



SIKA AT WORK

“MULINO MAROGGIA”

BUILDING TRUST





ZURÜCK IN DIE ZUKUNFT “MULINO MAROGGIA”

Am 23.11.2020 zerstörte ein Grossbrand die einzige Mühle im Kanton Tessin “il Mulino Maroggia”. Nach mehrjähriger Durststrecke in einem Provisorium und externer Mehlproduktion, erhebt sich die “neue Mulino Maroggia” wie ein Phönix aus der Asche. Modern, leistungsstark und kundenorientiert, steuert Alessandro Fontana die Mühle erfolgreich in eine neue Zukunft.

Die Mulino Maroggia ist eine bekannte Tessiner Mühle mit stolzer Geschichte. Nach einem Grossbrand wurde sie wieder aufgebaut und technisch neu ausgerüstet.

Eine lange Geschichte verbindet die Tessiner Ortschaft Maroggia mit der “Mulino Maroggia”. Die Maroggia-Mühle gehört zu den wenigen einst zahlreichen Mühlen, die aus vergangener Zeit am Ufer des Luganersees verblieben und in Betrieb sind. Ende des 19. Jahrhunderts war die Traditionsmühle von Nachkommen einer alten Zuger Müllerfamilie übernommen und seither stetig ausgebaut worden. Seit 2014 ist die Maroggia-Mühle die grösste und modernste Mühle im Tessin, mahlt täglich mehr als 50 Tonnen Weizen und versorgt Backbetriebe, die Lebensmittelindustrie sowie Restaurants und Pizzerien im In- und Ausland.



Inhaber Alessandro Fontana

Am 23.11.2020 wurde diese Erfolgsgeschichte jäh von einem Grossbrand unterbrochen. Ein verheerendes Feuer richtete einen Schaden in Millionenhöhe an und zerstörte den grössten Teil des Hauptgebäudes samt Produktionsmaschinen. Aufgeben kam für den Inhaber der Eigentümerfamilie Fontana nicht in Frage.



Mit einem interdisziplinären Expertenteam ging man daran, den Wiederaufbau der zerstörten und beschädigten Gebäude sowie eine neue Produktionsanlage zu planen und Schritt für Schritt umzusetzen.

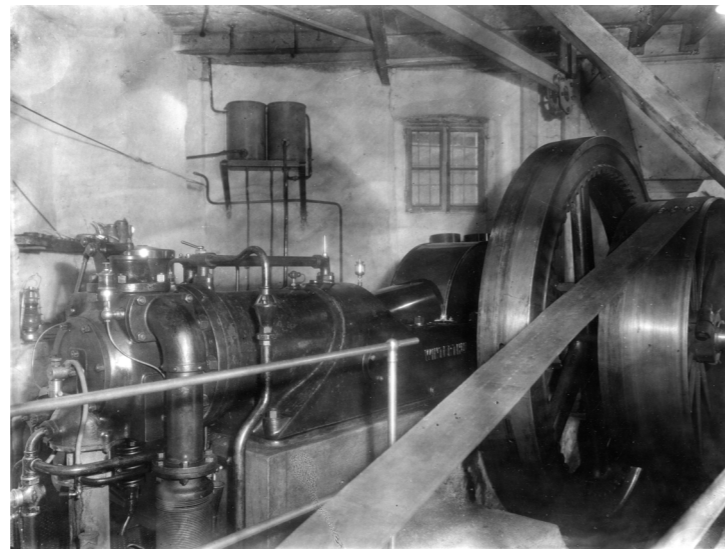
Einsatz neuester Technologie

Unter der Leitung einer Generalunternehmung aus Lugano wurden bis Ende 2023 alle Bauarbeiten ausgeführt. Mit von der Partie war die Bühler AG, Uzwil. Das weltbekannte Unternehmen ist spezialisiert auf die Planung und Herstellung von Technologien für Müllebetriebe.

Mit dem Neubau wurde eine Besonderheit realisiert: Die Mehlsilos sind nicht wie üblich aus Stahl, sondern aus Beton. Für die anspruchsvolle Beschichtung der Betonsilos setzte die Generalunternehmung aufgrund sehr guter Vorerfahrungen bei anderen Objekten auf eine Sika-Systemlösung.

Die Gestaltung der inneren Wandflächen der Mehl- und Nachproduktzellen erforderte ein hohes Mass an Spezialwissen. Die Flächen mussten absolut glatt und frei von Poren, Löchern und Lunkern sein, vergleichbar der Struktur und Beschaffenheit einer Eierschale. An den Wänden durften keine Füllgutreste hängen bleiben. Die glatte Struktur reduziert gleichzeitig die Reibung zwischen Füllgut und Wandoberfläche, der Massenfluss wird gefördert und somit die Gefahr von Kaminbildung, Kernfluss und Brückenbildung vermindert. Sika konnte mit dem für Lebensmittel zugelassenen, 2-komponentigen, hydraulisch abbindenden Flächenspachtel Sika® Icoment®-540 die gewünschten Anforderungen erfüllen.

