

Baustellenreport Weisse-WannePLUS



Projekt: **Trinkwasserbehälter**
Bauherr: **EEW Duderstadt**
Volumen: **500 m³ Trinkwasser**
Tragwerk: **Nachtwey, Duderstadt**
Rohbau: **HMN Northeim**
WU-Beton: **Weissenbach GmbH**
Produkte: **XYPEX ADMIX**
XYPEX Concentrate

Baubeschreibung

Die EEW stellt den ca. 50 tsd. Bewohnern in ihrem Versorgungsgebiet Trinkwasser zur Verfügung. Das Versorgungsnetz erstreckt sich über nahezu 300 qkm von der Grenze Thüringens im Süden bis nach Katlenburg-Lindau im Norden und von der Rhumequelle im Osten bis an die Stadtgrenze Göttingens.

Im Rahmen der Kapazitätsausweitung wurde in Ebergötzen einer neuer Trinkwasserbehälter errichtet und an den bestehenden Baukörper angeschlossen.

Der Betreiber setzte hierbei auf XYPEX ADMIX, um die Dichtigkeit des Baukörpers mit einer hoher Sicherheit gewährleisten zu können und um Instandsetzungsintervalle ausdehnen zu können.

Aufgrund der jahrzehntelangen Erfahrung im Betrieb von Trinkwasserbehältern, wollte der Betreiber die bekannten Probleme bei der Instandhaltung durch den Einsatz der Betonkristallisationstechnologie minimieren.

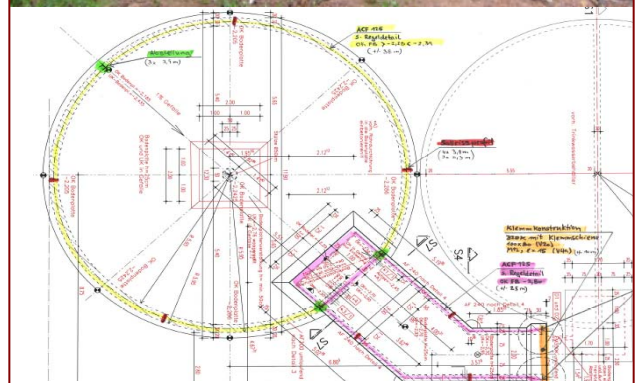
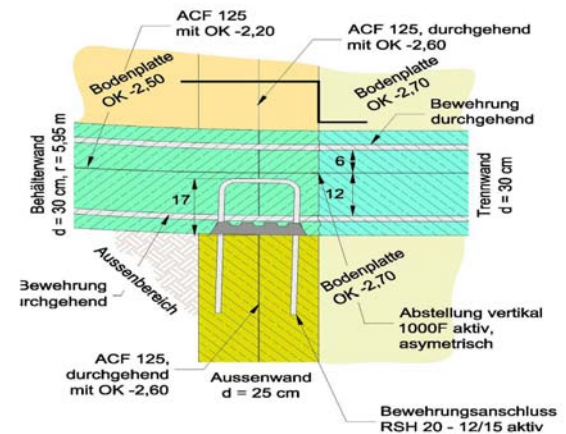
Abdichtungstechnische Fachplanung

Neben der betontechnologischen Betreuung und Ausführungsüberwachung waren wir auch mit der Ausarbeitung des abdichtungstechnischen Gesamtkonzepts betraut.

Bedingt durch den radialen Grundriss des Baukörpers stellte sich das ACF Bentonitfugenblech als ideale Lösung heraus. Obwohl teilweise mehrere Wochen mit erheblichen Niederschlägen zwischen dem Systemblecheinbau und der Wandbetonage lagen, schützte die selbstauflösende Folie die Bentonitbeschichtung vor frühzeitigem Aufquellen.

Die einbindenden Wandscheiben des Zugangsbauwerks wurden mit bentonitbeschichteten Bewehrungsanschlüssen ausgeführt und somit entfiel eine nachträgliche Abdichtung dieser neuralgischen Problemstellen.

Die Problematik der komplexen Geometrie im Bereich des Übergangs an das Bestandsgebäude konnte mit dem Einsatz unseres Contaflex Alt/Neu Systems sicher gelöst werden.



