température. Le moment semble idéal pour VacuStream, car les systèmes de chauffage efficaces sont de plus en plus utilisés dans le cadre de la transition énergétique.



De plus en plus de propriétaires optent pour un système de chauffage à basse température comme le chauffage par le sol. Le fonctionnement de ces systèmes peut toutefois être altéré par l'oxygène et d'autres gaz. Cela peut alors entraîner une répartition irrégulière de la chaleur, une formation de corrosion, un développement de biofilms et des obstructions. Le manque d'efficacité qui en résulte génère à son tour une augmentation des coûts d'exploitation. Et dans les cas les plus graves, le système peut même tomber en panne.

Le rinçage du système peut constituer une solution temporaire. Mais pour ne pas prendre de risque, il vaut mieux prévenir en installant des séparateurs d'air et de boue efficaces et en entretenant régulièrement le système.

VacuStream : compact, efficace et silencieux

Mesurant seulement 45 x 15 cm et offrant une capacité de dégazage allant jusqu'à 500 litres, le VacuStream de Flamco est idéal pour les petits systèmes à basse température. Il peut être utilisé dans le circuit aller ou retour et fonctionne silencieusement dans une large plage de températures allant de -5 °C à 65 °C. Il convient donc aussi bien pour le chauffage que pour le refroidissement. Le VacuStream peut en outre être installé facilement à côté d'une pompe à chaleur ou d'un collecteur de chauffage par le sol.



Gamme complète de séparateurs d'air et d'impuretés

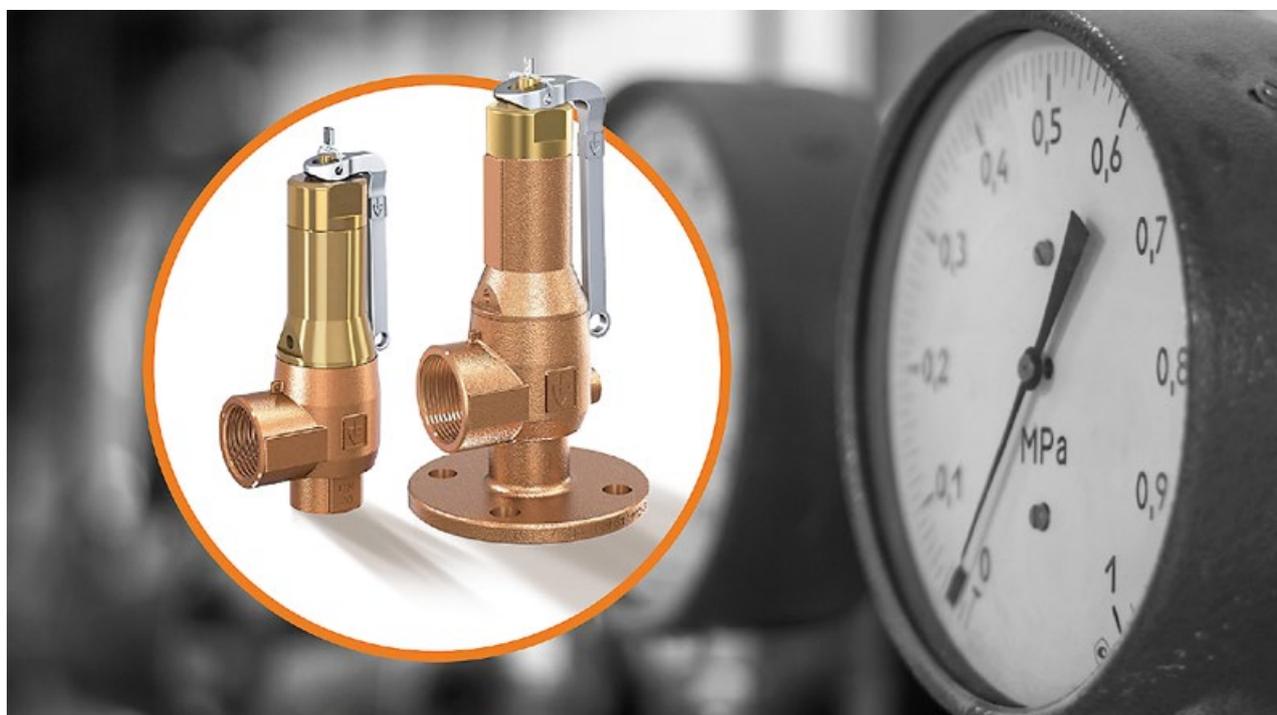
Le VacuStream de Flamco est la toute dernière innovation de la vaste gamme de séparateurs d'air et de boues de l'entreprise. Outre les purgeurs à flotteur Flexvent et les séparateurs de microbulles et de boues XStream, Flamco propose également le dégazeur Vacumat Eco et les filtres à flux partiel SideFlow Clean pour les grands bâtiments.

