

CONSOLIDÉ
Système de renforcement
Sika® CarboDur®
pour l'école de Sarnen

Page 4

SOLUTIONS HAUTE TECHNOLOGIE
BMW-Sauber Hinwil fait confiance
aux solutions par systèmes Sika

Page 2

TOITURE
La plus grande halle sans
piers de Suisse en habit
Sika Sarnafil

Page 3

Construction

Editorial



Aujourd'hui, les constructions sont très individuelles et bien souvent des œuvres d'art. Tous les participants sont soumis à des exigences de plus en plus élevées. Il s'agit de créer des ouvrages durables et d'assurer la qualité. Pour nous, en tant que producteur et fournisseur de système, nous sommes confrontés tous les jours à la qualité et aux mesures correctes à prendre pour vous conseiller et vous permettre de mettre en pratique nos recommandations. D'une part, en tant que planificateur et constructeur, vous vous trouvez dans une situation confortable car vous pouvez obtenir exactement la solution appropriée à chaque objet. D'autre part, il est bien souvent difficile de se décider pour la solution qui est vraiment la meilleure.

Pour cela, il faut avoir des connaissances de spécialiste, une approche pluridisciplinaire et une immense expérience gagnée durant de longues années. Ce Know-how est de plus en plus décisif, c'est pourquoi aujourd'hui le produit seul ne suffit plus. Le service offert avec les produits prend de plus en plus d'importance. D'être à vos côtés pour vous conseiller et offrir des prestations de service en rapport avec nos produits fait partie de la philosophie de Sika depuis de nombreuses années déjà et en tant que votre partenaire, nous sommes à votre disposition quotidiennement pour trouver des solutions des fondations jusqu'au faite du toit. Notre support technique spécialisé pour les ingénieurs et architectes s'occupe de la phase qui traite du projet et nos conseillers techniques sont sur place sur le chantier. Cette approche globale élimine bien des interférences et c'est notre participation pour une exécution plus rapide, plus économique et plus sûre des ouvrages – à tous les niveaux.

«Sika at work» est à notre avis un des éléments qui nous permet d'offrir à nos partenaires de la planification plus que le produit uniquement. Nous pensons dans votre sens et agissons dans le sens d'un tout. Voyez vous-mêmes! Nous nous réjouissons de traiter des projets passionnants et exigeants, également cette année.

Je vous souhaite beaucoup de plaisir à la lecture de cette édition et une «Plus-value des fondations jusqu'au faite du toit».

Peter Weber
Peter Weber
Responsable du support technique
pour ingénieurs et architectes

Définitivement une plus-value pour l'avenir

Assainissement de parkings couverts de qualité et de haute valeur esthétique des sols jusqu'au plafond



En tant qu'accès international de la Suisse, l'aéroport de Kloten devient de plus en plus attractif grâce à un management professionnel et le nombre de visiteurs est en constante augmentation. De l'agrandissement de l'infrastructure en construisant un nouveau parking couvert, un nouvel accès simplifié aux parkings et la construction d'un hôtel directement vers les terminaux, on a la réfection des parkings couverts existants. La société Flughafen Zürich AG est bien consciente du fait que seuls des parkings ayant été remis en état de façon impeccable et qui répondent au niveau actuel pour ce qui est de la sécurité technique et de l'esthétique peuvent remplir les attentes du futur.

DE: PETER WEBER

Analyse détaillée avec plan de financement à la base

Les parkings ont été soumis à une analyse rigoureuse car suite à une fréquence d'utilisation élevée durant des années les parkings présentaient des dommages très importants provoqués par l'usure. Les différents étages ont été examinés du sol jusqu'au plafond au point de vue technique de matériaux et statique. Une grande attention a été portée sur la quantité de sels de déverglaçage qui est amenée par la forte densité des véhicules. De nombreuses possibilités et mesures comprenant également différentes durées de vie ainsi que les différents coûts ont été pris en considération par Flughafen Zürich AG lors de la planification financière à long terme pour les parkings.

Solutions longue durée de haute valeur

Le maître de l'ouvrage n'a pas pris une décision à la légère en privilégiant une solution longue durée de haute qualité impliquant une réfection par étage des sols jusqu'au plafond. Le nouveau concept de circulation ne pouvait que difficilement permettre la fermeture des parkings pour des travaux d'entretien et l'exploitation des parkings se trouvait passablement perturbée particulièrement dans les zones d'accès et de passage. C'est pourquoi des solutions par système de longue durée présentant une très grande résistance à l'usure sont très importantes. Près de 20'000 véhicules circu-

lent chaque jour dans ces parkings ce qui représente une énorme sollicitation pour les surfaces de roulement. Seuls des solutions de haute qualité peuvent répondre à ces exigences.