Baustellenreport Weisse-WannePLUS



Projekt: **STAD Galerie, Eschwege**
Bauherr: **Jantz Immobilien, Köln**
Kosten: **10 Mio. Euro**
Fläche: **3.500 Quadratmeter**
Architekt: **Luther Bauplanung GmbH**
Tragwerk: **Braunholz Ingenieure**
Rohbau: **Märkl Bau GmbH**
WU-Beton: **Weissenbach GmbH**
Produkt: **XYPEX ADMIX (ca. 1 to.)**

Baubeschreibung

Mitten im Herzen der Stadt Eschwege, in bester 1-A-Lage der Fußgängerzone, ist der Weg frei gemacht für ein ganz besonderes Schmuckstück moderner Stadtarchitektur. Investiert werden vom Investor Uwe Jantz ca. 10 Millionen EURO. In weniger als einem Jahr Bauzeit werden bis zu 4.000 Quadratmeter neue Verkaufsfläche entstehen. Moderne und zeitgemäße Ladenlokale werden dazu beitragen, den Einkaufsstandort Eschwege wieder attraktiv und wettbewerbsfähig zu machen.

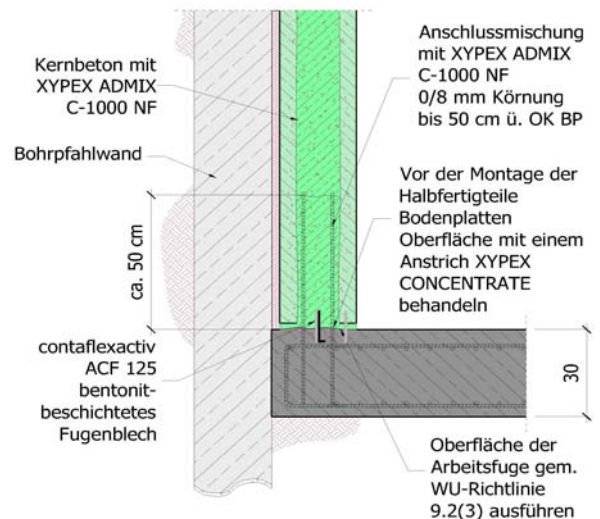
Abdichtungstechnische Fachplanung

Das Bauvorhaben stellte sich hinsichtlich der notwendigen Abdichtung des erdberührten Baukörpers als sehr anspruchsvoll dar. Das innerstädtische Baufeld war geschlossen bebaut und die Ausführung einer Außenabdichtung zur Gewährleistung der Nutzungsklasse „A“ gem. WU-RiLi war nicht möglich.

Durch die Umfassung der Baugrube mit Bohrpfahlwänden entschied man sich für den Einsatz von Filigranwänden. Die Bauweise mit Halbfertigteilelementen ist aus abdichtungstechnischer Sicht mit weiteren systemtypischen Herausforderungen verbunden.

Aufgrund dieser Gegebenheiten entschied man sich für den Einsatz des Betonkristallisationsverfahren. Nach Festlegung der Zusatzmittelmengen wurde der Katalysator an den Betonlieferanten SIBO geliefert. Die Betonrezepturen wurden mit dem Lieferwerk abgestimmt und zur Ausführung freigegeben.

Die Arbeitsfugen wurden umlaufend mit dem System *contaflexactiv* sicher abgedichtet. Dehnfugenbänder wurden durch uns eingebaut und vor Ort verschweißt.



| | | | |
|---|--|--------------------------------|------------------|
| Titel Regeldetail Stad Galerie Filigranwand - DW | | | |
| Projekt: Betonquerschnittsabdichtung Betonkristallisation System XYPEX | Bearbeiter: N. Weissenbach, M.Sc. | Geprüft: T. Weissenbach | Seite 1/1 |
| | Datum: | Geändert: | |



Baustellenreport Weisse-WannePLUS



Projekt: **Pumpwerk Tanzwerder**
Bauherr: **Stadt Hann. Münden**
Ingenieur: **Pabsch & Partner**
Rohbau: **beck Bau GmbH**
WU-Beton: **Weissenbach GmbH**

Produkte: **XYPEX ADMIX**
XYPEX CONCENTRATE
XYPEX PATCH'N PLUG

Baubeschreibung

Im Zuge der Neuordnung der Abwassersysteme Hann. Münden wurde das Hauptabwasserpumpwerk von Hann. Münden neu erstellt. Da in der Vergangenheit im Hochwasserfall große Mengen von verdünntem Abwasser zur Kläranlage gelangten, wurde eine Hochwasserentlastung mit in das Pumpwerk integriert, so dass ab einem definierten Wasserstand zwei Hochwasserpumpen eine Menge von 1.200 l/s in die kleine Weser abschlagen. Um höchstmögliche Entsorgungssicherheit zu gewährleisten wurde neben der Fernwirktechnik auch eine Netzersatzanlage in das Pumpwerk integriert. Der Bauwerkskörper (12,0 m x 10,0 m x 9,0 m) wurde in Absenkbauweise hergestellt.