Caractéristiques techniques

Désignation :	VacuStream
N° d'article Flamco :	17050
Raccordements :	1" femelle
Dimensions :	45 x 15 cm
Pression de service max :	6 bar
Plage de températures :	de -5 °C à +65 °C
Capacité de dégazage :	500 litres
Installation :	aller ou retour

Directives renforcées pour les soupapes de sûreté

La directive SICC HE301-01 a remplacé la SICC 93-1 qui s'appliquait jusqu'à l'été 2020. Cette nouvelle directive respecte toutes les normes en vigueur, notamment l'ordonnance sur les équipements sous pression et la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE ainsi que les normes DIN EN 12828 et DIN-SN EN ISO 4126-1.



La norme HE301-01 redéfinit les exigences relatives aux soupapes de sûreté pour les installations de chauffage, les systèmes solaires ainsi que les machines frigorifiques et les pompes à chaleur.

Nous avons compilé pour vous les nouvelles exigences de la directive :

- De manière générale, pour la sécurité de l'échangeur de chaleur et des composants, il faut mettre en œuvre des soupapes de sûreté adaptées aux vapeurs, gaz et eau chaude (chauffage DG/Hswiss) ou aux vapeurs, gaz et liquides (DG/Fswiss), en fonction de la température.
- Au paragraphe 6.2.2 «Tolérances», s'appuyant sur les ordonnances en vigueur, la directive exige une pression de purge $p_c < 1.1 \times p_{sv}$, avec une tolérance pour la pression de déclenchement de ± 3 pour cent ou 0.1 bar (la valeur retenue étant la plus élevée).
- D'après le paragraphe 6.2.4 «Mise en œuvre, vérification fonctionnelle», la notice d'utilisation doit mentionner que les soupapes de sûreté doivent être ventilées au moins une fois par an afin de vérifier leur fonctionnement, au début de la période de chauffe et par du personnel spécialisé.

La pratique montre qu'après une vérification fonctionnelle par « ventilation », les soupapes de sûreté perdent souvent leur étanchéité à la fermeture. Les soupapes



de sûreté haut de gamme d'IMI sont conçues de manière à permettre une vérification fonctionnelle régulière selon les règles.

Avec notre nouvelle gamme de produits DG/Hswiss (pour les installations de chauffage $\leq 110^\circ\text{C}$) et DG/Fswiss (pour la sécurité des échangeurs des pompes à chaleur, des machines frigorifiques et des installations frigorifiques avec récupération de chaleur et des systèmes solaires), nous pouvons vous proposer des soupapes de sûreté qui répondent aux exigences des ordonnances et directives en vigueur, de la SICC-HE301-01 et de la norme DIN EN 12828. Nos spécialistes se tiennent à votre entière disposition pour vous aider à choisir les produits adaptés à votre projet de construction.



Aalberts integrated piping systems : pas seulement des produits, mais des solutions

Depuis plus de 90 ans, Aalberts integrated piping systems développe les systèmes de tuyauterie intégrés les plus avancés dans le domaine des techniques de raccordement et d'arrêt, destinés à la distribution et le contrôle des fluides pour l'industrie, le commerce et l'habitat. L'entreprise d'Hilversum (NL) se distingue en particulier par ses gammes de produits VSH.