Besondere Aufmerksamkeit galt den Beschichtungen der Zellenauslauf- und Übergangszonen. Mangel- oder fehlerhafte Beschichtungen hätten später im Betrieb, unabhängig von



den jeweils eingesetzten Austragsmaschinen, zu erheblichen Auslaufproblemen führen können. Sika präsentierte für diese Anforderung mit der lösemittelfreien Epoxidharz-Beschichtung SikaCor®-146 DW eine überzeugende Systemlösung.

Die 2-komponentige, schnell härtende Beschichtung ist mechanisch widerstandsfähig sowie abrieb-, stoss- und schlagfest. Sie wird bevorzugt auf Stahl- und Betonflächen in der Lebensmittelindustrie eingesetzt.

Widerstandsfähige Bodenbeschichtung

Zusätzlich zu den Arbeiten in den Betonzellen war auch die industrielle Beschichtung der Bodenflächen im neuen Hauptgebäude auf Epoxidharz-Basis ausgeschrieben. Da die Böden erst gegen Ende der gesamten Bauzeit ausgeführt wurden und dann schnellstens benutzt werden sollten, empfahl Sika das System Sikafloor® MultiDur EB-19. Es besteht aus einem zweischichtigen Aufbau: Einer Grundierung/Ausgleichsschicht mit Sikafloor®-151 und einer schnellhärtenden emissions- und sehr geruchsarmen Epoxidharz-Beschichtung als Versiegelung mit Sikafloor®-2640, welche nach 14 Stunden bei +20 °C voll belastbar ist.



“Eierschalenglatte” Beschichtung

Für die Beschichtungen in den Betonzellen wurde zunächst durch Höchstdruck-Wasserstrahlen die Zementhaut entfernt und der Betonuntergrund fachgerecht aufgeraut. Im nächsten Schritt wurde Sika® Icoment®-540 auf drei Probestflächen mit verschiedenen Oberflächen-Rauigkeiten appliziert, damit der Techniker von Bühler AG begutachten konnte, welche Oberfläche die verlangte “Eierschalenglatte” aufwies. Nach der Abnahme der Probestfläche wurde der Untergrund normgerecht untersucht. Mindestens 24 Stunden vor Beschichtung wurde der Untergrund bis zur Kapillarsättigung vorgesenst und bis zur unmittelbaren Applikation mattfeucht gehalten. Mit einer totalen Mindestschichtdicke von 3 mm wurde der lebensmitteltaugliche 2-komponentige Flächenspachtel Sika® Icoment®-540 zweischichtig aufgetragen und auf “Eierschalenglatte” strukturiert. Diese Arbeit erforderte ein hohes Fingerspitzengefühl der sehr professionellen Applikateure.

Alle 16 Silos wurden auf einer Gesamtfläche von ca. 1'700 m² beschichtet. Anschliessend galt es, die Stahltrichter im unteren Bereich der Betonsilos zu montieren und zu fixieren. Danach wurde auf die Schrägen im Auslaufbereich umlaufend mit mindestens 70 Grad und einer Rundung von ca. 20 – 50 mm Radius zur Waagrechten Sika MonoTop®-4012 maschinell aufgetragen.

Sika MonoTop®-4012 ist ein staubreduzierter R4-Mörtel mit reduziertem CO₂-Fussabdruck und ermöglicht Schichtdicken von 6 bis 120 mm. Vorgängig wurde hierfür die zementöse Haftbrücke Sika MonoTop®-1010 auf dem vorgesensteten Untergrund appliziert und unmittelbar danach Sika MonoTop®-4012 nass in nass verarbeitet. Diese reprofilierten Schrägen wurden nachträglich auch mit dem lebensmitteltauglichen Flächenspachtel Sika® Icoment®-540 überarbeitet. Nach Ausführung der anspruchsvollen, zementösen Beschichtungsarbeiten plus



PHÖNIX AUS DER ASCHE

Wartezeiten wurden die Einfüllzonen, die Übergänge zu den Ausläufen und die Ausläufe selbst zweischichtig mit der lösemittelfreien, lebensmitteltauglichen, 2-komponentigen Epoxidharz-Beschichtung SikaCor®-146 DW termin- und fachgerecht überarbeitet.

