



MasterRoc MSL 345
Sanierung Selzthaltunnel





Abzudichtende Fugen



Beschreibung des Projekts

Der Selzthaltunnel ist ein zweiröhriger Autobahntunnel auf der A9 Pyhrnautobahn bei Selzthal in Österreich. Die rund 1000 m lange Weströhre wurde Ende der 1970er-Jahre und die Oströhre Ende der 1990er-Jahre errichtet. Der Vollausbau (je eine Röhre mit zwei Fahrspuren in jede Fahrtrichtung) war im Jahre 2000 abgeschlossen.

Die Herausforderung

Im Zuge der Sanierung, nach den gesetzlichen Vorgaben des Straßentunnel-Sicherheitsgesetzes (STSG), wird nicht nur der Tunnel selbst wieder auf den neuesten Stand der Technik gebracht, sondern auch im Bereich der Vorportale sechs Brücken, die Freilandbereiche sowie teilweise der Zubringer Liezen. Zur Sanierung im Tunnel gehörten unter anderem die Herstellung von zwei neuen begehbaren Querschlägen und die Behebung der Defizite des Abdichtungs- und Entwässerungssystems in der Weströhre.

Im Südabschnitt der Weströhre wurde die komplette Sichtbetonoberfläche (ca. 10'000 m²) entfernt und der Aufbau ganzheitlich saniert. Da das bestehende Abdichtungs- und Entwässerungssystem Defizite zeigte, wurde vor die vorhandene Innenschale eine neue Abdichtungsebene und Vorsatzschale hergestellt. Die Vorsatzschale musste so dünn als möglich sein, damit das notwendige Lichtraumprofil erhalten bleibt. Die zusätzliche Abdichtungsebene zwischen bestehender Innenschale und Vorsatzschale verhindert ein Eindringen von aus dem alten Innenausbau durchsickernden Restwässern in den Fahrraum. Zur Vermeidung des Aufbaus eines Wasserdrucks wurden längs- und umlaufende Drainagestreifen vorgesehen.

Der projektierende Ingenieur für die Sanierung suchte eine Abdichtungslösung, welche folgenden Anforderungen gerecht werden musste:

- Verträglichkeit der Abdichtung mit den druckentlastenden Drainagestreifen
- Keine Verschleppung des Wassers in die trockenen Zonen
- Verbundwirkung zwischen Trag- und Innenschale, um die Innenschale möglichst dünn ausführen zu können

Aufgrund dieser Anforderungen entschieden sich Bauherr, Projekt- und Bauleitung für die Ausführung einer gespritzten Vollabdichtung.

Unser Lösungsvorschlag

Wegen den komplexen Anforderungen schlug Master Builders Solutions den Einsatz der spritzbaren Abdichtungsmembran **MasterRoc MSL 345** vor.

Als Hauptvorteile dieser Lösung werden angesehen:

- Vollflächige, sehr gute Haftung auf Beton und Stahl
- Keine Längsumläufigkeit wegen vollflächiger Haftung
- Einfache Applikation auch in komplexen Geometrien
- Hohe Applikationsleistung
- Schnelle Aushärtung
- Einschalige Bauweise dank Verbund Beton-Abdichtung-Beton möglich
- Sulfatbeständig
- Einfache Behebung von allfälligen Leckstellen durch nachträgliche Injektionen
- Minimaler Installationsaufwand



Abdichtung aufgebracht – Fertig für Betonage der Innenschale



Fertige Oberfläche



Aussenaussicht

Vorgehensweise

1 Abfräsen Oberfläche

Abfräsen und Reinigung der Betonoberfläche

2 Einfräsen und Aufbringung Drainagen

Einfräsung von Vertiefungen für Drainagestreifen

3 Applikation der Abdichtungsmembran MasterRoc MSL 345

Mit einer modifizierten Rotor-Trockenspritzmaschine (z.B. vormals MEYCO Piccola mit Rotor 12-Loch oder „Banane“, H = 90 mm) wird eine minimal 3 mm dicke Schicht der Spritzmembran im Trockenspritzverfahren aufgetragen. Die Schichtdicke wird während der Spritzapplikation laufend durch eine Person mit einer Kontrollnadel gemessen. Dadurch wird der korrekte Auftrag der geforderten Schichtstärke gewährleistet. Als Spritzleistung wurden 70 bis 100 m² pro Stunde erreicht.

