



LÖSUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT

ACO Tiefbau

Professionelle Lösungen im Tiefbau, Garten- und Landschaftsbau sowie für den Gewässerschutz

ACO Tiefbau bietet als verlässlicher Partner des tiefbaukompetenten Baustofffachhandels Lösungen für professionelles Regenwassermanagement und Gewässerschutz.

Urbanisierung, Klimawandel und Umweltschutz erfordern immer leistungsfähigere Entwässerungssysteme. Dafür ist ACO Tiefbau innerhalb der ACO Gruppe der Spezialist für die Oberflächenentwässerung, die Regenwasserbehandlung, den Gewässerschutz und das Abdecken von Schächten.

Die wirtschaftlichen, qualitätsgeprüften und zertifizierten Produkte entlang der ACO-Systemkette werden kontinuierlich weiterentwickelt. Darüber hinaus profitieren alle Projektbeteiligten von den umfassenden Planungshilfen und Services.

Noch Fragen? askACO.

Die ACO-Systemkette schafft die Entwässerungslösungen für die Umweltbedingungen von morgen.

Zunehmend extreme Wetterereignisse erfordern immer komplexere Entwässerungskonzepte. Hierfür schafft ACO kluge Systemlösungen, die in beide Richtungen funktionieren: Sie schützen die Menschen vor dem Wasser – und umgekehrt.

Jedes ACO-Produkt sichert innerhalb der ACO-Systemkette den Weg des Wassers mit dem Ziel, es ökologisch und ökonomisch sinnvoll weiterverwerten zu können. Innerhalb der ACO Gruppe unterstützt ACO Tiefbau alle Glieder der globalen Systemkette mit einem Komplettsortiment für integrierte Entwässerungslösungen.

Veränderte Umweltbedingungen und die steigende Verkehrsbelastung erfordern sowohl einen verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Wasser als auch wirtschaftlichere Lösungen. Unsere richtungsweisenden Technologien sind auf die Anforderungen der Zukunft ausgerichtet: Die Produkte von ACO Tiefbau sind erste Wahl, wenn es um innovative Lösungen für die Infrastruktur geht.



ACO lässt das Wasser bergauf fließen Tunnelrinne ACO DRAIN® Monoblock T 200 V auf der Bundesautobahn A 96



Die Kombination aus dem Werkstoff ACO Polymerbeton und der Dichtung sorgt für einen durchgehend dichten Rinnenstrang gemäß den Anforderungen der DIN EN 1433/DIN 19580.

Der Ausbau der A 96 zwischen Gilching und Germering von vier auf sechs Fahrstreifen wird durch die Errichtung zweier Galeriebauwerke als aktive Lärmschutzmaßnahme begleitet. Galeriebauwerke, wie auf der Autobahn 96, sind bezüglich ihrer Entwässerung Tunnelbauwerken gleichgesetzt. Bei der Planung der A 96 stand der Havariefall im Vordergrund. Zweitrangig war das Ableiten von Niederschlagswasser am Portal wie auch das Schleppwasser der Fahrzeuge.

Um das Oberflächenwasser, Löschwasser oder eventuell bei einem Unfall austretende Flüssigkeiten sicher und schnell aufzunehmen, wurde ein modifiziertes Entwässerungssystem eingesetzt. Diese Tunnelrinne erfüllt alle Anforderungen der RABT und der ZTV-ING.



Die neue Rinne von ACO trägt zur zielgerichteten Ableitung und Behandlung des Oberflächenwassers bei.

Bei der Entwicklung, der auf dem bekannten ACO DRAIN® Tunnelrinnensystem basierenden neuen Tunnelrinne ACO DRAIN® Monoblock T 200 V mit 1 % Eigengefälle, stand auch die Maximierung der Haltungslängen im Vordergrund. Es stehen zwölf Rinnentypen mit Gefälle zu je 2 m Baulänge zur Verfügung, die entgegen des Oberflächengefälles verlegt werden können, da das effektive Fließgefälle $> 0,5\%$ zum Ablaufpunkt sichergestellt ist. Somit können beidseitig zum Tauchwandschacht 24 m Rinnen verbaut werden, was in Summe die Anzahl von Tauchwandschächten reduziert. Weiterhin konnte die Nennweite und somit die Bauteilbreite auf NW 200 begrenzt werden, bei sichergestellter hydraulischer Leistungsfähigkeit. Bei der Entwicklung der Entwässerungsrinnen wurden selbstverständlich auch die Vorteile der Polymerbetoneigenschaften genutzt, wie die hohen Festigkeitswerte, die geringe Wandstärken der Rinnenkörper bei maximalem Fließquerschnitt erlauben.

