



SIKA AT WORK

“MULINO MAROGGIA”



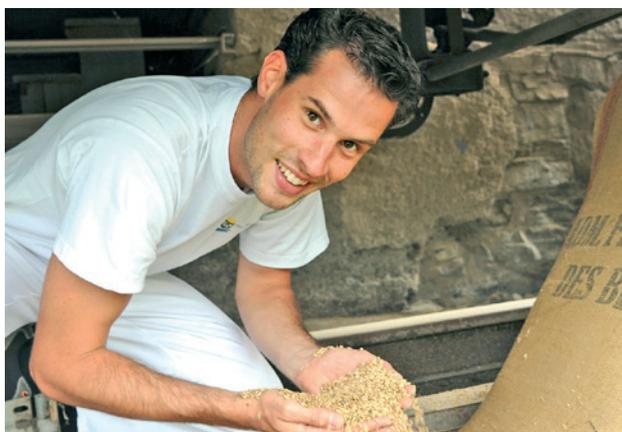
“MULINO MAROGGIA”

Le 23 novembre 2020, un incendie a détruit le seul moulin du canton du Tessin, “il Mulino Maroggia”. Après plusieurs années de galère dans un bâtiment provisoire et une production de farine externe, le “nouveau Mulino Maroggia” renaît de ses cendres tel un phénix. Moderne, compétent et orienté vers le client, Alessandro Fontana dirige avec succès le moulin vers un nouvel avenir.

DESCRIPTION DU PROJET

Une longue histoire lie la localité tessinoise de Maroggia au “Mulino Maroggia”. Il fait partie des quelques moulins, autrefois nombreux, qui sont encore en activité sur les rives du lac de Lugano.

À la fin du 19e siècle, il a été repris par les descendants d’une famille de meuniers zougois et n’a depuis cessé de se développer. En 2014, le moulin de Maroggia est devenu le plus grand et le plus moderne du Tessin. Il moule plus de 50 tonnes de blé par jour et approvisionne les boulangeries, l’industrie alimentaire ainsi que les restaurants et les pizzerias en Suisse et à l’étranger. Le 23 novembre 2020, cette formidable histoire est brutalement interrompue par un violent incendie. Le feu détruit la plus grande partie du bâtiment principal et des machines de production, causant des dommages qui se chiffrent en millions. Pour le propriétaire, la famille Fontana, il n’était pas question d’abandonner.



Propriétaire Alessandro Fontana

Avec une équipe composée de spécialistes interdisciplinaires, la reconstruction des bâtiments détruits et endommagés ainsi que la réalisation d’une nouvelle unité de production ont été planifiées et mises en œuvre étape par étape.



Dirigés par une entreprise générale de Lugano, tous les travaux de gros-œuvre ont été réalisés jusqu'à fin 2023. Bühler AG, Uzwil, a également fait partie du projet. Cette entreprise de renommée mondiale est spécialisée dans la planification et la fabrication de technologies pour les entreprises de meunerie.