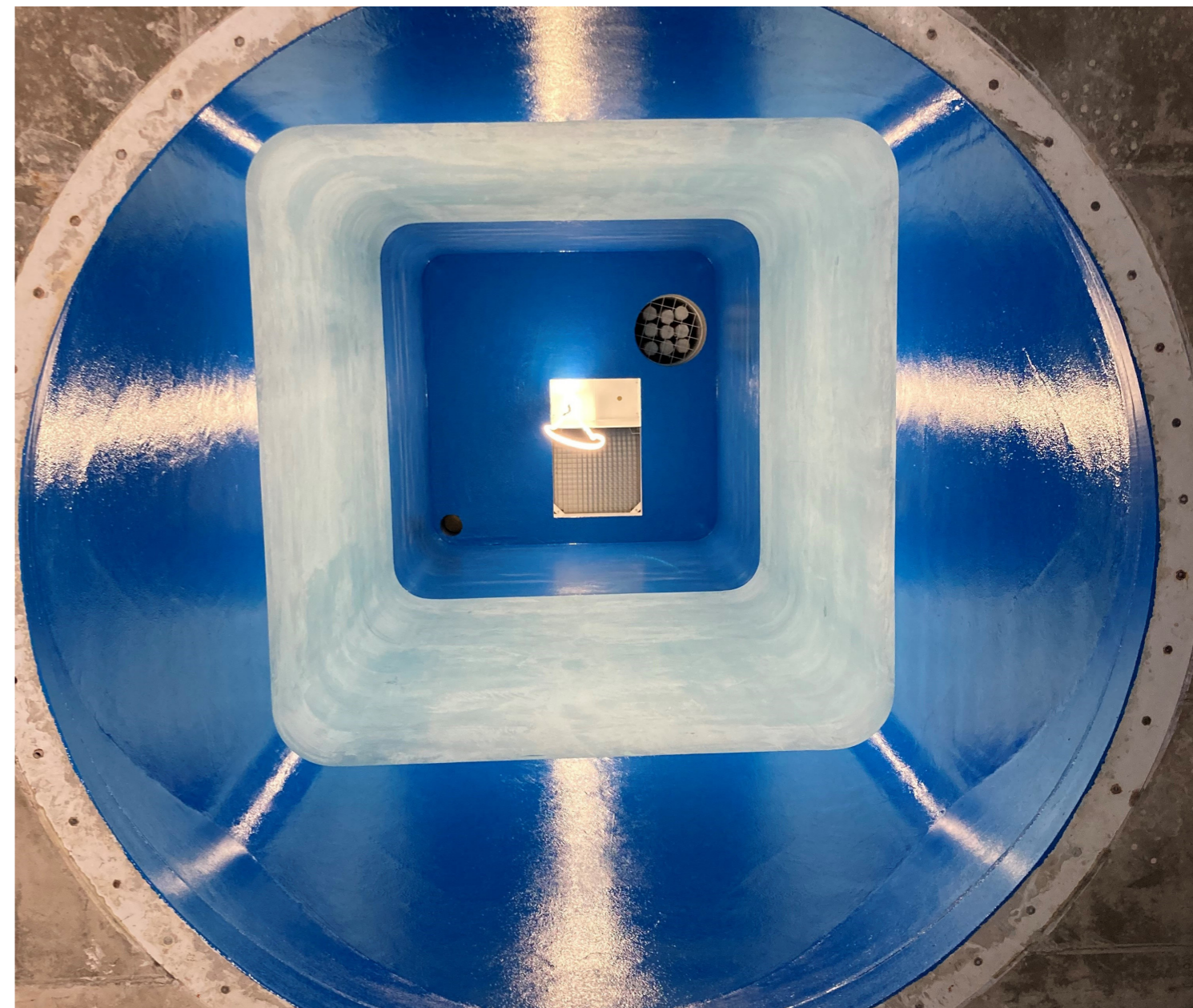
Gegen Ende der Bauarbeiten und nach der Installation der vollautomatisierten Anlagen durch den Anlagebauer wurden die für die Beschichtung vorgesehenen Böden leicht kugelgestrahlt, die Randzonen mit Diamantschleifscheibe aufgeraut und mit dem Epoxidharz-System Sikafloor® MultiDur EB-19 beschichtet. Somit konnte ein überaus interessantes und für alle Beteiligten einmaliges Objekt erfolgreich und zur vollsten Zufriedenheit der Bauherrschaft beendet werden.

AM PROJEKT BETEILIGTE:

Bauherr: Mulino Maroggia, Familie Fontana
 GU: Promemg SA, Lugano
 Planung: Bühler AG, Uzwil
 Ausführung: Paolucci SA, Biasca (Silos)
 Risatec SA, S. Antonino (Böden)

VERWENDETE SIKA PRODUKTE:

- Sika® Icoment®-540
- SikaCor®-146 DW
- Sikafloor® MultiDur EB-19
- Sikafloor®-151
- Sikafloor®-2640
- Sika MonoTop®-4012
- Sika MonoTop®-1010



VOM FUNDAMENT BIS ZUM DACH



BETON- UND MÖRTELHERSTELLUNG | BAUWERKSABDICHTUNG | BAUWERKSSCHUTZ UND -SANIERUNG |
KLEBEN UND DICHTEN AM BAU | BODEN UND WAND | BETONBRANDSCHUTZ | GEBÄUDEHÜLLE |
TUNNELBAU | DACHSYSTEME | INDUSTRIE

SIKA SEIT 1910

Die Sika AG ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika ist führend in den Bereichen Prozessmaterialien für das Dichten, Kleben, Dämpfen, Verstärken und Schützen von Tragstrukturen am Bau und in der Industrie.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



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

BUILDING TRUST