Les spécialistes Sika ont déjà été consultés durant la phase initiale pour des solutions par systèmes

Les investigations de base concernant la technique des matériaux ont été confiées au centre de diagnostic Sika. Les spécialistes du support technique pour les ingénieurs et architectes de Sika ont été consultés pour l'évaluation et la mise en œuvre des systèmes d'assainissement. Des solutions optimales ont été élaborées de manière interdisciplinaire en étroite collaboration entre le maître d'œuvre, le bureau d'ingénieurs Dr. Deuring+Oehninger AG et d'autres spécialistes.

Des revêtements de parkings par système

Les investigations techniques sur les matériaux ont démontré que le béton d'origine devait être remplacé sur toute la surface. Le nouveau système a été exécuté avec du béton fin qui a été spécialement formulé afin d'être pompé sur de grandes distances jusqu'à chaque parking et qui a permis d'exécuter une surface impeccable pour recevoir ultérieurement le revêtement final. Les expériences accumulées sur les grands objets en Suisse et à l'étranger démontrent que les systèmes de revêtement fonction-



nement de manière durable pour autant que l'on mette en œuvre des systèmes complets. Ceux-ci comprennent la planification des raccords de détails, l'exécution des joints, les écoulements, les concepts de nettoyage et d'entretien et sont compatibles avec la signalisation (guidage pour personnes et sécurité) qui prend de plus en plus d'importance dans les parkings. Sous la pression des coûts et des délais à respecter, il a fallu élaborer des solutions par systèmes optimales. Les bases ont été adaptées sans compromis par Sika et le bureau d'ingénieurs. On a utilisé des systèmes de revêtement non réglementaires mais «créatifs» répondant aux exigences.

- Système élastifié Sikafloor®-390 à base de résine époxy pour les zones qui ne sont pas à risque de fissuration avec résistance à l'usure élevée
- Système avec pontage des fissures avec Sikafloor®-821 et Sikafloor®-355 dans des zones définies où l'on peut s'attendre à des mouvements du support
- Système Sika® Elastomastic TF sur les zones d'accès soumises à de fortes

solicitations et sur les ponts de liaison. Le saupoudrage et la résistance au dérapage ont été adaptés aux différents degrés d'usure et à la signalisation. Les zones de trafic ont été saupoudrées avec Durop noir, les surfaces de parcage et les boute-roues avec du sable de quartz, et un scellement ultérieur a encore été mis en place. Les zones roulables noires non scellées augmentent nettement la sécurité. D'une part, la zone de roulement et la zone de parcage sont clairement définies par des couleurs et d'autre part, la zone non scellée de la zone de roulement ne provoque pas d'éblouissement et apporte ainsi de la tranquillité dans le trafic. Jusqu'ici, près de 25'000 m² ont été revêtus sur les étages déjà assainis.

Des prestations Sika par systèmes des sols jusqu'au plafond

Les assainissements des différents étages comprenaient également la réfection des piliers et des plafonds. L'assainissement des poutres vers les joints de dilatation des plafonds a posé un défi tout spécial. Les dégâts causés par l'eau salée amenée par le trafic depuis de nombreuses années montraient

des armatures en étrier corrodées qui ne garantissent plus la transmission de la force transversale. Les variantes les plus diverses ont été examinées pour l'assainissement y compris un remplacement complet. Les conditions aux limites telles que hauteurs de passage, visibilité et coûts ont généré un système de renforcement interne raffiné qui correspond presque à un nouvel élément statique. Verticalement, on a coulé des nouveaux tirants avec le béton Sikacrete® SCC 0-8, les barres transversales ont été collées avec Sika® FastFix-3, colle d'ancrage à base de résine époxy, dans un ordre de placement défini exactement. De surcroît, suite à une cambure, de nouvelles armatures de traction ont été coulées dans la nouvelle construction avec le béton autonivelant Sikacrete® SCC 0-8. L'assainissement complet des poutres dans les étages assainis jusqu'ici (630 m de poutres) a été exécuté à l'étroit, sous exploitation. Par la même occasion, les 360 piliers métalliques d'un développement de 600 m² ont été examinés par rapport à la corrosion et revêtus d'une nouvelle protection anticorrosion de longue durée avec le système SikaCor®. Les zones

d'accès aux ascenseurs ont été pourvues de couleurs agréables. Pour la sécurité et la convivialité, la signalisation a été exécutée sur tout le parking dans les zones assainies

Assurance qualité

Il était clair pour tous les participants que ces travaux de réfection très exigeants du point de vue qualité requéraient une assurance qualité spéciale. Un plan global d'assurance qualité a été établi et signé par tous les participants, y compris le maître d'œuvre. Tous les détails de revêtements des parkings ont été minutieusement dessinés, imprimés et distribués sur le chantier pour l'application et les contrôles. Comme on peut le constater avec l'infrastructure de cet ouvrage important «porte sur le monde», Sika offre une plus-value du sol jusqu'au plafond en prodiguant des conseils compétents et en collaborant de manière interdisciplinaire durant la phase de planification et en offrant des systèmes et des produits de haute qualité et un accompagnement global sur le chantier - à la satisfaction de tous.