Des systèmes sur mesure

Aalberts integrated piping systems développe et produit des systèmes complets de raccords, de vannes et de techniques de fixation pour les fluides et les gaz. Aalberts integrated piping systems répond aux normes de qualité et industrielles les plus élevées requises par les industries concernées et est la seule entreprise à proposer à ses clients une solution de tuyauterie entièrement intégrée et globale.

Les technologies d'Aalberts integrated piping systems permettent aux clients de travailler rapidement de manière fiable, simple et efficace. Qu'il s'agisse de la conception d'un projet, de l'installation ou de la maintenance, Aalberts integrated piping systems est l'entreprise qui fournit un système et un service complets. Les systèmes sur mesure sont adaptés aux domaines clés tels que l'habitat, le commerce, l'industrie ainsi que les services publics et sont conçus et développés par leur propre équipe d'ingénieurs.

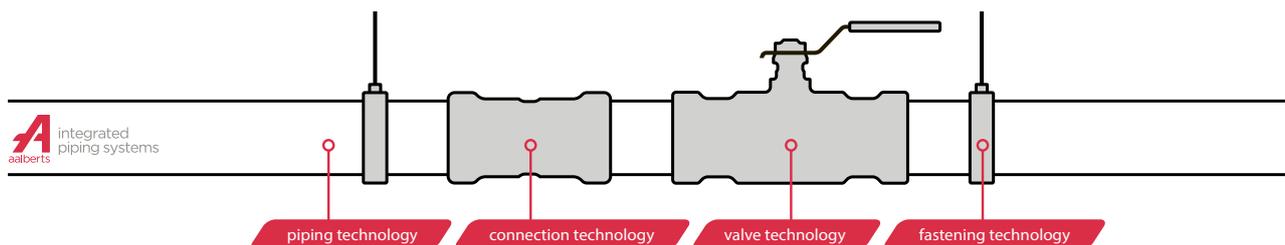
VSH : la ligne de produits ayant fait ses preuves

VSH, la ligne de produits bien connue d'Aalberts integrated piping systems, offre les meilleures solutions en terme de technique de couplage et d'arrêt. VSH comprend plusieurs séries de produits éprouvés pour les systèmes de raccords à sertir comme VSH SudoPress ou VSH XPress qui sont installés avec succès depuis des années en Suisse. Aalberts IPS développe également en permanence de nouvelles innovations telles que la vanne à boisseau sphérique VSH XPress Fullflow qui se caractérise par une structure unique : le boîtier est fabriqué à partir d'un seul morceau de tube, ce qui permet de créer un design très fin. La vanne à boisseau sphérique VSH XPress Fullflow est fabriquée avec un raccord à sertir à profil M et est disponible en acier, au carbone ou en acier inoxydable, s'intégrant ainsi parfaitement dans les systèmes de tuyauterie VSH XPress Fullflow existants.

 aalberts-ips.fr

VSH PowerPress® : le système complet de canalisations à sertir

Le système complet de canalisations à sertir VSH PowerPress® permet d'installer des systèmes de chauffage, de refroidissement, à gaz naturel, à air comprimé, ainsi que des systèmes sprinkler avec des tubes à paroi épaisse.



Le système de sertissage à paroi épaisse le plus complet avec une double sécurité :

- Bague Visu-Control® et fonction Leak Before Pressed
- reconnaissance directe du matériau et des dimensions
- excellente résistance à la corrosion grâce au revêtement ZnNi
- sécurité maximale du raccordement grâce à la denture intelligente de la bague de prise en acier inoxydable
- système de canalisation complet de 1/2" à 2"
- installation avec un outil sur batterie sécurisé et léger
- certification FM des raccords, convenant aux installations automatiques d'extinction à eau
- la solution idéale en combinaison avec, entre autres, VSH XPress, VSH SudoPress et VSH Shurjoint

 aalberts-ips.fr



ArmaFlex SE : la solution en caoutchouc RF2 économique

Armacell propose désormais ArmaFlex SE, un produit amélioré offrant un rapport qualité/prix intéressant. Cet isolant flexible à cellules fermées protège les tuyaux, les gaines de ventilation, les réservoirs des systèmes de réfrigération, de climatisation, de chauffage et sanitaires contre la formation de condensation et les pertes d'énergie.