Abdichtungstechnische Fachplanung und Ausführung

Die Lage des abgesenkten Baukörpers zwischen Werra und Fulda am Tanzwerder in Hann. Münden machte die Abdichtung des Pumpwerkes besonders anspruchsvoll.

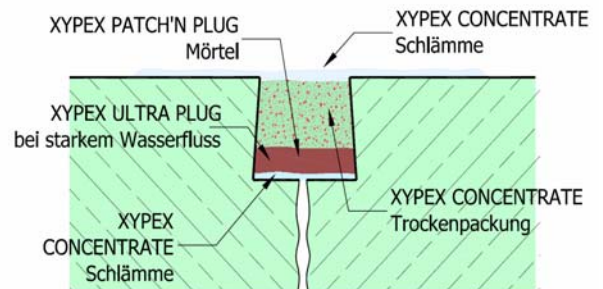
Aufgrund der extremen hydrologischen Belastung entschied sich der Rohbauunternehmer für den Einsatz von XYPEX ADMIX.

Die Bodenplatte wurde hiermit erfolgreich ausgeführt.

Arbeitsfugen und Bindestellen wurde nachträglich mit XYPEX CONCENTRATE und PATCH'N PLUG unter hydrostatischer Vollbelastung von der negativen Wasserseite aus erfolgreich eingedichtet



(c) Stadtentwässerung Hann. Münden



Baustellenreport Weisse-WannePLUS



Projekt: **Altenpflegeheim, Besse**
Bauherr: **Hephata, Treysa**
Kosten: **6 Mio Euro**
Architekt: **Zaeske-Maul Architekten**
Tragwerk: **TSB Ingenieure**
Rohbau: **Michel Bau, Alsfeld**
WU-Beton: **Weissenbach GmbH**
Produkt: **XYPEX ADMIX (ca. 1 to.)**

Baubeschreibung

Auf 6000 qm erstellte Hephata ein neues Seniorenwohnheim in Edermünde/Besse.

Die Umfassungswände der Gebäude wurden dreiseitig Geschoßhoch angefüllt.

Aufgrund der Raumnutzung musste die WU-Konstruktion den hohen Anforderungen der Nutzungsklasse „A“ nach WU-RiLi genügen.

Zusätzlich zur Bemessung mittels rissbreitenbeschränkender Bewehrung sollte eine Aussenabdichtung nach 18195-T4 als Bitumendickbeschichtung erfolgen.

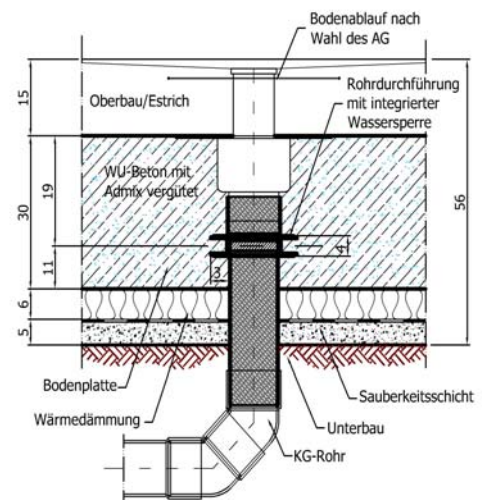
Abdichtungstechnische Fachplanung und Ausführung

Die abdichtungstechnische Betreuung des Projektes umfasste die gesamte WU-Konstruktion, inkl. Betontechnologie und der Planung aller relevanten Baukörperdurchdringungen.

Die Betonrezepturen wurden durch uns eingestellt und die Dosierung für den Betonkristallisationskatalysator vorgegeben. Durch die Verwendung von XYPX ADMIX konnte u. a. die zusätzliche Dickbeschichtung entfallen.

Durch die Anordnung von Sollrissfugen und die sorgfältiger Planung der Betonierabschnitte traten praktisch keine makroskopischen Risse in den Umfassungswänden auf.