Participants à la construction:	
Maître de l'ouvrage:	Unique, Flughafen Zurich AG, Zurich
Auteur du projet, ing. et direction des travaux:	Deuring + Oehninger AG, Winterthur
Investigations du point de vue techn. des matériaux:	Sika Diagnostik Center, Zurich
Assurance qualité/examens des matériaux:	MT-Qualitest, St. Gallenkappel
Entreprise de constructions	
Remplacement du béton:	Implema Bau AG, Zurich Walo Bertschinger AG, Zurich
Assainissement du béton dessous des plafonds:	Sika Bau AG, Zurich
Enlèvement du béton:	Granjet Granello AG, Würenlingen Jakober AG, Sarnen
Revêtements des aires de parkings:	Walo Bertschinger AG, Zurich Bau Partner AG, Dietikon Iso-Pur AG, Schönenberg Marti AG, Amari Beliegschtechnologie, Zurich
Protection anti-corrosions des piliers:	Iso-Pur AG, Schönenberg Isotech AG, Thuisis

Assainissement des sous-poutres:	FlexBelag Bau AG, Wallisellen Stutz AG, Hattwil
Produits Sika:	
Travaux de construction:	Sika® VicoCrete®
Assainissement du béton des plafonds:	Sika® MonoTop®-610/-613 Sika® GROUT-318 SikaRep®-4N
Revêtements des aires de parkings:	Sika® Elastomastic TF Système Sikadur®-Combitflex® Isostr® KG 340/65 SikaFloor®-156 SikaFloor®-390 Sikalastic®-822 SikaFloor®-355 SikaFloor®-357 SikaFloor®-261
Protection anti-corrosion des piliers:	Sika Poxicolor® Primer HE Sika Poxicolor® Plus SikaCor®-EG 5
Assainissement des sous-poutres:	Sikacrete® SCC 0-8 Sika® AnchorFix®-3

Le béton apparent conservé, réparé et durablement protégé

Réparation et protection durables grâce à un concept spécifique



DE: MICHEL DUINKER

Voici déjà près de sept ans que les façades en béton apparent de l'immeuble sis Ch. Rieu 18-20-22 à Genève ont été assainies dans le respect du concept d'origine d'éléments en béton naturel modelé. Aujourd'hui encore ces façades structurées sont en parfait état et le resteront encore longtemps grâce au système de protection de surface Sikagard® appliqué.

En 2000 l'ouvrage présentait les dommages classiques du béton armé construit en 1970 avec une couverture d'armature insuffisante

pour les conditions urbaines actuelles et selon des normes SIA moins exigeantes qu'aujourd'hui. La carbonatation du béton ayant conduit à la corrosion et donc au gonflement de certains fers d'armature, le béton présentait des éclatements qu'il a fallu réparer dans le respect de l'architecture d'origine.

La solution développée par l'ingénieur responsable des travaux puis optimisée avec le concours du support technique de Sika et de l'entrepreneur adjudicataire des travaux



intervenaient en 4 phases principales, hormis certaines prestations de détail spécifiques comme p.ex. sur les bacs à fleur et les descentes d'eau en béton:

- Phase 1 : préparation du support
- Phase 2 : réparation du béton
- Phase 3 : imprégnation inhibitrice de la corrosion
- Phase 4 : lasure de protection du béton contre la carbonatation

La préparation du support qui n'avait jamais été peint auparavant a consisté en un lavage



à l'eau sous haute pression à env. 400 bars afin d'éliminer les salissures et les parties friables.

Les parties de béton endommagé ont été éliminées mécaniquement puis restructurées avec les mortiers de reprofilage prêts à l'emploi de la série Sika® MonoTop® : protection des fers d'armatures dérouillés avec Sika® MonoTop®-610, reprofilage au mortier Sika® MonoTop®-613 et spatulage de finition avec Sika® MonoTop®-623 ou SikaRefit®.

Le film de passivation naturel des fers d'armature dans un béton jeune et non carbonaté (pH 12.5-13.5) ayant été détruit par le gaz carbonique, les armatures n'étaient pour la plupart plus protégées; il a alors été décidé de reformer un film de protection sur les barres d'armature par une imprégnation pérennante inhibitrice de la corrosion avec Sika® Ferrogard®-903. Il s'agit là d'une mesure préventive assurant une longue durabilité à l'ouvrage grâce à l'application complémentaire d'un film de surface en Sikagard®-Lasur W faisant office de barrière à la pénétration du CO₂, des gaz agressifs, des chlorures et de l'eau sous forme liquide, tout en présentant

une très haute perméabilité à la vapeur d'eau laissant la façade respirer.