ArmaFlex SE est la solution idéale pour les applications de gaines de ventilation, de refroidissement et de climatisation. Conforme aux exigences de l'AEAI et de Minergie ECO, il offre des valeurs techniques faisant l'objet d'un contrôle indépendant. ArmaFlex SE peut être utilisé sans revêtement supplémentaire.

Augmentation de l'efficacité énergétique

L'isolation des installations techniques avec ArmaFlex SE est l'une des mesures les plus simples pour augmenter l'efficacité énergétique dans les bâtiments. Comme la climatisation représente jusqu'à 50 pour cent des besoins énergétiques des bureaux et des bâtiments publics, l'isolation avec ArmaFlex SE offre un énorme potentiel d'économie d'énergie.

Amélioration de la sécurité incendie

Une protection élevée contre les incendies dans les bâtiments est indispensable pour protéger la vie des résidents et des utilisateurs ainsi que leurs biens. La fumée est l'une des principales causes de décès en cas d'incendie. Armacell mise sur des technologies innovantes pour garantir des performances techniques élevées et un dégagement réduit de fumée. Répondant à la classe de réaction au feu RF2, ArmaFlex SE est conforme aux normes suisses pour améliorer la sécurité incendie.



Faites confiance à ArmaFlex SE pour isoler efficacement les installations techniques et garantir une protection incendie sûre. Le produit répond aux exigences et aux certifications nationales, telles que l'AEAI et Minergie ECO. Il offre une combinaison optimale en termes de qualité, de rentabilité et de durabilité.

 armacell.ch

Geberit ProTect : le système innovant de protection acoustique et incendie pour les installateurs sanitaires

Pour un montage rapide et sûr des parois sanitaires, il existe désormais un système qui rend l'installateur indépendant et facilite considérablement la planification. Il est possible de renoncer au flocage et à l'habillage avec des nattes isolantes. Le travail sur le chantier est plus flexible et plus prévisible, car l'installateur sanitaire est maître de toutes les opérations.



Geberit ProTect fait gagner du temps, de l'espace et de l'énergie

Le système permet d'installer rapidement des solutions de protection acoustique et anti-incendie dans la paroi sanitaire, sans prestataires de services ou matériaux supplémentaires, et sans devoir appliquer la règle de protection anti-incendie qui prévoit une distance de 86 mm pour le recouvrement des conduites. L'épaisseur de la paroi en applique peut être déterminée de manière flexible, ce qui permet un gain d'espace pour l'aménagement de la salle de bains.

Une solution en cinq éléments

Geberit ProTect se compose d'un système d'installation, au choix Geberit GIS ou Geberit Duofix, ainsi que du système d'évacuation Silent-db20. La protection incendie pour les systèmes d'alimentation Geberit peut être réalisée avec l'isolation de tronçons Rockwool 800. Pour les systèmes d'évacuation Geberit, les passages de tuyaux sont obturés en cas d'incendie avec la manchette coupe-feu Geberit90 Plus EN. L'isolation acoustique est assurée par les nouveaux Geberit SilentPanel.

Une planification simple dès le départ

Geberit fournit des outils numériques qui facilitent le processus de planification de Geberit ProTect de manière systématique. Outre le Geberit ProPlanner, on peut utiliser le plug-in Geberit BIM pour Autodesk Revit™ pour le système. Avec Geberit GIS, on peut employer la solution Haustech-CAD de Bausoft. Tout a été soigneusement conçu, du calcul rapide des besoins en matériel à la réception simplifiée des travaux.

Une protection acoustique à accrocher

Geberit SilentPanel sont des éléments de protection acoustique qui s'accrochent simplement dans le cadre d'installation. Cela se fait proprement et sans poussières en quelques secondes. Les éléments réutilisables sont en PET (recyclé à hauteur de 60 pour cent). Comme ils sont également résistants à l'humidité, la formation de moisissures et l'infestation de vermine sont exclues. Pour cet élément, il existe un nouvel outil dans l'application Geberit Pro : l'assistant SilentPanel. Celui-ci aide au montage et peut être utilisé comme instrument de contrôle avant le revêtement.