EXIGENCES / DÉFIS

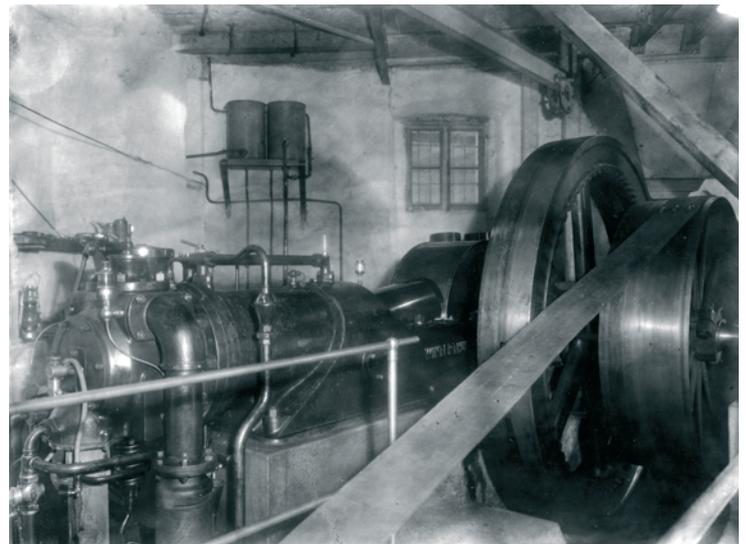
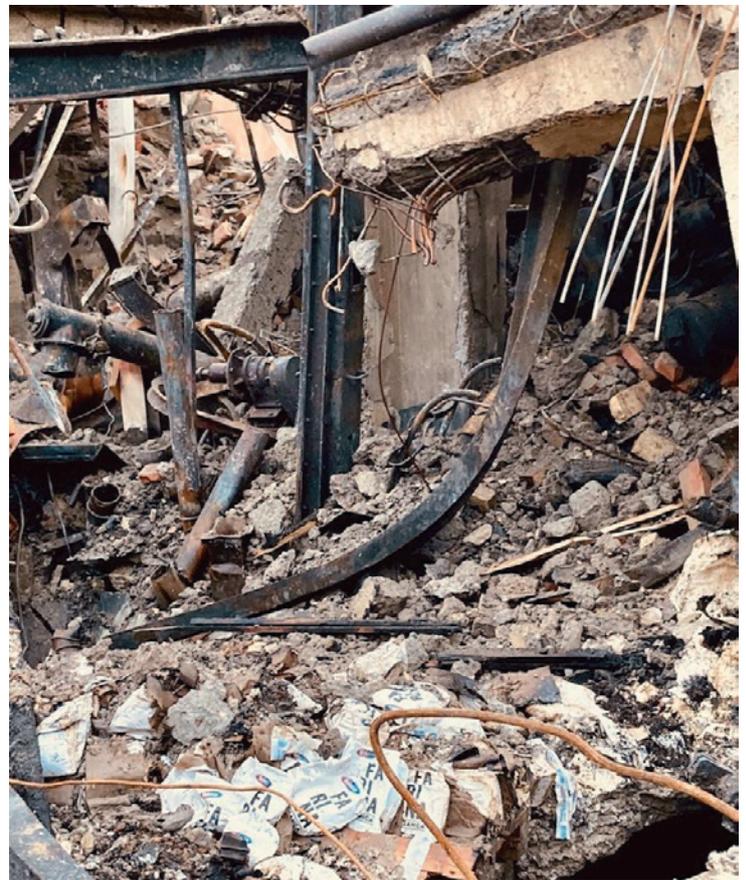
Le nouveau bâtiment a été réalisé de façon particulière: Les silos à farine ne sont pas, comme habituellement, en acier, mais en béton. En raison d'une très bonne expérience préalable sur d'autres projets, l'entreprise générale a opté pour une solution Sika pour le revêtement exigeant des silos en béton.

La conception des surfaces internes des cellules de farine et de sous-produits nécessitait un savoir-faire spécialisé. Les surfaces devaient être absolument lisses et exemptes de pores, de trous et de cavités, comparables à la structure et à la texture d'une coquille d'œuf. Aucun résidu de produit ne devait rester accroché aux parois. La structure lisse réduit en même temps le frottement entre le produit contenu et la surface de la paroi, favorisant le passage de la matière et réduisant ainsi le risque de formation de cheminées, de flux central et de voûtes. Pour cette application, l'enduit de lissage à deux composants et à prise hydraulique, Sika® Icoment®-540, adapté aux produits alimentaires, a été utilisé.

Une attention particulière a été apportée aux traitements des zones de sortie et de jonction des cellules. Des revêtements inadéquats ou défectueux auraient pu entraîner des problèmes d'écoulement considérables en cours d'exploitation, et cela indépendamment du type de machine d'extraction utilisé. Sika a présenté pour cette exigence une solution convaincante avec le revêtement en résine époxy exempt de solvants SikaCor®-146 DW.



Ce revêtement bicomposant à durcissement rapide est résistant aux contraintes mécaniques ainsi qu'à l'abrasion. Il est particulièrement adapté aux surfaces en acier et en béton dans l'industrie alimentaire.



Revêtement de sol résistant

À côté des travaux relatifs aux cellules en béton, le revêtement des sols du nouveau bâtiment principal, à base de résine époxy, a également fait l'objet d'une attention particulière. Comme les sols ont été réalisés seulement en fin de chantier et qu'ils devaient être utilisés le plus rapidement possible, Sika a recommandé le système Sikafloor® MultiDur EB-19, composé de deux couches: une couche de fond/d'égalisation avec Sikafloor®-151 et un scellement époxy à durcissement rapide, sans émissions et très peu odorant, avec Sikafloor®-2640, pouvant être soumis à un trafic intense après 14 heures à +20°C.

SOLUTIONS SIKA

Pour les revêtements dans les cellules en béton, la pellicule de ciment a d'abord été enlevée par projection d'eau à très haute pression pour rendre le support en béton rugueux conformément aux règles de l'art. L'étape suivante a consisté à appliquer Sika®



Icoment®-540 sur trois surfaces d'essai présentant des rugosités différentes, afin que le technicien de Bühler AG puisse examiner quelle surface présentait le "lissé coquille d'œuf" exigé.