Le revêtement de protection contre la carbonatation Sikagard®-Lasur W teinté à quelques % a été appliqué au rouleau et/ou au pistolet en deux couches formant un film mince de haute qualité d'env. 0.1mm d'épaisseur seulement; afin de diminuer la visibilité des réparations du béton, la peinture de façade Sikagard®-Lasur W a été teintée à 2% sur la façade arrière (côté jardin) et à 4% sur la façade avant (côté rue) avec la couleur NCS-S 2005-Y-20R. Préalablement toutes les réparations du béton avaient été localement «pochonnées» avec une pré-couche de Sikagard®-Lasur W teinté plus fortement. Bien entendu cette intéressante façade en béton apparent présente malgré tout des réparations que l'on peut distinguer de près, mais qui ne sont plus visibles avec un peu de recul et avec une vue d'ensemble de l'immeuble, p.ex. depuis la rue. L'assainissement de 2001 fait partie de la vie de cet ouvrage, et à notre sens une certaine et discrète visibilité des réparations fait aussi partie intégrante de son histoire.

Participants à la construction:	
Maître de l'ouvrage:	Représenté par la Régie Brollett SA, Genève
Ingénieur de civil:	Perreten & Milleret, Carouge GE
Travaux spéciaux:	Bertollet SA, Genève
Produits Sika:	Sika MonoTop®-610/-613/-623 Sika® Ferrogard®-903 Sikagard®-Lasur W

Consolidé pour l'avenir

Système de renforcement Sika® CarboDur® pour l'école de Sarnen



DE: STEVEN KELLER

L'école 1 de Sarnen a été construite en 1910. Dans le cadre de l'assainissement général, la force portante des plafonds et des tirants en béton existants a dû être examinée selon les nouvelles normes en vigueur. Il a été démontré que les exigences actuelles selon les normes SIA n'étaient pas remplies. Un concept global d'assainissement et de renforcement a été établi. Le bureau d'ingénieurs ZEO AG de Giswil a été chargé d'examiner les plafonds en béton existants de même que de

l'élaboration de variantes pouvant servir au renforcement de la structure portante.

Résistance existante de l'ossature portante

Etant donné que les plans des armatures de l'époque sont restés introuvables, l'armature existante de même que son état ont été déterminés par sondage des zones principales de la statique des plafonds et des tirants. Le calcul de la solidité

de la structure portante a été effectué sur la base de la documentation SIA «Normes pour l'ossature portante 1852 - 1956» dans laquelle on trouve les tensions autorisées pour l'acier et le béton

Un supplément de charge exige des renforcements

La comparaison entre l'ancien et le nouveau système de sol a démontré à ce propos qu'aucune charge supplémentaire ne serait apportée sur le plafond existant. La somme des charges propres (plafond en béton et nouveau système de sol) se monte à une charge totale de 3 kN/m². Selon la norme actuelle SIA 261 (2003), les écoles sont réparties dans la catégorie C1 avec une charge utile de 3 kN/m². Dans des anciens documents datant du 23 mai 1910, on a trouvé qu'à l'époque les plafonds des salles de classe avaient été dimensionnés pour résister à une charge utile de 250 kg/m² (correspond à 2,5 kN/m²). Les mesures effectuées selon les normes actuelles démontrent un supplément de charge de 0.5 kN/m². Le résultat final est que la résistance à la flexion de la dalle du plafond vers les zones de bordures et des tirants est dépassée. Vers les tirants, la résistance au cisaillement est insuffisante dans les zones périphériques.

Système de renforcement

Les conseils globaux reçus par l'ingénieur de la part du support technique Sika pour ingénieurs et architectes ont permis de définir des solutions appropriées simples à mettre en œuvre.

Le renforcement à la flexion des plafonds et des tirants a été exécuté à l'aide des bandes Sika® CarboDur®. Le renforcement au cisaillement nécessaire a été exécuté à l'aide des étréques de cisaillement Sika® CarboShear® L. L'exécution professionnelle a été exécutée par SikaBau AG, Kriens qui a posé 900 m de bandes Sika® CarboDur® et 300 étréques de cisaillement Sika® CarboShear® L. Les utilisateurs peuvent investir sans danger ces locaux remis aux normes de sécurité actuelles.