Colonnes de chute sans décalage axial

Le raccord Geberit Silent-db20 Offset est désormais disponible pour le montage économique d'une conduite d'évacuation isolée sur le plan acoustique. Les raccords avec articulation sphérique permettent de corriger des décalages axiaux allant jusqu'à 10 cm et d'assembler les colonnes de chute sans tension. La déviation douce assure un écoulement silencieux et l'absence de colliers coulissants permet de réduire encore les bruits de structure.

Un système global sûr

Répondant aux exigences de protection contre le bruit selon la norme SIA 181, Geberit ProTect dispose de la reconnaissance AEAI pour la protection incendie. Le système global permet d'obtenir une solution certifiée satisfaisant à toutes les normes et règles.



Bon à savoir



Le magazine est apprécié

Dans l'édition de mars de «technique du bâtiment.ch», nous avons mené une enquête de satisfaction portant sur le magazine. La possibilité de donner un feedback personnel a été largement utilisée et a donné lieu à de nombreux et précieux retours. Ils ont tous été analysés et montrent clairement que le magazine est apprécié et lu avec plaisir. Ce résultat réjouit toutes celles et tous ceux qui sont impliqués d'une manière ou d'une autre dans la réalisation de la revue. Pour remercier les participantes et participants d'avoir répondu à l'enquête, nous avons effectué un tirage au sort, avec comme premier prix trois fois un week-end à **l'hôtel Campo-felice de Tenero**. Étaient également mis en jeu **25 couteaux de poche**. Tous les prix ont été envoyés, et quelques gagnantes et gagnants ont déjà pu profiter d'un beau week-end au Tessin. N'hésitez pas à nous faire part de votre feedback en envoyant un e-mail à : marketing@meiertobler.ch

Le Marché de Zurich-Hard déménage

Le 31 décembre 2023, le Marché Zurich-Hard fermera ses portes et fera une pause de plusieurs mois. Au printemps, il rouvrira à son nouvel emplacement, au 569 de la Badenerstrasse. Dans l'intervalle, les Marchés de Wallisellen (24/7), Zurich-Binz, Urdorf et Birmenstorf restent à disposition dans les environs. (el)

 meiertobler.ch/marches



Une formidable interaction

Depuis le mois de janvier, Meier Tobler est présente dans tous les stades de football en tant que partenaire publicitaire LED de la Super League. Afin de remercier également les collaboratrices et collaborateurs de «jouer le jeu», un tirage au sort en interne a été réalisé pour offrir des billets pour des matchs de la saison 2022/23. C'est ainsi que Caroline Martin-Metzger (tout à droite), sa fille Xenia (tout à gauche), sa nièce Fiona (deuxième en partant de la gauche) et son mari Urs (deuxième en partant de la droite) ont assisté au match du FC Lucerne contre le FC Saint-Gall le 20 mai 2023 à la Swissporarena de Lucerne. (el)



Un excellent chauffe-eau pompe à chaleur

Dans le numéro spécial du TCS Touring «myHome» 04/2023, le TCS a testé des chauffe-eau pompes à chaleur actuels en coopération avec le laboratoire d'essai «Euroconsumers». L'Oertli TWH 200 E Pro de Meier Tobler est arrivé en deuxième place avec la mention «excellent». Les principaux atouts mis en avant sont son faible niveau sonore, son fluide frigorigène neutre pour le climat et son prix attractif. Le Styleboiler IM SWP 200, également testé, a aussi obtenu un bon résultat avec la mention «très recommandé». (el)

 meiertobler.ch/tcs

Conseil de sécurité au travail :

un coup d'œil à l'arrière

Vite, on pose la bouteille de gaz sur le siège arrière, et on part car il faut se dépêcher. Soudain, à un embranchement, quelqu'un nous passe juste devant, alors on freine brutalement. La bouteille de gaz se transforme en projectile. Personne ne souhaite imaginer l'issue de cet exemple du quotidien. Mais cette situation montre qu'il est toujours important de bien sécuriser tous les objets que l'on emporte dans un véhicule. C'est d'ailleurs une obligation légale. En fait, c'est très simple : les objets doivent être bien calés et sécurisés avec une sangle d'arrimage, un filet ou dans des structures de rangement. Si un petit nombre d'objets sont placés sur une grande surface, ils doivent être disposés de manière à couvrir toute la surface de chargement afin que rien ne puisse glisser. Et avant de partir, il est toujours bon de jeter un coup d'œil à l'arrière du véhicule et de se demander si tout est bien arrimé. (el)