Aufgrund der guten Erfahrungen mit dem System wurde auch schon das nächste Projekt des Bauherrn mit XYPEX ADMIX geplant und ausgeführt.



Baustellenreport XYPEX ADMIX



Projekt: **Heathrow – Terminal 5**
Bauherr: **BAA - London**
Ingenieur: **Pascall + Watson Arch.**
WU-Beton: **Fullstop Tech. Ltd.**

Produkte: **XYPEX ADMIX C 1000 NF**
XYPEX CONCENTRATE
XYPEX PATCH'N PLUG

Baubeschreibung

Die umfangreichen unterirdischen Anlagen und Verbindungstunnel des neuen Terminal 5 am Londoner Heathrow Flughafen erforderten den Einsatz wasserundurchlässiger Betonquerschnitte.

Im ersten Bauabschnitt stellten sich Undichtigkeiten an Fugen und Wandflächen ein.

Nach anfänglichen erfolglosen Versuchen mit PUR-Harz Injektionen suchte der Bauherr nach neuen Lösungen.

Hierbei fiel die Wahl auf das XYPEX-System.

Die gerissenen Wandflächen wurden mit XYPEX CONCENTRATE behandelt, größere Risse, Fugen und Bindestellen wurden mit CONCENTRATE Trockenpackungen und PATCH'N PLUG Mörtel abgedichtet.

Aufgrund der sehr guten Ergebnisse dieser Abdichtungsmassnahme, spezifizierte die Bauleitung den Einsatz von XYPEX ADMIX für alle weiteren Abschnitte.



Baustellenreport XYPEX ADMIX



Projekt: **Vuoli Tunnel, Helsinki**
Bauherr: **HRA, Finnland**
Ingenieur: **Kalliosuunnittely OY Ltd**
Tunnelbau: **Skanska, Finnland**
WU-Beton: **Skanska, Finnland**

Produkte: **XYPEX ADMIX C 1000 NF (28 to.)**

Baubeschreibung

Im Rahmen eines umfangreichen Infrastrukturprogramms im Hafen von Helsinki werden zur Zeit mehrere Tunnel und Brücken erstellt.

Der 1,5 km lange Vuoli Strassen- und Eisenbahntunnel unterquert dabei in zwei Röhren das Hafenbecken. (Natura 2000, siehe Lageplan)

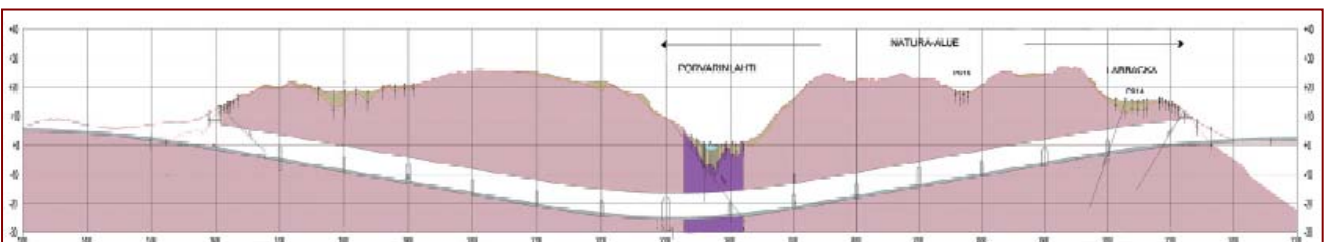
Die Abdichtung des Tunnels stellte daher eine besondere Herausforderung dar.

Abdichtungstechnische Fachplanung und Ausführung

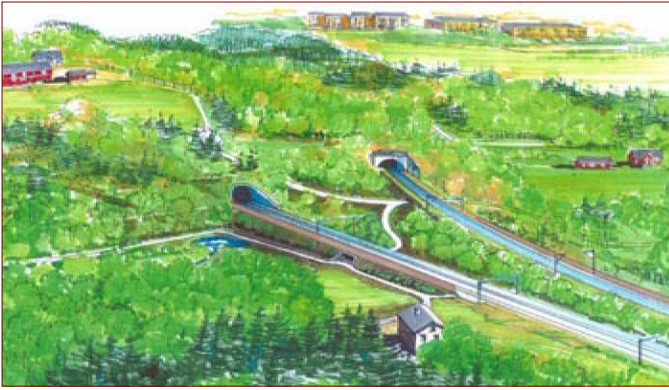
Ursprünglich war eine aufwendige Membranlinerabdichtung geplant. Durch den Einsatz von XYPEX in der Spritzbetonrezeptur konnte auf die Ausführung einer zusätzlichen Abdichtung gänzlich verzichtet werden. Hiermit konnte der Betreiber mehrere Millionen Euro Baukosten einsparen.