Participants à la construction:	
Maître de l'ouvrage:	Commune de Sarnen
Ingénieur:	Bureau d'ingénieur ZEO, Giswil
Exécution:	SikaBau AG, Kriens
Produits Sika:	Sika® CarboDur®-S/M Sika® CarboShear®-L Types 4/30/70

Des solutions de haute technologie également dans le bâtiment

BMW-Sauber fait confiance aux prestations par systèmes de Sika

DE: ROLF MÖHRLE

Avec ses solutions haute technologie, l'écurie de formule 1 BMW-Sauber est un participant reconnu et apprécié dans le domaine de la course automobile de haut niveau. Au siège principal à Hinwil, rien n'est le fruit du hasard. Le nom Sauber est devenu synonyme du sport automobile suisse de compétition. L'entreprise fondée en 1970 par Peter Sauber est aujourd'hui une entreprise de haute technologie. La construction d'une soufflerie particulière qui a été mise en service en 2004 est sans doute l'une des clés du succès actuel. Le siège de l'entreprise est en constant agrandissement afin d'en assurer le développement. Tel BMW-Sauber qui ne laisse rien au hasard, Sika, en tant que prestataire de systèmes, est présent sur ce site avec ses solutions de haute technologie dans les domaines du béton, des systèmes de revêtements de sols en résines synthétiques, de la protection ignifuge pour les constructions métalliques et de l'étanchement des toitures Sarnafil.

Un revêtement de sol Sikafloor® pour la soufflerie

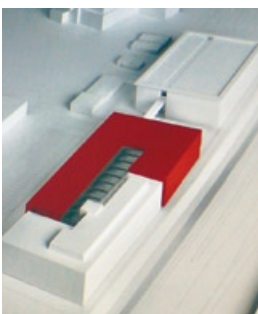
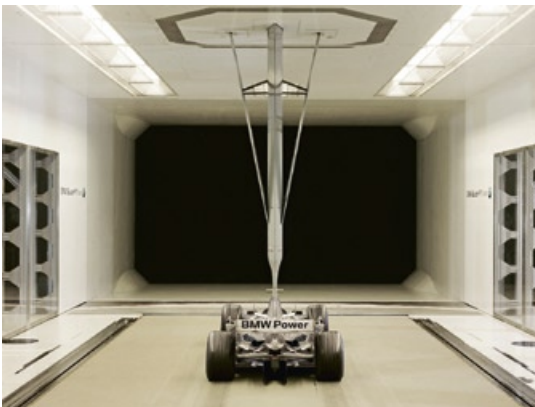
Les plus hautes exigences ont été requises pour le système de revêtement et la surface du sol de cette soufflerie très spécifique. Sol sans joint, planéité extrême, exécution colorée, raccords parfaits avec les parois et les équipements ainsi qu'un concept de nettoyage impeccable. Les systèmes de revêtements de sols Sikafloor® à base de résines synthétiques satisfont sur tous les points à ces exigences. Après une planification minutieuse commune de tous les détails, l'exécution des travaux a été confiée à une entreprise spécialisée dans le domaine des sols à base de résines synthétiques.

Systèmes de revêtement ignifuge Sika pour les constructions métalliques

Les exigences pour la protection ignifuge pour la construction métallique R60 ont été définies par l'assurance des bâtiments. Les systèmes de revêtement ignifuge se démarquent par le fait que la préparation du support des poutres métalliques ainsi que la couche de fond peuvent être déjà exécutés en atelier par le constructeur métallique ce qui permet d'effectuer un travail de la plus haute qualité. Le revêtement final, soit le revêtement ignifuge qui moussera en cas d'incendie, sera complété sur site après montage de la construction métallique.

Etanchement haute technologie Sika Sarnafil pour la toiture

Une toiture plate est la forme la plus utilisée pour cette construction administrative et industrielle. Elle ne permet pas seulement une utilisation optimale de l'espace, mais offre également un espace utilitaire pour les installations et équipements. Bien conçus, les toitures plates fonctionnent durant des décennies. Mis à part l'aspect économique, le maître d'œuvre a été convaincu par le sérieux et la sécurité du système Sika Sarnafil. Sur le toit du bâtiment de BMW-Sauber, on trouve divers équipements, tours de refroidissement, canaux d'aération ainsi que de nombreux passages et fenêtres de toitures. Les matériaux Sika Sarnafil très maniables et flexibles ont permis de remplir toutes les exigences. Le soutien global apporté par les spécialistes de Sika aux maîtres d'œuvre, planificateurs et exécutants a permis de trouver des solutions durables et sûres également pour cet objet.