Sonderausführung OPA

Ergänzt wird das Programm in der Ausführung mit seitlichen Öffnungen zum Entwässern von offenporigem Asphalt, welcher in diesem Fall im Portalbereich des Galeriebauwerks als Fahrbahnoberfläche verwendet wurde. Innerhalb der Galerie wurde eine Betonfahrbahn hergestellt, sodass der Rinnenstrang dort in Standardbauweise, ohne OPA-Öffnungen, aber durchgehender Baubreite verlegt wurde.

Effektive Brückenentwässerung mit ACO DRAIN® KerbDrain Bridge

8-streifiger Ausbau der Bundesautobahn A 99

Die A 99 als zentrales Element im Netz der Bundesautobahnen in Bayern zählt zu den meistbefahrenen Autobahnen in ganz Deutschland – bis zu 160.000 Fahrzeuge am Tag fahren hier zu Spitzenzeiten am Münchener Stadtgebiet vorbei. Um das immer höher werdende Verkehrsaufkommen bewältigen zu können, wird die A 99 auf einem acht Kilometer langen Abschnitt zwischen Nordkreuz und der Anschlussstelle Aschheim/Ismaning auf insgesamt acht Spuren ausgebaut.



Die Vorgaben einer sehr flachen Einbautiefe, einer hohen Entwässerungsleistung, einer anprallstabilen Konstruktion und die Orientierung an den Richtzeichnungsanforderungen werden durch die ACO DRAIN® KerbDrain Bridge erfüllt.

Für eine sichere und effektive Entwässerung der Brücken setzen die Planer auf die Entwässerungsrinnen ACO DRAIN® KerbDrain Bridge. Denn nach mehreren Beratungsgesprächen konnten sich die Planer und die Autobahndirektionen von den Vorteilen der ACO KerbDrain Bridge, gegenüber anderen Entwässerungsrinnen, überzeugen.



Die Spezialrinnen ACO DRAIN® KerbDrain Bridge verfügen über eine oder zwei Ebenen (OPA Ausführung) angeordnete Einlauföffnungen. So wird einerseits das Oberflächenwasser über die seitlich angeordneten Öffnungen aufgenommen. Zusätzlich wird – bei Einsatz von offenporigem Asphalt (OPA) – das in die Asphaltdeckschicht eingesickerte Wasser über die zusätzlichen, seitlichen Öffnungen in den Rinnenkörper eingeleitet.

Der besondere Vorteil der ACO DRAIN® KerbDrain Bridge KD 200-75 – gegenüber herkömmlichen Brückenabläufen und Entwässerungsrinnen mit Rosten – ist die Positionierung in der Brückenkappe, also in dem nichtüberfahrenen Bereich. Bei fehlendem oder sehr geringem Längsgefälle ist der Anschluss der zu entwässernden Fahrbahn ohne weitere Maßnahmen möglich. Das Oberflächenwasser wird durch die Querneigung zur Rinne geführt und von dort aufgenommen. Ein gesondert hergestelltes Quergefälle in der Fahrbahnoberfläche oder im Randbereich, wie es bei Brückenabläufen häufig angewendet wird, ist nicht notwendig. Durch das Schwerkraft- oder Wasserspiegelgefälle wird auch ohne Längsneigung ein höherer Abfluss erreicht.

Der Einsatz von Offenporigem Asphalt in diesem Bereich der A 99 macht es erforderlich, dass sowohl das Oberflächenwasser als auch das in den OPA eingesickerte Wasser über das Entwässerungssystem aufgenommen und sicher abgeleitet wird. Mit der Verwendung der ACO DRAIN® KerbDrain Bridge wird auch diese technische Anforderung vollends erfüllt.

