

Produktbeschreibung

ACO PRO Klimatunnel AT 500 geschlossen

Für den Einsatz von oberflächennahen Querungen

Der ACO PRO Amphibientunnel AT 500 mit geschlossenem Oberteil wird oberflächennah im Bereich der Fahrbahn im Straßenkörper verbaut. Durch die hohe Belastbarkeit kann der Einbau mit minimaler Überdeckung erfolgen. In den fahrbahnangrenzenden Bereichen, wie z. B. im Bankett, wird der AT 500 in geschlitzter Form verbaut. Sonderbauhöhen ermöglichen die Höhenanpassung an das Geländeniveau. Fachgerecht geplant und verbaut werden kürzeste Querungslängen, unkomplizierte Eingangsbereiche auf Niveau der Straßenmulden und günstige Klimabedingungen im Tunnelinneren erreicht. Optimale Bedingungen für den Straßenbau und den Amphibienschutz werden erfüllt. Ein anspruchsvolles Produkt aus Polymerbeton.

Technische Daten

Systemelemente und Abmessungen

Baulänge	= 100 und 50 cm
Baubreite	= 60 cm
Standardbauhöhe	= 52 cm
Sonderbauhöhen	= 58/60/62/64/ 66/68/70/72 cm

Gewichte

Das Standardbauteil mit der Baulänge 100 cm wiegt ca. 250 kg und lässt sich mit kleinen Baumaschinen transportieren und versetzen.

Werkstoff

Polymerbeton, gekennzeichnet durch

- hohe Druck- und Biegezugfestigkeit
- hohe Chemikalienbeständigkeit
- Wassereindringtiefe = 0 mm
- ohne Bewehrung

(siehe auch Werkstoffdatenblatt)

Formstabilität

Die Elemente sind formstabil. Minimale Wärmeausdehnungskoeffizienten ermöglichen ein exaktes Verlegen ohne Dehnungsfugen.

Belastbarkeit

Die Elemente sind nach DIN 19580, Klasse D 400, geprüft. Über die SLW 60 hinausgehend ist eine weit höhere Belastbarkeit sichergestellt. Der monolithische Werkstoff Polymerbeton garantiert Langlebigkeit durch seine besonderen Werkstoffeigenschaften (siehe auch Werkstoffdatenblatt).

Die Vorteile in der Praxis

Grundwasser

Hoch anstehendes Grundwasser beeinträchtigt die Funktion des ACO PRO Amphibientunnel AT 500 durch die geringe Einbautiefe nicht. Extreme Situationen, wie zeitlich geflutete Tunnel oder zeitlich durchfließendes Wasser, sind durch die Verwendung des optimalen Werkstoffes Polymerbeton für das Bauteil unschädlich.

Einschnittslage

Der ACO PRO Amphibientunnel AT 500 ist durch seine geringe Einbauhöhe von nur 52 cm ohne große Eingangsbauwerke auch in Einschnittlage verbaubar. Durch minimale Überdeckung im Fahrbahnbereich (8-20 cm) und entsprechender Höhenanpassung in den fahrbahnangrenzenden Bereichen liegt die Sohle des AT 500 ca. 60-72 cm unter Oberkante Fahrbahn/Bankett.