Participants à la construction:	
Maître de l'ouvrage:	BMW-Sauber AG, Hinwil
Architecte:	Atelier WW, Zurich
Ingénieur:	Walt + Galmarini, Zurich
Construction métallique:	Schneider AG, Jona
Protection contre le feu:	Max Schweizer AG, Zurich
Etanchéité de toit:	Preisig AG, Zurich
Revêtements à base de résines synthétiques:	Amarit Bodenbelagstechnik, Zurich
Produits Sika:	Sikafloor® - Systèmes de revêtements à base de résines synthétiques Systèmes de revêtement ignifuge Sika Sarnafil® TG-66-16

Sikaplan® sur la plus grande halle sans piliers de Suisse

Décharge pour déchets spéciaux Kölliken – un événement optique et technique

DE: ROLAND BISCHOFF

La décharge pour déchets spéciaux de Kölliken sera entièrement assainie et reconstruite. La plus grande attention est portée à la protection de la nappe phréatique. Pour ce faire, il faut prendre de nombreuses mesures de sécurité du point de vue de la construction. Le but est l'assainissement complet (décontamination) de la décharge. Les exigences élevées d'ingénierie structurelle concernant l'étanchéité et la protection ignifuge des trois halles sont résolues par les spécialistes de Sika et Sika Sarnafil. Le retrait des 546'000 tonnes de déchets doit être terminé jusqu'en 2012 et le matériau doit être éliminé de manière propre et compétente. Afin de pouvoir travailler de manière rationnelle et respectueuse de l'environnement, on a décidé, lors de la construction de la halle de manipulation et de la halle de décontamination, d'opter pour une construction sans piliers. Ainsi, rien ne gêne lors de l'extraction des déchets. Afin de remplir ce critère très ambitieux, les toits des deux halles ont été attachés aux poutres en arc à l'aide de câbles métalliques. Les plus grands arcs ont une longueur de 170 m et pèsent 170 tonnes chacun. Ils ont été prémontrés au sol et élevés au bon endroit au moyen d'une grue sur chenilles de 500 tonnes.

Pour réaliser une telle tâche avec succès, il est nécessaire de tout planifier dans le détail. Les conseillers techniques de Sika Sarnafil AG et de Tecton Flachdach AG ont déjà été impliqués durant la phase de planification et ont pu avoir une influence sur les exigences complexes du système de construction ainsi que sur les raccords et obturations. Etant donné la dépression constante, les halles ne doivent pas seulement être étanches à l'eau, mais l'humidité de l'air doit être garantie à 100%. Ceci signifie que la barrière de vapeur et l'étanchement de la toiture doivent être absolument étanches à tous les raccords et obturations. La sortie des gaz, des odeurs et de la poussière sont ainsi empêchées. Tous ces détails ont été traités en commun entre le mandant, le spécialiste des toitures de Tecton Flachdach AG et Sika Sarnafil.

Des travaux de toiture très exigeants

Le début de l'extraction a été planifié pour le

1er novembre 2007. Le programme de construction pour l'exécution des travaux de toiture était d'autant plus serré. Durant les périodes de pointe, jusqu'à 25 hommes ont travaillé conjointement sur cette toiture. Ainsi, on a pu assurer la pose d'environ 1'000 m² par jour de Samavap® Barrière de vapeur, Flumroc Panneaux d'isolation thermique et Sikaplan® Lés d'étanchéité pour toiture. La couverture du toit est exécutée en tant que toiture nue, la plupart des soudures ont été exécutées au moyen d'une machine à souder automatique afin de garantir un rendement de pose élevé.

Les trois halles qui possèdent des portées différentes sont soumises à des mouvements horizontaux et verticaux différents. Tous les raccords et les obturations sont conçus de façon à ce qu'ils soient étanches à l'air et qu'ils puissent absorber les divers mouvements. Vers les 450 câbles tracteurs qui soutiennent la toiture de 46'000 m², on a exécuté des bordures étanches à l'eau et à l'air.

Une protection ignifuge à la tête du progrès pour les tirants en acier

Les tirants en acier situés sous la toiture, à l'intérieur de ces halles gigantesques, doivent être protégés spécialement contre le feu afin de permettre une évacuation en cas d'incendie. Après une évaluation poussée, on a choisi la solution par système Catco®-300, un enduit ignifuge monocomposant pour une utilisation à l'intérieur sur l'acier et le béton. Les profilés en acier ont été revêtus d'un enrobage de métal déployé puis ces poutres ont été revêtues de Catco®-300 par pulvérisation. Au total, 140 tonnes de matériaux ont été appliqués sur une surface de 9'000 m².

L'exécution de cette construction hors du commun a été terminée à temps et dans les règles de l'art grâce à une planification hors pair et à une excellente collaboration interdisciplinaire entre le maître d'œuvre, le planificateur et l'exécutant des travaux.

La protection des travailleurs a été assurée dans tous les domaines par les prestations de systèmes Sika.



Participants à la construction:	
Maître de l'ouvrage:	Sondermülldeponie Kölliken, smdk
Mandant de lot 1 infrastructure:	ARGE Infra Marti AG, Zurich / Ed. Züblin AG, Stuttgart
Construction métallique:	Hoesch Cortecna Systembau GmbH, Siegen
Etanchéité de toit:	Tecton Flachdach AG, Neuenhof
Protection contre le feu:	Marti AG, Renesco Bautenschutz, Zurich
Produits Sika:	Sikaplan®-12 G Samavap® Barrière de vapeur Catco®-300 enduit ignifuge projeté

DE PETER WEBER
Conseils Sika aux planificateurs

Pour Sika Schweiz AG, le soutien des planificateurs et maîtres d'ouvrage depuis le moment de la planification jusqu'à l'exécution des travaux est très important. Des solutions correctes pour une réalisation optimale et durable de nos ouvrages doivent être prises en compte assez tôt dans la planification et l'optimisation des projets.