Die sichere Lösung – ACO Leichtflüssigkeitsabscheider US Army Truppenübungsplatz Hohenfels

Hohenfels ist ein Markt im Oberpfälzer Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz. Der Truppenübungsplatz Hohenfels, der unter Verwaltung der USA steht, wird heute von der US Army für komplexe Übungen genutzt. Hierbei kommen Fahrzeuge verschiedener



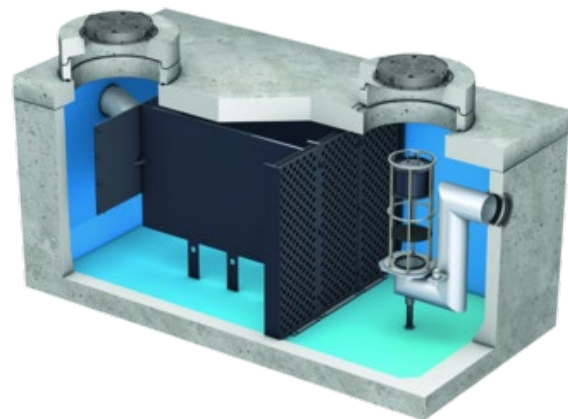
Schlammfang und Abscheider bestehen aus monolithischen Grundbehältern. Mit diesen Anlagen können wassergefährdende Flüssigkeiten wie Öle, Benzin, Schmierstoffe usw. aus dem Abwasser abgeschieden werden.

Kategorien zum Einsatz, deren Wartung und Instandsetzung ebenfalls auf dem weitläufigen Gelände erfolgen.

Werden in der Ausübung einer Tätigkeit Abwasser mit Mineralöl vermischt, wie bei der Wäsche, dem Betanken etc., sind gemäß Wasserhaushaltsgesetz geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Einerseits zur Vermeidung der Einleitung von belastetem Wasser in die Kanalisation, andererseits um sicher zu stellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe, zum Beispiel Kraftstoffe im Rahmen der Betankung, in die Umwelt gelangen können. Um den aktuellen Anforderungen für Abwasserreinigung und Gewässerschutz zu genügen, wurden an drei Standorten in der US-Liegenschaft die bestehenden Abscheideranlagen gegen neue Abscheider ausgetauscht.

Die konkreten Vorstellungen seitens des Betreibers hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit der neuen Anlagen sowie die von den ACO-Ingenieuren aufgezeigten Lösungsmöglichkeiten führten dazu, dass speziell abgestimmte Abscheidersysteme eingesetzt wurden. Zum Einsatz kamen ACO-Leichtflüssigkeitsabscheider des Typs Oleosmart, in verschiedenen Nenngrößen von NS 15 bis NS 60. Dank der filterlosen Mehrkanaltechnologie ist der ACO-Leichtflüssigkeitsabscheider des Typs Oleosmart nahezu wartungsfrei.

Betriebsunterbrechungen zur Reinigung der Koaleszenzeinheit sind in der Regel nicht zu erwarten (Selbstreinigung durch Strömungsenergie), Folgekosten werden aufgrund der weitgehenden Verschleißfreiheit der Koaleszenzstufe erheblich reduziert. Den drei neuen Anlagen wurde jeweils ein Schlammfang zum Absetzen von Sedimenten vorgeschaltet bzw. ein Probennahmeschacht zur Entnahme von Wasserproben nachgeschaltet.



Die filterlose Mehrkanaltechnologie ist maßgeblicher Faktor für eine hohe Betriebssicherheit. Die langen Fließwege sowie die deutlich reduzierten Fließgeschwindigkeiten im Bereich des Schwimmers machen den Oleosmart selbst gegen erhöhte Zuflussmengen, beispielsweise bei Starkregenereignissen, deutlich unanfälliger.

Autor:

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Am Ahlmannkai, 24782 Büdelsdorf
T: +49 (0) 4331 354500
tiefbau@aco.com, www.aco-tiefbau.de