Eine 50 mm starke Spritzbetonschicht mit 470 kg Zement/m³ wurde mit 5 kg/m³ ADMIX vergütet. Der Tunnel wurde hierdurch dauerhaft abgedichtet.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit diesem System, werden auch weitere Projekte der Helsinki Road Administration in diesem Verfahren ausgeführt.



Baustellenreport XYPEX ADMIX



Projekt: **Skjøen – Asker Rail-link**
Bauherr: **Norwegische Bahn (NSB)**
Ingenieur: **NSB**
Tunnelbau: **MIKA, Scandinavian RG**
WU-Beton: **Fullstop Tech. Ltd.**

Produkte: **XYPEX ADMIX C 1000 NF**

Baubeschreibung

Als Teil des 1,0 Milliarden Euro Bahnprojekts der Norwegischen Staatsbahn (NSB) wurden neue Tunnel auf der Linie Skjøen-Asker erstellt.

Bereits fertiggestellt sind u. a. die Asker, Jong, Korgen und Skaugum Tunnel.

Aufgrund besonderer geologischer und umwelttechnischer Anforderungen mussten alle Tunnel mit wasserdichten Schalen ausgeführt werden.

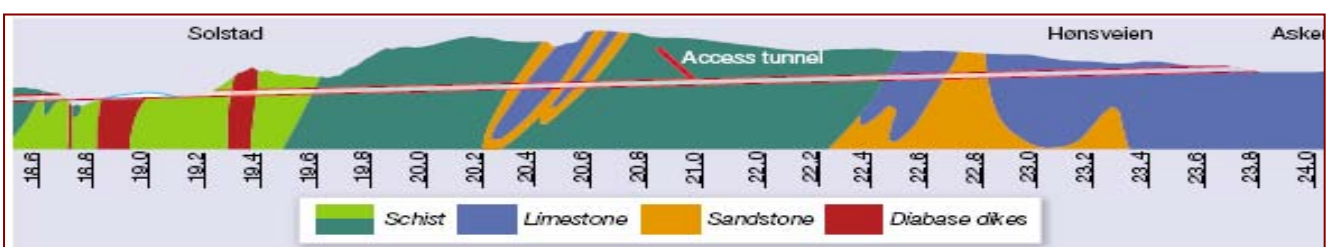
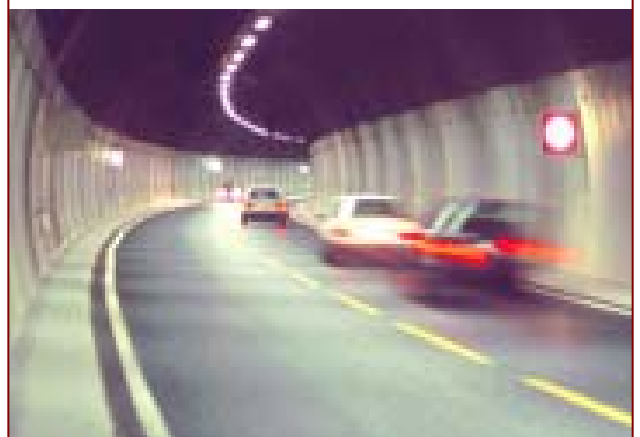
Abdichtungstechnische Fachplanung und Ausführung

Die NSB-Ingenieure entschieden sich für eine mit XYPEX ADMIX vergütete Spritzbetonschale.

Hierbei reichten 50 mm Querschnitt aus, um der hydrostatischen Belastung entgegenzuwirken.

