

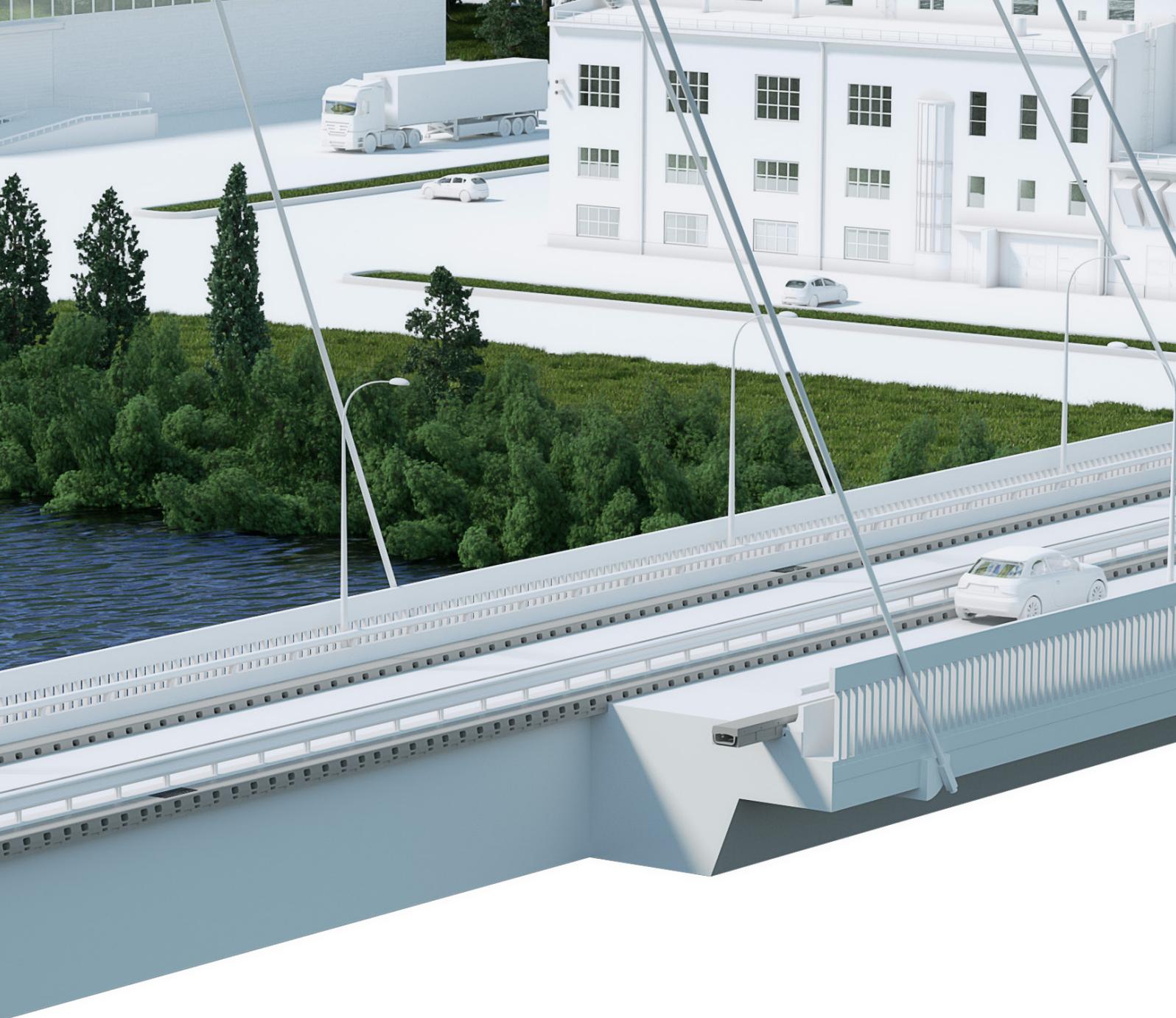


Funktional und leistungsstark

ACO DRAIN® KerbDrain Bridge

für die lineare Brückenentwässerung





ACO DRAIN® KerbDrain Bridge für die lineare Brückenentwässerung

Brücken sind besondere Schlüsselstellen im Straßenverkehr. Dementsprechend hoch sind auch die Anforderungen an ihre Entwässerungssysteme. Oberflächenwasser muss schnell und wirkungsvoll abgeführt werden, um Aquaplaning oder Glatteisbildung auf Brücken zu vermeiden.