4 Bewehrte Innenschale aus Beton

Die 10 cm starke Betoninnenschale kann bereits einen Tag nach dem Membranauftrag appliziert werden. Bleibt die Spritzmembran längere Zeit (mehrere Tage oder länger) unbeschichtet, ist eine gründliche Reinigung der Membran mit Wasser vor dem Spritzauftrag der Innenschale unabdingbar.

Das Ergebnis

Die Wünsche des Planers, welche er an die Eigenschaften der Abdichtung des Tunnels gestellt hatte, konnten durch den Einsatz der gespritzten Abdichtungsmembran **MasterRoc MSL 345** voll erfüllt werden. So hat zusätzlich zur geometrischen Flexibilität; auch komplexe Geometrien sind einfach abzudichten; die Einfachheit des Anschlusses an die bestehenden Abdichtungen überzeugt.

Durch das gewählte System konnte auf einen Komplett-austausch des Innenausbau (Innenschale und Abdichtung) verzichtet werden.

Zusätzlich haben die hohen Haftzugwerte der Membran auf Beton bzw. von Beton auf der Membran es ermöglicht, die Innenschale so dünn herzustellen, dass der notwendige Lichtraum eingehalten werden kann. Die Haftung verhinderte auch eine Wasserräumigkeit zwischen den Drainagestreifen. Der abgedichtete Tunnel entsprach voll den Wünschen des Planers und des Auftraggebers.

Kundenvorteil

- Vollflächige, sehr gute Haftung auf Beton und Stahl
- Einfache Applikation auch in komplexen Geometrien
- Einschalige Bauweise mittels Verbund Beton-Abdichtung-Beton

Master Builders Solutions – ein Plus für Ihr Projekt

- Optimale Kombination der Produkte
- Fach- und regionenübergreifende Zusammenarbeit
- Weltweit gesammelte Erfahrungen
- Eingehende Kenntnis der örtlichen Bauanforderungen
- Einsatz innovativer und wirtschaftlicher Technologien

Verwendetes Produkt

Spritzbare Abdichtungsmembran: **MasterRoc MSL 345**



Projektpartner

Bauherr

ASFINAG
Autobahnen- und Schnellstraßen-
Finanzierungs-Aktiengesellschaft



Projektverfasser

ILF Consulting Engineers Austria GmbH



ARGE

H. Junger Baugesellschaft m.b.H.
Gebrüder Haider Bauunternehmung GmbH



Bildnachweis

Master Builders Solutions GmbH

Deutschland

Master Builders Solutions Deutschland GmbH
Ernst-Thälmann-Straße 9
39443 Staßfurt
T +49 39266 941 80
admixtures-de@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.de

Österreich

Master Builders Solutions GmbH
Roseggerstraße 101
8670 Krieglach
T +43 720 317517
office.austria@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.at

Schweiz

Master Builders Solutions Schweiz AG
Im Schachen
5113 Holderbank
T +41 58 958 22 44
info-as.ch@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.ch

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten basieren auf dem aktuellen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen. Sie stellen aufgrund der zahlreichen Faktoren, die die Bearbeitung und Anwendung unserer Produkte beeinflussen können, nicht die vertraglich zugesicherte Produktqualität dar und befreien den Bearbeiter nicht von eigenständig auszuführenden Recherchen und Prüfungen. Die vereinbarte Produktqualität zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs wird einzig im aufgestellten Spezifikationsdatenblatt aufgeführt. Alle Beschreibungen, Zeichnungen, Fotos, Daten, Verhältnisse und Gewichte o. ä. können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es obliegt der Verantwortung des Abnehmers unserer Produkte, sicherzustellen, dass alle Eigentumsrechte und gesetzlichen Bestimmungen befolgt werden (04/2021).