



# SIKA AT WORK

## STEP WINDISCH

BUILDING TRUST



# ÉTANCHÉITÉS – POUR SATISFAIRE AUX PLUS HAUTES EXIGENCES



**Faire du propre avec du sale** – C'est une phrase simple et claire utilisée par l'association de la station d'épuration des eaux de Brugg-Birrfeld. Pour ce faire, il faut des canalisations, des canaux collecteurs et une installation de traitement des eaux. L'installation probablement la plus importante dans les secteurs de l'hygiène, de la santé et de la protection des eaux.

L'association de la station d'épuration des eaux se compose de 12 communes qui conduisent les eaux usées par un système de canalisations qui comprend des bassins d'eau pluviale et diverses stations de pompage jusqu'à la STEP Sommerau à Windisch. Là, l'eau est purifiée et, après environ cinq heures et demie, coule dans l'Aar.

Avec le raccordement des communes Un-tersiggenthal et Turgi ainsi que la croissance de la population, la STEP a atteint ses limites. D'autre part, la qualité de l'eau purifiée doit aussi être améliorée. L'agrandissement et les nouveaux procédés ont besoin de place et de nouveaux ouvrages. Un agrandissement global et une réfection sont prévus.

Le nouveau bio filtre remplace l'actuelle étape biologique avec ses bassins d'aération et de décantation et présente maintenant une capacité de purification pour 80 000 habitants. Après son agrandissement, l'installation nettoie les eaux chargées de 12 communes avec une quantité d'eau usée d'environ 6 millions de m<sup>3</sup>. Pour minimiser l'impact superficiel dans une région écologiquement sensible (château d'eau de la Suisse), une installation compacte a été réalisée à la place de grands bassins.

## **Des exigences hors du commun en matière de technique du bâtiment et d'étanchéité**

L'Aar et par là même le niveau élevé de la nappe phréatique ont posé d'énormes exigences à la technique de construction et au déroulement des travaux, auquel cas la protection contre les crues et la flottabilité ainsi qu'une étanchéité absolue des bassins doivent être en tout temps garanties.

## **Un concept d'étanchéité globale**

Au total, l'installation se compose de 15 bassins différents pour la construction desquels 11 000 tonnes de béton ont été mises en place. Les étanchéités du béton ont été réalisées selon le système "cuve blanche" (béton étanche à l'eau avec étanchéité des joints) par l'entreprise vistona AG spécialisée dans les systèmes d'étanchéité. Avec l'ingénieur de la statique Nänny + Partner AG, St-Gall, un concept d'étanchéité global avec une prestation de garantie de 10 ans a été conçu et directement transposé par vistona AG. Les raccordements complexes aux ouvrages existants ont été réalisés de manière absolument étanche et mobile au moyen de raccordements "anciennes/nouvelles constructions" spéciaux. Les 3 000 mètres d'étanchéité des joints ont été réalisés au moyen des bandes de joints noyées éprouvées Sika qui ont été soudées afin d'obtenir une étanchéité continue. Si nécessaire, des mesures supplémentaires ont été ajoutées dans le concept pour assurer une sécurité absolue.

## **Etanchéité intérieure en pleine surface des bassins**

Des exigences extrêmement élevées sont également requises pour les surfaces des bassins qui entrent en contact avec la nouvelle bio filtration. La purification biologique a lieu maintenant au moyen de la biologie à lit fixe respectivement par bio filtration auquel cas les micro-organismes et les bactéries restent accrochés à des structures de garnissages et des petites billes en argile expansée.

Les cellules Biopur, d'une surface d'environ 3 800 m<sup>2</sup> ont été revêtues au moyen de la membrane synthétique liquide Sika-Polyuréa (Sika-lastic®-8800) hautement réactive, très résistante aux sollicitations et présentant des propriétés de pontage des fissures. La surface lisse et absolument exempte de pores présentant d'excellentes propriétés de nettoyage ainsi que la durée d'application et de séchage rapide, en quelques secondes, ont convaincu. L'exécution a été réalisée par Weiss + Appetito et SikaTravaux SA. Pour cet objet aussi, Sika et Vistona sont partenaires avec une offre globale en matière de conseil, procédés et produits, compétence professionnelle ainsi qu'expérience dans l'exécution. Pour les bonnes étanchéités au bon endroit – pour satisfaire aux plus hautes exigences.

Avant toute utilisation et mise en œuvre, veuillez toujours consulter la fiche de données techniques actuelles des produits utilisés. Nos conditions générales de vente actuelles sont applicables.



**SIKA SCHWEIZ AG**  
Tüfenwies 16  
CH-8048 Zurich  
Suisse

**Contact**  
Tél.: +41 58 436 40 40  
Fax +41 58 436 46 55  
www.sika.ch

**BUILDING TRUST**