Bei allen Projekten wurde eine Rezeptur mit 475 kg Zement/m³ und einer Dosierung von 1.05% ADMIX eingesetzt.

| | |
|----------------------|--------|
| SKAUGUM Tunnel | 3700 m |
| ASKER Tunnel | 250 m |
| JONG Tunnel | 2600 m |
| KORGEN Tunnel (Auto) | 5000 m |



Baustellenreport XYPEX CONCENTRATE



Projekt: **Susten-Pass, Schweiz**
Bauherr: **UVEK**
Ausführung: **Damsop AG, Cham**
Produkte: **XYPEX CONCENTRATE**
XYPEX MODIFIED

Baubeschreibung

Der Sustenpass (2200 m) verbindet den Kanton Uri mit dem Kanton Bern. Die Passstrasse wurde zwischen 1938 und 1945 gebaut. Weil sie vor allem dem Tourismus dient, ist sie in der Regel nur von Juni bis Oktober offen.

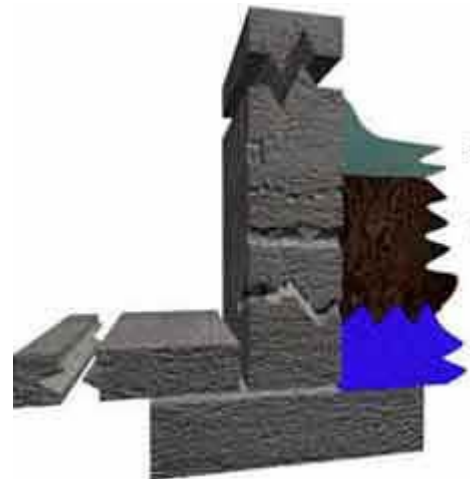
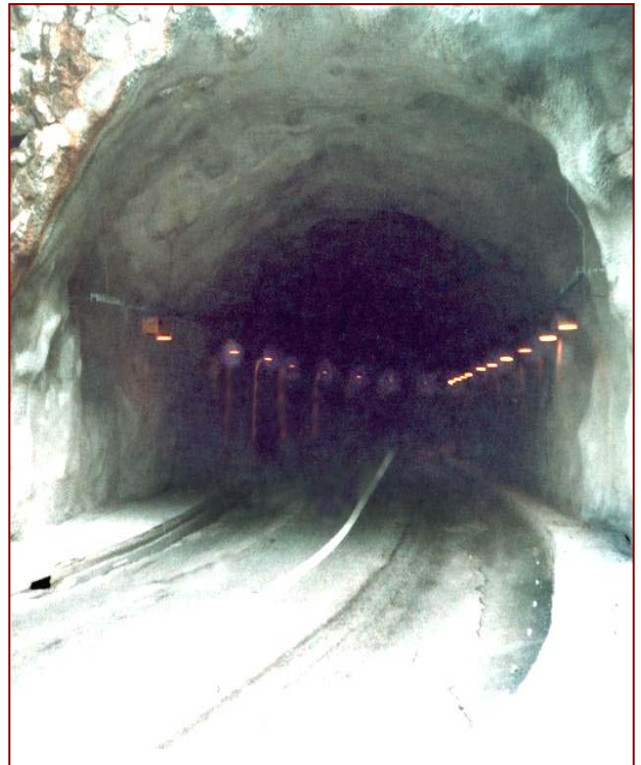
Der Haupttunnel (105 m Länge) war durch die extremen Witterungsbedingungen in den Hochalpen mittlerweile einsturzgefährdet und musste komplett saniert werden.

Abdichtungstechnische Fachplanung und Ausführung

Nach dem Abbruch des Bestandsbeton wurde die gesamte Innenschale der Tunnelröhre neu aufgebaut.

Verschiedene XYPEX Produkte wurden zur Abdichtung verschiedener Leckagestellen verwendet.

Auch die neu abschließende Spritzbetonschale wurde mit XYPEX CONCENTRATE und XYPEX MODIFIED behandelt um den Beton vor negativen Umwelteinflüssen zu schützen.



Baustellenreport XYPEX ADMIX



Projekt: **Heathrow – Terminal 5**
Bauherr: **BAA - London**
Ingenieur: **Pascall + Watson Arch.**
WU-Beton: **Fullstop Tech. Ltd.**

Produkte: **XYPEX ADMIX C 1000 NF**
XYPEX CONCENTRATE
XYPEX PATCH'N PLUG

Baubeschreibung

Die umfangreichen unterirdischen Anlagen und Verbindungstunnel des neuen Terminal 5 am Londoner Heathrow Flughafen erforderten den Einsatz wasserundurchlässiger Betonquerschnitte.

Im ersten Bauabschnitt stellten sich Undichtigkeiten an Fugen und Wandflächen ein.

Nach anfänglichen erfolglosen Versuchen mit PUR-Harz Injektionen suchte der Bauherr nach neuen Lösungen.