Agenda

Un aperçu des prochaines manifestations est disponible sur le site Internet de Meier Tobler :

 meiertobler.ch/events

Impressum

Éditeur :
Meier Tobler SA
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach

Contact :
marketing@meiertobler.ch

Responsable :
Patrick Villard,
responsable Marketing

Rédaction :
Eric Langner (el), direction,
Michael Staub (ms)

Photos :
René Lamb (rl)
Stefano Schröter (ss)

Photo de couverture :
René Lamb (rl)

Lectorat :
Eva Koenig, Christine Meyer

Traduction :
Annie Schirrmeister, Diego Marti,
Agnès Boucher

Mise en page : TBS, Zurich
Impression : Ast & Fischer AG, Berne

Parution : trois fois par année
en allemand, français, italien

Tirage : 17'000 exemplaires
Édition : novembre 2023

Mutations d'adresse :
datamanagement@meiertobler.ch





Clients de Meier Tobler

La vue, le calme ... et une gorgée d'Appenzeller

Micha Kern est directeur général et responsable de projet chez Sprecher AG à Zurich. Pendant son temps libre, il aime aller en montagne, notamment au sommet du Mönch.

La meilleure période pour la haute montagne se situe entre la mi-mars et la mi-juin, indique Micha Kern, « car c'est à ce moment-là que les crevasses de glaciers sont fermées et que les conditions sont les meilleures ». Cela fait près de vingt ans que le directeur général et chef de projet chez Sprecher AG à Zurich se rend régulièrement en montagne, principalement dans la région de la Jungfrau pendant le printemps. C'est d'ailleurs de là que provient la photo. « Elle a été prise il y a quatre ans sur le Mönch », précise Kern. Il s'y rend souvent avec un collègue : « Lorsque nous arrivons en train au Jungfraujoch, notre chemin mène d'abord à la cabane du Mönchsjoch. » Ils y passent la nuit et partent le lendemain matin pour différentes excursions. « Il faut auparavant une planification précise pour pouvoir évaluer les risques d'avalanche et la météo. » Ils s'aident

pour cela des applis usuelles et font aussi évidemment appel à leur « expérience pour estimer les conditions météorologiques ». La sécurité est la priorité absolue. Cela commence par l'équipement. « Le détecteur de victimes d'avalanche en est un élément indispensable, au même titre qu'une pelle à neige, une sonde, des cordes, un baudrier ainsi qu'une trousse de premiers secours, une protection solaire et de la nourriture. » En parallèle, les alpinistes indiquent toujours au gardien de la cabane quelle course ils ont prévu de faire. « Ma femme voit en outre ma position sur le smartphone. La couverture étant généralement aussi très bonne en haute montagne, il est possible de demander de l'aide en cas d'urgence. » Et le smartphone sert bien sûr aussi à autre chose. « Lorsque nous sommes arrivés au sommet, comme sur le Mönch, j'aime prendre le paysage en photo et profiter du calme. » Mais les deux grimpeurs commencent d'abord par se féliciter mutuellement de leur ascension réussie et sortent le flasque pour boire une gorgée. « Pour moi, c'est souvent un Appenzeller », révèle Micha Kern en souriant. Avant, sa femme l'accompagnait parfois dans ses sorties en montagne. « Mais depuis que nous avons des enfants, elle ne vient plus. » En revanche, en hiver, toute la famille est réunie au grand complet pour skier dans une station ordinaire. « Et qui sait, peut-être que plus tard je pourrai donner envie à mes enfants de faire des randonnées à ski. » (el)

(Photo : m. à d.)