Après validation de la surface d'essai, le support a été testé conformément aux normes. Pendant au moins 24 heures avant l'application, il a été pré-mouillé jusqu'à saturation capillaire et maintenu mat humide. L'enduit de ragréage bi-composant Sika® Icoment®-540, compatible avec les produits alimentaires, a été appliqué en deux couches avec une épaisseur totale minimale de 3 mm et rendu lisse comme une "coquille d'œuf". Ce travail a nécessité un véritable savoir-faire de la part des applicateurs.

Les 16 silos ont été revêtus sur une surface totale d'environ 1'700 m². Il s'agissait ensuite de poser et de fixer les trémies en acier dans la partie inférieure des silos en béton. Puis, Sika Mono-Top®-4012 a été appliqué à la machine sur les biais de la zone de sortie, sur tout le pourtour avec un minimum de 70 degrés et

un arrondi d'environ 20 à 50 mm de rayon par rapport à l'horizontale.

Sika MonoTop®-4012 est un mortier R4 à faible émission de poussière et à empreinte carbone réduite, permettant des épaisseurs de couche de 6 à 120 mm. Au préalable, sur le support pré-humidifié, le pont d'adhérence à base de ciment Sika MonoTop®-1010 a été appliqué puis, frais-sur-frais, Sika MonoTop®-4012. Ces pentes reprofilées ont également été traitées ultérieurement avec Sika® Icoment®-540.

Après l'exécution des exigeants travaux de revêtement à base de ciment, les zones de remplissage, les raccordements aux sorties et les sorties elles-mêmes ont été revêtues en deux couches avec le revêtement en résine époxy bicomposant SikaCor®-146 DW, exempt de solvants et compatible avec les produits alimentaires. Vers la fin des travaux de construction et après l'installation des équipements automatisés par le constructeur de l'installation,



TEL UN PHÉNIX

les sols destinés à être revêtus ont été légèrement grenailés, les bords ont été ponçés au disque diamanté et le système Sikafloor® MultiDur EB-19 a été appliqué.

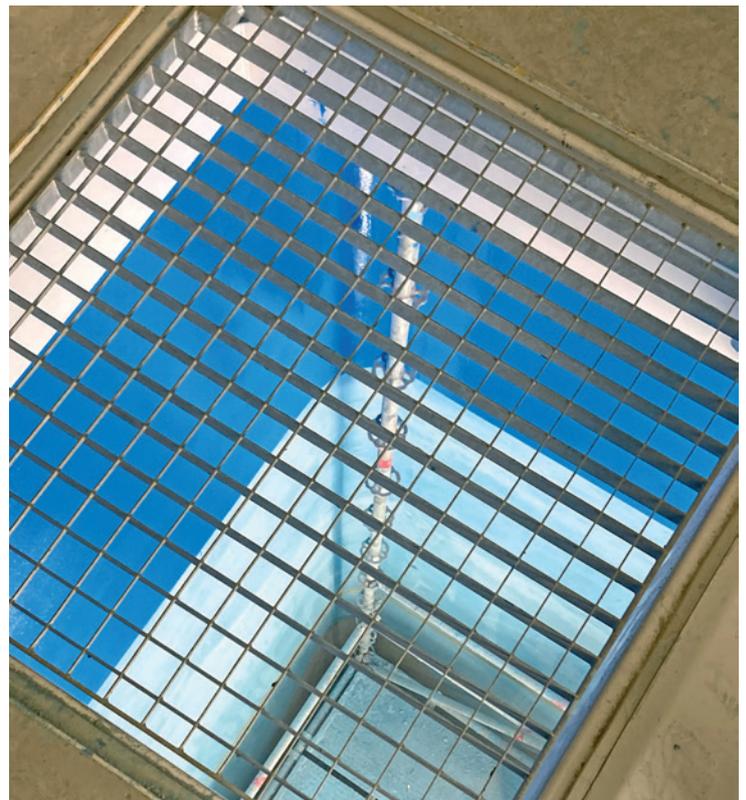
Ainsi, un objet extrêmement intéressant et unique pour tous les participants a pu être achevé avec succès et à l'entière satisfaction du maître d'ouvrage.

