

# SIKA AT WORK

## PUMPSPEICHERKRAFTWERK IN VEYTAUX

BUILDING TRUST



# INNERHALB VON 7 TAGEN INDUSTRIEFLÄCHE VOM UNTERGRUND ZUM FLIESENBELAG



## PROJEKTBESCHREIB

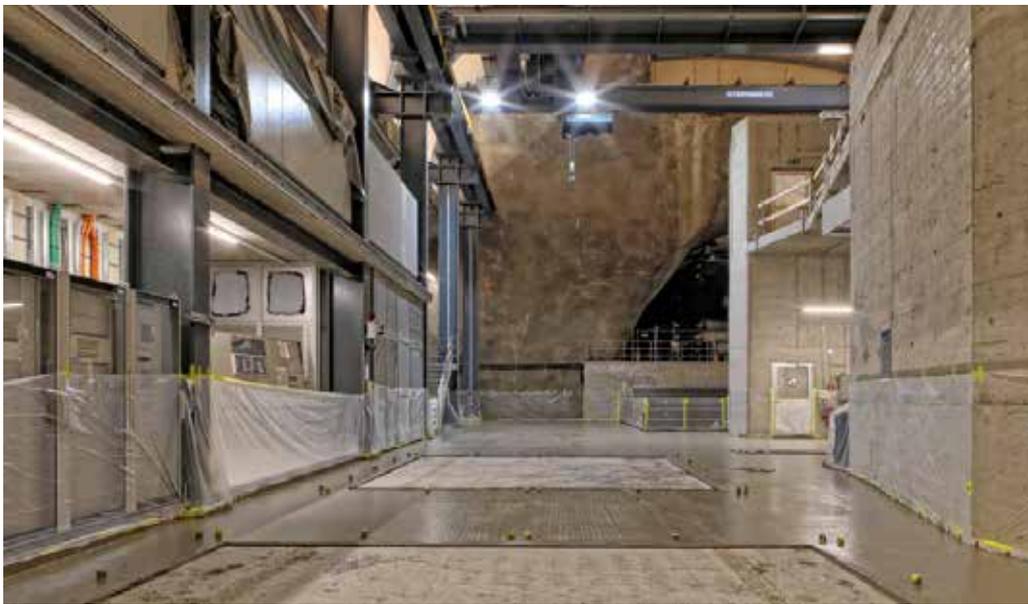
2016 wurden im Pumpspeicherkraftwerk Veytaux zwei neue Maschinengruppen von je 120 MW in einer neuen Kaverne in Betrieb genommen. Diese steigerten die Leistung des Kraftwerks auf 480 MW. Mit erhöhter Flexibilität wird zu Spitzenzeiten das Wasser des Stausees Hongrin durch die Turbinen des 880 Meter tiefer gelegenen Kraftwerks Veytaux geführt, während bei Schwachlastzeiten der Energieüberschuss verwendet wird, um das Wasser aus dem Genfersee in den Stausee Hongrin hochzupumpen.

Hohe Flexibilität war auch für die Planung des neuen Bodens in der 1400 m<sup>2</sup> grossen Kaverne erforderlich. Von der Bauherrschaft Forces Motrices Hongrin-Léman SA, welche zu 39% an der Alpiq beteiligt ist, wurde ein hochfester Verbundestrich mit grossformatigen Platten gewünscht. Erschwerend dazu kam einerseits, dass die Maschinen für jeweils nur kurze Zeit ausgeschaltet

werden durften, so dass leichte Vibrationen auf den frischen Estrich oder auch auf den applizierten Klebemörtel einwirkten. Andererseits bestand die Auflage, dass der neue Boden nur 10 Tage nach Einbau von Verbundestrich und Fliesenbelag wieder belastet werden kann.

## ANFORDERUNGEN / HERAUSFORDERUNGEN

- Grosse Tageseinbautetappe von rund 70 Kubikmetern
- Schichtstärkenvariation von 30 – 80 mm
- 7 Tage nach dem Guss des Estrichs Verlegung der Fliesen
- Verbundestrich mit grossformatigen Platten (40 × 120 cm)
- Lange Transportwege (50 km) und kalte Temperaturen (ausserhalb 7°C) für den SikaScreed® CTF