Le support technique pour ingénieurs et architectes Sika destiné aux ingénieurs, architectes, maîtres d'œuvre et investisseurs est votre partenaire pour accéder au vaste Know-How de Sika. Le service de conseils Sika aux planificateurs est définitivement tourné vers les besoins de nos partenaires durant la phase de planification d'ouvrages. Notre point fort se situe dans la structure régionale de proximité et dans notre service de premier ordre. Nous pouvons ainsi réagir rapidement et de manière flexible à la demande du client.

Nous nous engageons pour nos clients et prenons soin des projets qui nous ont été confiés aussi bien au point de vue économique qu'écologique. La possibilité d'une collaboration future est un but qui est aujourd'hui plus important que jamais. Pour nous, il s'agit de construire une collaboration positive à long terme avec vous car c'est le succès qui nous lie.

Le support technique pour ingénieurs et architectes se plonge à fond dans le concept, approfondit dans le détail et de façon convaincante la transposition de vos projets de construction.

Nos prestations:

- **Conseils concernant les systèmes Sika les plus avantageux et économiques**
- **Hotline gratuite pour le support technique pour ingénieurs et architectes**
- **Conseil et présentation de nouveaux produits et systèmes**
- **Assistance pour l'établissement de devis pour des objets spécifiques**
- **Elaboration de concepts Sika par systèmes pour:**
 - Etanchements dans le bâtiment et le génie civil
 - Assainissement du béton
 - Renforcements de structures portantes
 - Revêtements de sols / sols de parkings
 - Concepts du béton
 - Collage dans le bâtiment
 - Protection anticorrosion et protection ignifuge suracier

Contact

Faites usage de la compétence de nos conseillers techniques pour les ingénieurs et architectes. Pour un premier contact, notre support technique est à votre disposition au numéro de téléphone gratuit **0800 81 40 50** ou par e-mail: **planer.support@ch.sika.com**.

Mention d'impression

Éditeur
Sika Schweiz AG
Tüfenwies 16, 8048 Zurich
Tél. 044 436 40 40
Fax 044 436 45 84
www.sika.ch

Rédaction, lectorat, mise en page
Marketing Service Sika Schweiz AG

Impression
Spillmann Druck AG, Zurich

Parait deux fois par an

Extension du centre de formation pour adultes handicapés

Les couleurs donnent le ton – Sentiment de bien-être pour les personnes handicapées

DE: PETER WEBER

Des locaux baignés de lumière, beaucoup de bois et un large escalier. A première vue, le centre de formation pour adultes handicapés de Kronbühl ne diffère pas des autres nouvelles constructions. Malgré tout, l'architecture de ce bâtiment a été adaptée spécialement aux besoins de ses habitants et du personnel soignant. Tout spécialement pour la réalisation des surfaces de parois et des sols.

Bernard Erb, responsable de l'école du centre, parle d'un local ayant un sol jaune éclatant et il en est de même pour les parois. Là, nous avons une salle de bain, dit-il. Au centre, une baignoire à pose libre surdimensionnée. La couleur jaune donne une impression d'ensoleillement bien que la pièce soit sans fenêtre. La lumière a été définie spécifiquement pour chaque pièce, mentionne Bernard Erb. D'une part, le local devait être clair, toutefois en évitant que la lumière soit trop agressive car ceci pourrait déclencher des crises d'épilepsie chez certaines personnes.

La multitude des couleurs des matériaux de revêtements de sols et de parois Sikafloor® a permis à l'architecte de cibler et d'adapter les teintes selon les besoins. Les jeux de couleurs entre les façades et l'enduit blanc du plafond font partie de l'atmosphère et confèrent la tranquillité nécessaire aux handicapés. Rien n'est laissé au hasard.

En plus des exigences imposées à l'esthétique, il a fallu prendre en considération les exigences élevées concernant l'hygiène et les facilités de nettoyage. Les expériences faites dans les bâtiments existants ont démontré que le carrelage deman-

dait beaucoup de temps pour le nettoyage. A part le fait de pouvoir choisir les teintes, le nettoyage simplifié a été l'argument principal dans la décision de choisir des revêtements de sols sans joints Sikafloor®.

Jour après jour, les avantages se confirment par rapport aux carrelages que l'on retrouve dans les anciens bâtiments. Les revêtements confortables utilisés Sikafloor®-300 N se démarquent par de bonnes propriétés antidérapantes et une élimination de l'eau propre dans les zones de transition entre les surfaces inclinées et les surfaces horizontales.

