Projekte

Gräberntunnel

Von Clemens Sandler

Im Zuge des Vollausbaues der Südautobahn (A2) wurde nach einer 28-monatigen Bauzeit die zweite Röhre des Gräberntunnels errichtet.

Die Arbeiten zur Auffahrung des 2148 m langen Tunnels wurden in Arbeitsgemeinschaft mit den Bauunternehmen ÖSTU-STETTIN, G.HINTEREGGER & SÖHNE sowie PORR TUNNELBAU (Wien) ausgeführt.

Der Gräberntunnel führt durch den Potsbauerkogel und stellt die Verbindung vom Lavanttal zum Auental her. Die Weströhre entlastet nach ihrer Fertigstellung den bereits 1984 in Betrieb genommenen Osttunnel und wird von Norden und Süden aufgefahren. Die Strecke führt vor allem durch tektonisch stark beanspruchte Schiefergneise.

Die Vortriebsarbeiten erfolgten nach den Grundsätzen der „Neuen Österreichischen Tunnelbauweise". Der Querschnitt des Tunnels beträgt etwa 70 m². Wegen der geologischen Bedingungen und der Gesamt-planung mussten Strosse (ca. 25 m²) und Sohle (10 bis 11 m²) mit einem Abstand von bis zu 60 m nachgezogen werden. Die Sohle wurde allerdings nur auf einem Viertel der Tunnelstrecke eingebaut. Mit einer Ortsbrust von etwa 45 m² entschied sich die Bauleitung beim Auffahren der Kalotte für das gerätetechnisch kleinstmögliche Profil. Zur Ausbruchsicherung setzte die ARGE auf beiden Seiten der Weströhre jeweils ein Putzmeister Nassspritzgerät ein. Für den Nassspritzbeton wurde das Hochleistungsfließmittel DYNAMON SR 3 eingesetzt und zusätzlich mit MAPETARD (VZ) um ca. 3 bis 5 Stunden verzögert um sicherzustellen, dass der Baustoff zu jeder Zeit in jedem Vortrieb verfügbar war. Die mittlere Spritzleistung lag zwischen 16 und 18 m³/h, als Höchstleistungen wurde von der ARGE ein Spritzbeton-Auftrag von 20 m³/h gemessen. Erfasst wurden auch die Rückprall-Verluste, die beim Überkopfarbeiten während des Kalottenvortriebs naturgemäß höher lagen (8%) als beim Spritzbeton-Auftrag in der Strosse (6%). Nach Angaben der Bauleitung wären sowohl die Auftragsleistungen als auch der relativ geringe Verlust durch Rückprall mit traditionellen Trockenspritzsystem niemals möglich gewesen.

Nach Fertigstellung des Rohbaus wurde die neue Innenschale mit einer wässrigen Epoxid-Lunkerspachtelung MAPECOAT WT auf 2 m Höhe gespachtelt. Zur Aufhellung und leichteren Reinigung wurde danach mit einer reflektierenden Tunnelfarbe MAPECOAT TU beschichtet.

MAPECOAT WT und MAPECOAT TU entsprechen der Richtlinie im Gründruck „Anstriche für Tunnelinnenschalen" des Österreichischen Betonvereins. Solche Anstriche dienen zur Aufhellung, sowie zur Verminderung der Oberflächenporosität und der weitgehenden Verhinderung des Eindringens von Wasser und in Wasser gelösten Schadstoffen, zur Reduzierung der Karbonatisierung, zur Verbesserung der Frost- und Frost-Taumittelbeständigkeit und zur farblichen Gestaltung. In weiterer Folge dient der Anstrich zur leichteren Reinigung und Instandhaltung.Nach Verkehrsfreigabe der neuen Röhre wurde mit der Instandsetzung der Oströhre begonnen. Neben umfangreichen Erneuerungsarbeiten, wie dem Einbau einer neuen Betonfahrbahn und neuen Seitenstreifen wurde auch die Instandsetzung der Betoninnenschale mit dem bestens bewährten System MAPECOAT WT und MAPECOAT TU durchgeführt und wird im Juni 2004 dem Verkehr freigegeben.

Errichtung der zweiten Röhre

Technische Daten:

Baubeginn	06-2001
Fertigstellung	07-2003
Auftraggeber	Asfinag/ Ösag
Bauleiter	Östu-Stettin, Ing. Sachs
Ausführer	Fa. Hinteregger, Fa. Porr Fa. Komat, Brunn am Gebirge (Beschichtung)
MAPEI-Produkte	DYNAMON SR3, MAPETARD, MAPECOAT WT, MAPECOAT TU
Länge	2148 m
Fahrbahnbreite	7,50 m
Fahrbahnbelag	Betondecke
Erhöhte Seitenstreifen	2 x 0,85 m
Lichte Höhe	4,70 m
Ausbruchquerschnitt	75 bis 90 m²
Gesamtausbruch	Ca. 170.000 m³
Geologie	Phyllite, Grüngesteine, Mylonite (Schiefergneise, Glimmerschiefer)
Lüftungssystem	Längslüftung

Instandsetzung der alten Röhre

Technische Daten:

Baubeginn	07-2003
Fertigstellung	05-2004
Auftraggeber	Asfinag/ Ösag
Bauleiter	Fa. SSB, Freistritz, Hr. R. Götte
Ausführer	Fa. Goritschnig Malerei, Velden am Wörther See
MAPEI-Produkte	MAPECOAT WT, MAPECOAT TU
Länge	2144 m
Fahrbahnbreite	7,50 m
Fahrbahnbelag	Betondecke
Erhöhte Seitenstreifen	2 x 0,85 m
Lichte Höhe	4,70 m
Fläche	14.100 m²
Lüftungssystem	Umbau von Halbquer- auf Längslüftung

**Die in diesem Artikel erwähnten Produkte gehören alle zu den Produktlinien „Betoninstandsetzung und Bautenschutz" sowie „Beton-, Estrich- und Mörtelzusatzmittel". Die entsprechenden Technischen Merkblätter sind in der CD „MAPEI Global Infonet" enthalten, bzw. unter www.mapei.com auf unserer Internetseite zu finden.*

DYNAMON SR 3
Hochleistungsfließmittel auf Basis modifizierter Acryle für Transportbetone mit niedrigem Wasser-Zement-Verhältnis, hohen mechanischen Festigkeiten und langer Verarbeitbarkeit

MAPETARD
Universeller, chloridfreier Abbindeverzögerer mit verflüssigender Wirkung.

MAPECOAT WT
Umweltfreundliche, dampfdiffusionsoffene, wasserverdünnbare 2-Komponenten Spachtelmasse auf Epoxidharzbasis

MAPECOAT TU
Wasserverdünnbare, umweltfreundliche 2-Komponenten-Epoxidharzbeschichtung mit sehr hoher Verschmutzungsresistenz, guter Waschbarkeit und hohem Widerstand gegen Brandeinwirkung.