Minimale Querungslängen

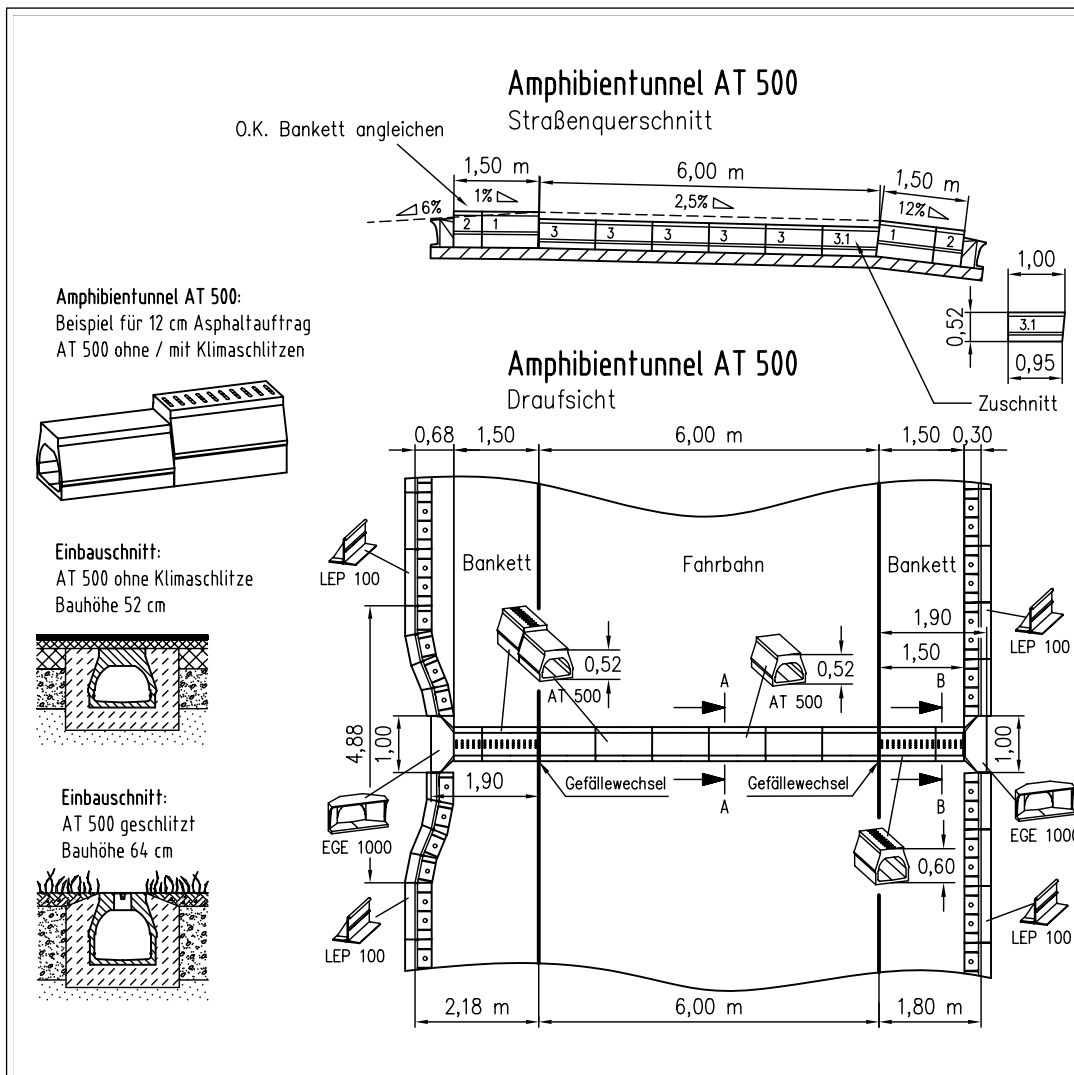
Der ACO PRO Amphibientunnel AT 500 erzielt im Vergleich zu allen anderen Durchlassgeometrien sehr kurze Querungslängen bei minimaler Überdeckung. Rechnerisch verkürzt der Verbau des AT 500 im Vergleich zu anderen Tunnelgeometrien die Querungslänge (Berechnungsbasis 70 cm Sohlentiefe).

Beispiel 1: Rohrdurchlass Ø 1,00 m, 1 m Überdeckung, Böschung 1:1,5=3,90 m
Längenverkürzung zu Gunsten des AT 500.

Beispiel 2: Rohrdurchlass Ø 1,50 m am Böschungsfuß, 5 m Dammhöhe, Böschung 1:1,5=12,90 m Längenverkürzung zu Gunsten des AT 500.

Amphibienschutz

Glatte, nicht saugfähige Oberflächen mit minimaler Wärmeleitfähigkeit bilden optimale Berührungszonen für Amphibien. Der ACO PRO Amphibientunnel AT 500 wird metallfrei hergestellt. Der Faktor Desorientierung durch Störung des Magnetfeldes ist ausgeschlossen. Optimal konstruierte Öffnungsschlitze an der Oberfläche im Bankettbereich lassen gezielt Niederschlagwasser eindringen, welches nicht nur den Feuchtigkeitsanspruch gerade juveniler Amphibien unterstützt, sondern durch den Wärmeeintrag die Querungstemperatur der Umgebungstemperatur schnell annähert.



Verlegung

Der ACO PRO Amphibientunnel AT 500 wird mit geschlitztem Oberteil oberflächenbündig in den fahrbahnangrenzenden Bereichen verbaut. Im Bereich der Fahrbahn werden geschlossene Elemente mit minimaler Überdeckung verbaut. Der nachträgliche Einbau ist unproblematisch mit halbseitiger Straßensperrung durchführbar. Die Baugrube ist auf 1,00 m Breite und 0,80-0,90 m Tiefe begrenzt. Der AT 500 wird fachgerecht in Beton gebettet. Die angrenzenden Fahrbahnbeläge werden wieder hergestellt. Alle detaillierten Informationen entnehmen Sie auch der Einbauempfehlungen ACO PRO Klimatunnel AT 500 geschlossen.

Pflege

Eingesetzt wird Polymerbeton, ein definierter, homogener Werkstoff mit Beständigkeit gegen diverse Chemikalien, Salz. Die Produkte werden bewehrungsfrei hergestellt. Auch Zuschnitte bewahren die vollständige Werkstoffgüte. Abdeckroste finden keine Verwendung. Fachgerecht eingebaut, beschränkt sich die Pflege auf die Spülung der Lauffläche in Intervallen von mehreren Jahren. Für die dauerhafte Funktion einer Anlage sind regelmäßige Funktionskontrollen erforderlich. Hierzu gehört mindestens eine Sichtkontrolle vor der Frühjahrswanderung. Das Freihalten von Bewuchs und Laubanhäufungen erfolgt gemäß Pflegeplan.