### SIKA LÖSUNG - VERBUNDESTRICH

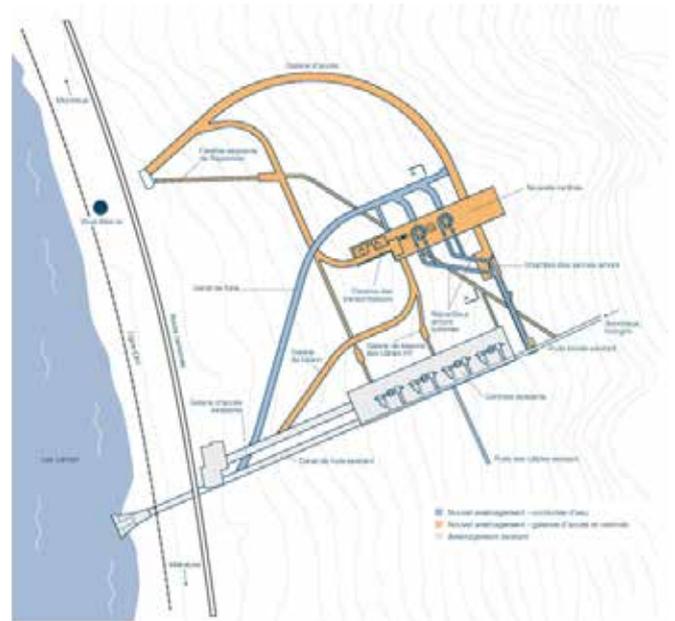
Aufgrund der hohen geforderten Festigkeiten (C30-F6) und grossen Einbauleistung entschied man sich für Sika Screed® CTF. Konventioneller Zementestrich oder Anhydritfliesestrich kam nie in Frage, da die Dauer des Einbaus, die Festigkeit, wie auch die Feuchteunempfindlichkeit des Systemaufbaus entscheidend waren. 12 Fahrnischer transportierten den qualitativ hochwertigen Zementfliesestrich auf die Baustelle. Damit der SikaScreed® CTF auf dem langen Weg vom Betonwerk Sables et Gravieres Tuffière SA in Ecuwillens nicht vorzeitig reagierte, wurde eine Frischmörteltemperatur von 15°C gewählt. So konnte der Boden des Kavernenkraftwerks, in verschiedene Felder aufgeteilt, in nur einem Tag vergossen werden. Für einen optimalen Verbund mit dem bestehenden Beton wurde die Epoxidharzbrücke SikaScreed®-20 EBB eingesetzt. Mittels Airlesstechnik aufgesprüht, konnte diese sehr zügig und gleichmässig kurz vor dem in kontrollierter Qualität nass-in-nass aufgetragenen Zementfliesestrich appliziert werden. Der sehr gut fließende SikaScreed® CTF nivelliert sich von selbst und bindet durch die schwindreduzierte Spezialrezeptur riss- und verformungsfrei ab. Der Fliesestrich neuester Generation auf Zementbasis bietet die geforderte Oberflächenqualität und so konnte auf eine Nachbehandlung verzichtet werden. Eine kleine Fläche mit grossem Schichtstärkenunterschied (30 - 80 mm) wurde vorgängig mit SikaScreed® HardTop-60 ausgeführt. Diese anspruchsvolle und extrem gedrängte Tagesetappe beinhaltete Epoxidhaftbrücke und Zementfliesestrich im nass-in-nass-Verfahren und konnte nach perfekter, minutiöser Planung mit 12 zertifizierten Fachspezialisten erfolgreich durchgeführt werden.

### SIKA LÖSUNG - GROSSFORMATIGE PLATTEN

Um nach sieben Tagen verformungsempfindliche, grossformatige Platten zu verlegen, ist auf die Feuchtigkeit des Untergrundes ein grosses Augenmerk zu legen. Die Lösung konnte mit einer Feuchtigkeitssperre und Verbundverfestigung in Einem erzielt werden. Sikafloor®-161 abgesandet mit Sikadur®-501 wurde dazu nach sechs Tagen appliziert. Dadurch wird der ergonomisch eingebrachte Zementfliesestrich in einem sehr frühen Stadium geschützt und kann über die ganze Schichtstärke gleichmässig durchhydratisieren. Am anderen Tag konnte mit dem qualitativ hochwertigen Fliesenkleber SikaCeram®-254 Fibre Rapid vergütet und mit SikaCeram® Advanced S-2 die grossformatigen Fliesen verklebt werden. Durch die Vergütung erhielt der schnell abbindende Klebemörtel zusätzliche Flexibilisierung und wurde weiter verdichtet. Dadurch können Vibrationen sowie hohe punktuelle Lasten durch Lastwagen aufgenommen und verteilt werden. Der Keramikbelag wurde mit dem hochwertigen Epoxy-Fugenmaterial SikaCeram® StarGrout ausgeführt. Der neue Industriebelag wurde 21 Tage nach Beginn der Einbauarbeiten für erhöhte Belastungen freigegeben.