Dans les salles d'eau pour les soins, il y a de nombreuses projections d'eau car les handicapés passent beaucoup de temps dans ces locaux. C'est la raison pour laquelle il est très important de s'y sentir à l'aise. Pour le per-

sonnel soignant et les nettoyeurs, l'hygiène est primordiale. Les sols et les parois peuvent être giclés sans problème. Une attention toute particulière a été apportée au raccord sol/paroi afin de permettre un nettoyage impeccable à l'aide de la machine de nettoyage. Détail important: de manière élégante, les miroirs ont été placés à fleur dans les revêtements de parois Sikafloor®. Le même revêtement de parois a été appliqué sur des supports très différents les uns des autres, tels que béton, maçonnerie et plâtre.

Sika offre un grand choix de revêtements décoratifs qui permettent de lier parfaitement et presque sans limite les exigences esthétiques et fonctionnelles. Et voici le résultat, des locaux uniques, qu'on ne peut confondre, pour le bien-être des personnes sur qui nous devons porter une attention toute spéciale.



Participants à la construction:	
Maître de l'ouvrage:	Ecole Kronbühl, Kronbühl
Architecte:	Association d'architectes St. Clavadetscher + Schläpfer Nuesch Architekten, St. Gallen
Ingénieur:	SJB Kempfer Fitze AG, Herisau
Entreprise générale:	Karl Steiner AG, St. Gallen
Revêtements à base des résins synthét.:	HS Bodenbeläge GmbH, Widnau
Produits Sika:	Sikafloor®-300 N Sikafloor®-331 W Sikafloor®-357 Sikafloor®-302 W



Assainissement de la maçonnerie – Mieux vaut une seule fois et correctement

La salle communale de la maison de commune d'Oberweningen dans ses nouveaux atours

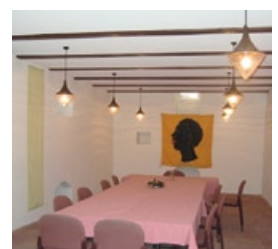
DE: RENE GANZ

Pénétrations d'eau, éclatements et décolorations disgracieuses appartiennent désormais au passé. Les parois de la salle communale de la maison de commune n'étaient pas étanches et présentaient des éclatements et des décolorations immédiatement après la rénovation. En 2004, la cave de la maison de commune, vieille de 251 ans, a été transformée en salle communale. L'état général des éléments de construction adjacents à la cave et des surfaces extérieures n'a pas été pris en considération. Les matériaux pour exécuter les revêtements de parois n'ont pas été choisis avec soin et n'ont pas été accordés avec la structure grossière de la maçonnerie. Peu de temps après, les murs présentaient des éclatements et des décolorations. En cas de fortes pluies, l'eau pénétrait dans le sous-sol.

Le souhait du maître de l'ouvrage d'assainir une nouvelle fois, mais correctement, correspond à notre philosophie en tant que fournisseur de systèmes de technologie et de concept pour les étanchements. La base de chaque étanchement et assainissement de maçonnerie dans les anciennes constructions est une investigation complète qui tient compte également de l'état du domaine extérieur. Tous les anciens revêtements ont dû être enlevés et le nouveau revêtement de parois a dû être reconstruit depuis la base. Un étanchement extérieur soigneux, à hauteur de terrain, a dû être exécuté. A l'intérieur, il a fallu d'abord égaliser les plus grosses aspérités de la maçonnerie avec un mortier de chaux mélangé à du tuf. Par la même occasion, on a reformé les intrados et les appuis de fenêtres. Ensuite, le système d'assainissement a été appliqué puis revêtu avec une peinture perméable à la vapeur. Le système d'assainissement SikaMur® Seco-21 garantit une surface exempte d'éclatements, d'efflorescences et de décolorations. A l'extérieur, les plantations qui se trouvaient le long de la façade sud ont été enlevées, le mur extérieur étanché et on a formé un lit de gravier. L'eau de surface ne



peut plus arriver jusqu'aux parois. On a pu renoncer à exécuter une barrière horizontale contre l'humidité montante avec Sika Mur® Injektion-1. Avec ces deux mesures, l'étanchement extérieur protège la maçonnerie des précipitations et de l'humidité de la terre. A long terme, la maçonnerie sèche. Cela se produit sans dégâts supplémentaires, grâce au système d'assainissement de parois perméable à la vapeur qui laisse respirer les parois et absorbe les sels dans les pores. Plus rien n'empêche une utilisation à long terme de la salle communale.



Participants à la construction:	
Maître de l'ouvrage:	Commune d'Oberweningen
Entrepreneur:	Bau Partner AG, Zurich
Produits Sika:	SikaMur® BB-11 SikaMur® Seco-21 Igolifex®