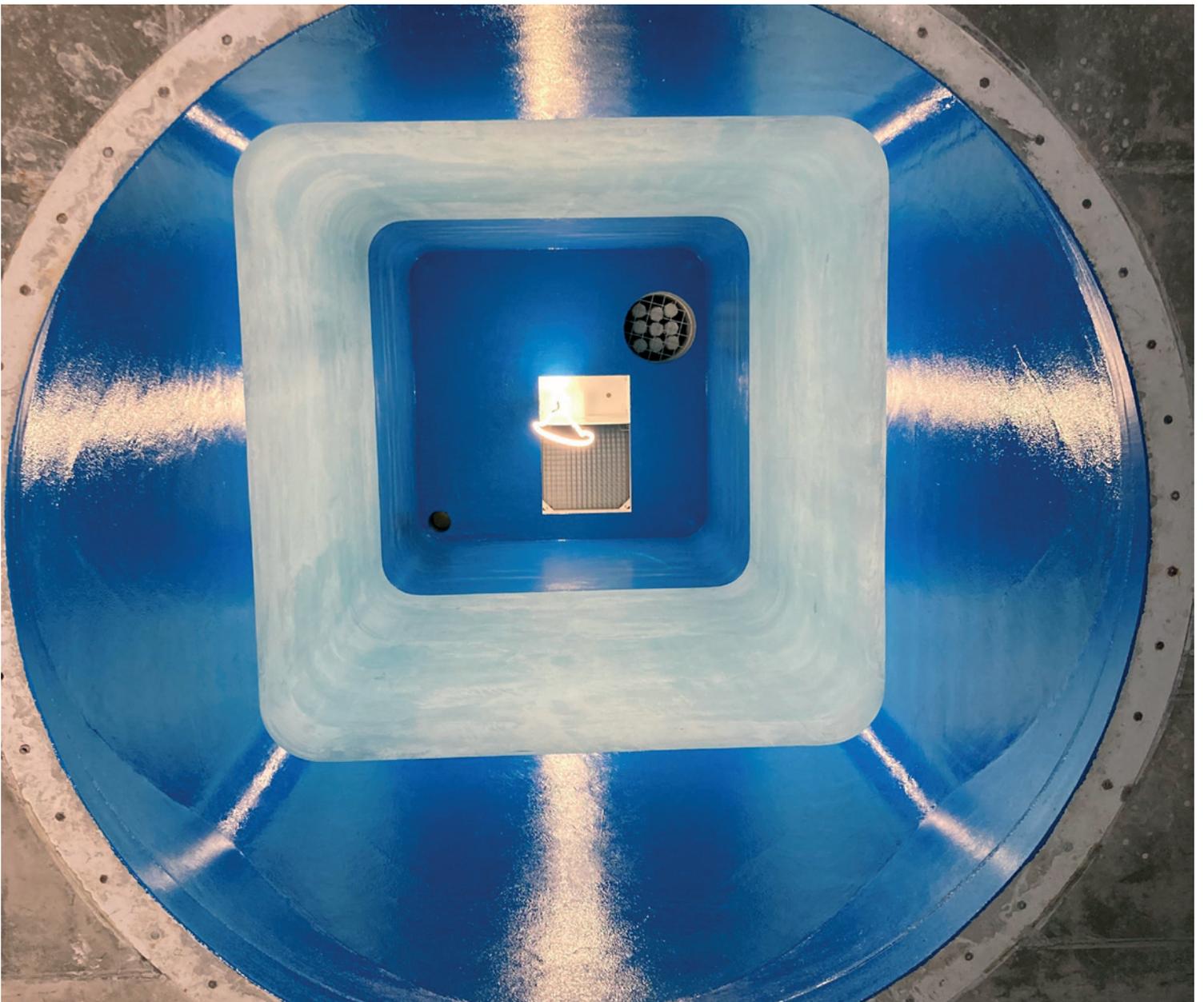
PARTICIPANTS AU PROJET

Maîtrise d'ouvrage: Mulino Maroggia, famiglia Fontana
Engagement général: Promeng SA, Lugano
Conception: Bühler AG, Uzwil
Exécution: Paolucci SA, Biasca (silos);
Risatec SA, S. Antonino (pavimenti)

PRODUITS SIKA UTILISÉS

- Sika® Icoment®-540
- SikaCor®-146 DW
- Sikafloor® MultiDur EB-19
- Sika MonoTop®-4012
- Sika MonoTop®-1010





DES FONDATIONS JUSQU'AU TOIT



PRODUCTION DE BÉTON ET DE MORTIER | ÉTANCHÉITÉ D'OUVRAGES | PROTECTION, RÉNOVATION ET ASSAINISSEMENT D'OUVRAGES | COLLAGE ET JOINTOYAGE DANS LE BÂTIMENT | SOL ET PAROI | PROTECTION IGNIFUGE DU BÉTON | ENVELOPPE DU BÂTIMENT | CONSTRUCTION DE TUNNELS | SYSTÈMES DE TOITURES | INDUSTRIE

SIKA DEPUIS 1910

La Sika AG est une entreprise active au niveau mondial, spécialisée dans l'industrie des produits chimiques. Sika est leader dans les domaines d'étanchéité, de collage, d'insonorisation, de renforcement et de protection de structures portantes dans le bâtiment et l'industrie.

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
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
+41 58 436 40 40
www.sika.ch

BUILDING TRUST