Hierbei fiel die Wahl auf das XYPEX-System.

Die gerissenen Wandflächen wurden mit XYPEX CONCENTRATE behandelt, größere Risse, Fugen und Bindestellen wurden mit CONCENTRATE Trockenpackungen und PATCH'N PLUG Mörtel abgedichtet.

Aufgrund der sehr guten Ergebnisse dieser Abdichtungsmassnahme, spezialisierte die Bauleitung den Einsatz von XYPEX ADMIX für alle weiteren Abschnitte.



Baustellenreport Weisse-WannePLUS



Projekt: **STAD Galerie, Eschwege**
Bauherr: **Jantz Immobilien, Köln**
Kosten: **10 Mio. Euro**
Fläche: **3.500 Quadratmeter**
Architekt: **Luther Bauplanung GmbH**
Tragwerk: **Braunholz Ingenieure**
Rohbau: **Märkl Bau GmbH**
WU-Beton: **Weissenbach GmbH**
Produkt: **XYPEX ADMIX (ca. 1 to.)**

Baubeschreibung

Mitten im Herzen der Stadt Eschwege, in bester 1-A-Lage der Fußgängerzone, ist der Weg frei gemacht für ein ganz besonderes Schmuckstück moderner Stadtarchitektur. Investiert werden vom Investor Uwe Jantz ca. 10 Millionen EURO. In weniger als einem Jahr Bauzeit werden bis zu 4.000 Quadratmeter neue Verkaufsfläche entstehen. Moderne und zeitgemäße Ladenlokale werden dazu beitragen, den Einkaufsstandort Eschwege wieder attraktiv und wettbewerbsfähig zu machen.

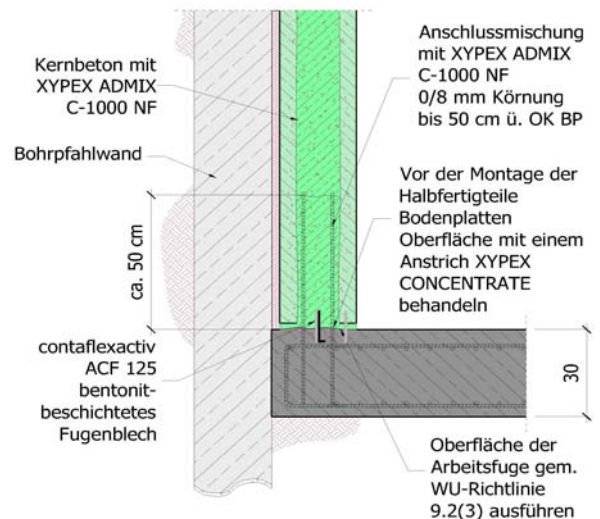
Abdichtungstechnische Fachplanung

Das Bauvorhaben stellte sich hinsichtlich der notwendigen Abdichtung des erdberührten Baukörpers als sehr anspruchsvoll dar. Das innerstädtische Baufeld war geschlossen bebaut und die Ausführung einer Außenabdichtung zur Gewährleistung der Nutzungsklasse „A“ gem. WU-RiLi war nicht möglich.

Durch die Umfassung der Baugrube mit Bohrpfahlwänden entschied man sich für den Einsatz von Filigranwänden. Die Bauweise mit Halbfertigteilelementen ist aus abdichtungstechnischer Sicht mit weiteren systemtypischen Herausforderungen verbunden.

Aufgrund dieser Gegebenheiten entschied man sich für den Einsatz des Betonkristallisationsverfahren. Nach Festlegung der Zusatzmittelmengen wurde der Katalysator an den Betonlieferanten SIBO geliefert. Die Betonrezepturen wurden mit dem Lieferwerk abgestimmt und zur Ausführung freigegeben.

Die Arbeitsfugen wurden umlaufend mit dem System *contaflexactiv* sicher abgedichtet. Dehnfugenbänder wurden durch uns eingebaut und vor Ort verschweißt.



| | | | |
|---|--|--------------------------------|------------------|
| Titel Regeldetail Stad Galerie Filigranwand - DW | | | |
| Projekt: Betonquerschnittsabdichtung Betonkristallisation System XYPEX | Bearbeiter: N. Weissenbach, M.Sc. | Geprüft: T. Weissenbach | Seite 1/1 |
| | Datum: | Geändert: | |