### AM BAU BETEILIGTE PARTNER MIT QUALITÄT

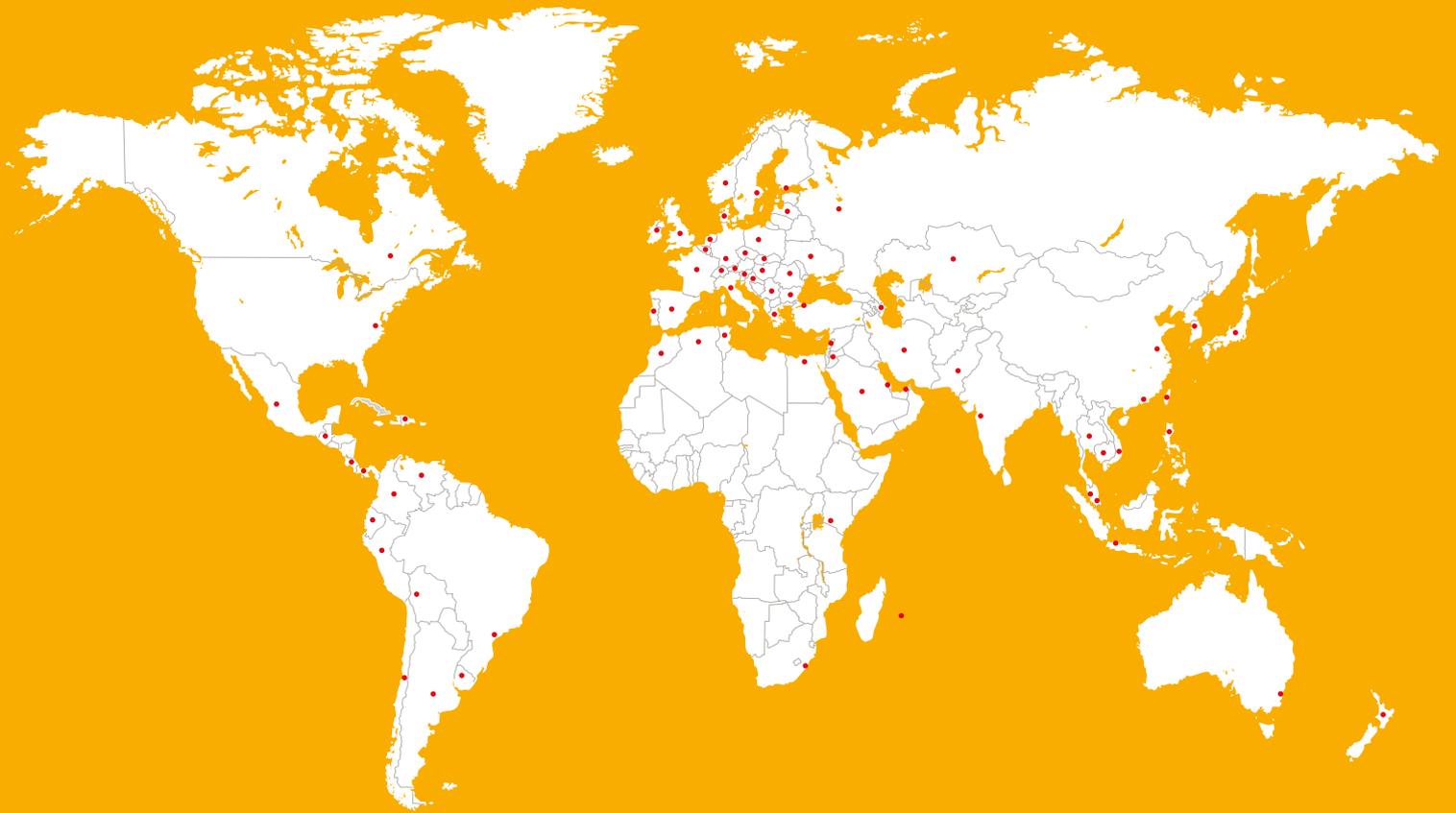
Bauherr: Forces Motrices Hongrin-Léman SA, Waadt  
 Verarbeiter: SikaBau AG mit 12 lizenzierten Arbeitern  
 Plattenleger: Procéram Sàrl, Sion  
 Technische Beratung: Sika Schweiz AG, Plattenlegerwerkstoffe



### EINGESetzte SIKA PRODUKTE

■ SikaScreed® CTF	1400 m <sup>2</sup>
■ SikaScreed® CTF Compound	56 Tonnen
■ SikaScreed® CTF-1	800 kg
■ SikaScreed®-20 EBB	2700 kg
■ SikaScreed® HardTop-60	12 Tonnen
■ Sika® LevelTape-8	100 m
■ Sikafloor®-161	1100 kg
■ Sikadur®-501	5600 kg
■ SikaCeram®-254 Fibre Rapid	10 Tonnen
■ SikaCeram® Advanced S-2	1200 kg
■ SikaCeram® StarGrout	300 kg

# GLOBALE UND LOKALE PARTNERSCHAFT



## WER WIR SIND

Sika AG in Baar, Schweiz, ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika beliefert die Bau- sowie die Fertigungsindustrie (Automobil, Bus, Lastwagen und Bahn, Solar- und Windkraftanlagen, Fassaden). Im Produktsortiment führt Sika hochwertige Betonzusatzmittel, Spezialmörtel, Dicht- und Klebstoffe, Dämpf- und Verstärkungsmaterialien, Systeme für die strukturelle Verstärkung, Industrieboden- sowie Bedachungs- und Bauwerksabdichtungssysteme.

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  
Schweiz

**Kontakt**  
Telefon +41 58 436 40 40  
Fax +41 58 436 46 55  
[www.sika.ch](http://www.sika.ch)

**BUILDING TRUST**

