



HEKAPLUS-Kabelschutzrohrsystem aus PE-HD für spezielle Anforderungen

Baustellenbericht Stadtbahntunnel Karlsruhe

- **Bauwerk** Tunnelbauwerk mit Haltestellenbereichen
- **Auftraggeber** KASIG Karlsruher Schieneninfrastruktur-Gesellschaft
- **Bauunternehmer** BEMO Tunneling GmbH
- **Bauzeitraum** Planfeststellung 2008 – geplante Fertigstellung 2020
- **Projekt** Verlegung der bestehenden oberirdischen Straßenbahnlinie im Innenstadtbereich Karlsruhe in den Untergrund
Tunnelstreckenlänge ca. 1.800 m
mit sieben unterirdischen Haltestellen
- **Rohrtyp** HEKAPLUS-S/R DN 63, DN 110 und DN 160
Kabelschutzrohr aus PE-HD für die Betonverlegung



- Systemdicht bis 0,5 bar (bei Außen- und Innendruckbelastung)
- Druckfestigkeit von $F \geq 750$ N für Verlegung in Beton nach VDE 0100-520

Karlsruhe





Trennschalung zum Kabelzugschacht



Kabelpaket in der Armierungslage zur Auftriebssicherung



Einbringen des Betons und lückenlose Verfüllung der Rohrzwischenräume

Karlsruhe Innenstadt

Kombilösung

- Neubau Straßenbahntunnel
- Neubau Kriegsstraße Autotunnel
- Neubau Haltestelle



Verlegung der innerstädtischen Straßenbahnlinien einschließlich der Haltestellenbereiche in den Untergrund

Aufgrund des gestiegenen Fahrgastaufkommens der Karlsruher Straßenbahnlinien werden für eine gesicherte und schnellere Taktfolge der Straßenbahnlinien die innerstädtischen Gleisstrecken einschließlich der Haltestellenbereiche in den Untergrund verlegt.

Die geplante Baumaßnahme umfasst:

- sieben unterirdische Haltestellen
- ca. 1.800 m Tunnelröhre
- Bau eines Gleisdreiecks
- Bau von drei Zufahrtsrampen

Die Tunnelbaumaßnahme wird im Streckenbereich nach dem Vortriebsverfahren und im Bereich der Haltestellen im offenen Deckelverfahren ausgeführt. Für alle Abschnitte werden größere Mengen an Kabelschutzrohren für eine ausreichende Belegung mit Kommunikations- und Steuerkabeln sowie für die Energieversorgung benötigt. Alle Kabelschutzrohre werden in Ortbeton verbaut.

Insbesondere bei den Kabelpackungen mit mehrlagiger Anordnung neben- und übereinander ist eine fachgerechte Sicherung der Abstandsmaße mit entsprechenden

Abstandshaltern und eine ausreichende Auftriebssicherung zwingend geboten.

Normative Grundlagen für eine fachgerechte Betonverlegung

Systemdichtheit

HEKAPLUS-Kabelschutzrohre werden nach einer internen QS-Festlegung nach der DIN EN 1277 mit 0,5 bar auf Außen- und Innendruck geprüft. Damit wird ein Eindringen von flüssiger Betonschlämme wirkungsvoll verhindert.

Druckfestigkeit

Durch die erhöhte Druckfestigkeit von $F \geq 750$ N nach DIN EN 61386-24 erfüllen die HEKAPLUS-Kabelschutzrohre alle normativen Vorgaben für die Betonverlegung nach der VDE 0100-520.

Fazit

Eine sichere Verlegung in Beton ist mit dem neuentwickelten HEKAPLUS-Kabelschutzrohrsystem gewährleistet.

Eingebaute/geplante Rohrsysteme

HEKAPLUS DN 63: ca. 56.000 m

HEKAPLUS DN 110: ca. 102.000 m

HEKAPLUS DN 160: ca. 5.500 m

HEGLER

Well- und Verbundrohre
aus Kunststoff