Die Verkehrssicherheit muss jederzeit gewährleistet sein – und das bei einer möglichst langen Lebensdauer der Brücke. Die KerbDrain Bridge steht für eine neue Form der linearen Entwässerung von Brücken. Die Konstruktion ist eine Hohlbordrinne, die Bordstein/Schrammbord und Entwässerung miteinander kombiniert.



Inhalt

ACO Tiefbau	4
ACO Gruppe	5

Entwässerung von Brücken	7
Material und Einbauort	8
Leistungstark und servicefreundlich	9
Funktionelles Design	10
Vorteile	11
Einbau	12
Anschluss	13
Mehr Sicherheit und Wirtschaftlichkeit	14

Technische Informationen	17
---------------------------------	-----------

Einbauempfehlung	20
Produktzeichnungen	21
ACO Werkstoffe	22
Vier Fragen leiten Sie zielgerichtet durch Ihre Planung	24
Das ACO Leistungsangebot für Kunden	26

ACO. Die Zukunft der Entwässerung.



ACO Tiefbau

ACO Tiefbau bietet als verlässlicher Partner des tiefbaukompetenten Baustoff-fachhandels Lösungen für professionelles Regenwassermanagement und Gewässerschutz. Sie spielen bei der Planung und Gestaltung der Entwässerung urbaner, infrastruktureller und industrieller Bereiche eine große Rolle. Für öffentliche Bauherren, Ingenieurbüros, Landschaftsarchitekten sowie Bauunternehmer

und Betreiber stellt ACO Tiefbau innerhalb der ACO Gruppe nicht nur innovative Produktlösungen im Tief-, Straßen- und GaLaBau zur Verfügung. Mit umfassenden Planungshilfen und Serviceleistungen unterstützt ACO Tiefbau darüber hinaus die Planung, den Bau und den nachhaltigen Betrieb moderner Entwässerungsanlagen.

www.aco-tiefbau.de

4



Hauptsitz der ACO Gruppe in Rendsburg/Büdelndorf



Hans-Julius Ahlmann und sein Sohn Iver



ACO Gruppe

Die ACO Gruppe gehört zu den Weltmarktführern in der Entwässerungstechnik. Der Klimawandel stellt uns vor die Herausforderung, mit innovativen Lösungen auf die neuen Umwelteinflüsse zu reagieren. Mit einem ganzheitlichen Ansatz steht ACO für professionelle Entwässerung, wirtschaftliche Reinigung und kontrollierte Ableitung bzw. Wiederverwendung von Wasser. Die Produkte umfassen unter anderem Entwässerungsrinnen und Abläufe, Öl- und Fettabscheideranlagen, Rückstausysteme und Pumpen sowie druckwasserdichte Kellerfenster und Lichtschächte.

Das Familienunternehmen mit Stammsitz in Rendsburg/Büdelndorf wurde 1946 auf dem Gelände der Carlshütte gegründet, des ersten Industrieunternehmens in Schleswig-Holstein. Die Innovationskraft der ACO Gruppe entsteht aus intensiver Entwicklung und Forschung und aus der Kompetenz in der Verarbeitung von Polymerbeton, Kunststoff, Gusseisen, Edelstahl und Stahlbeton.

ACO auf einen Blick

- 4.400 Mitarbeiter in über 40 Ländern (Europa, Nord- und Südamerika, Asien, Australien, Afrika)
- 30 Produktionsstandorte in 15 Ländern
- Umsatz 2016: 711 Mio. Euro

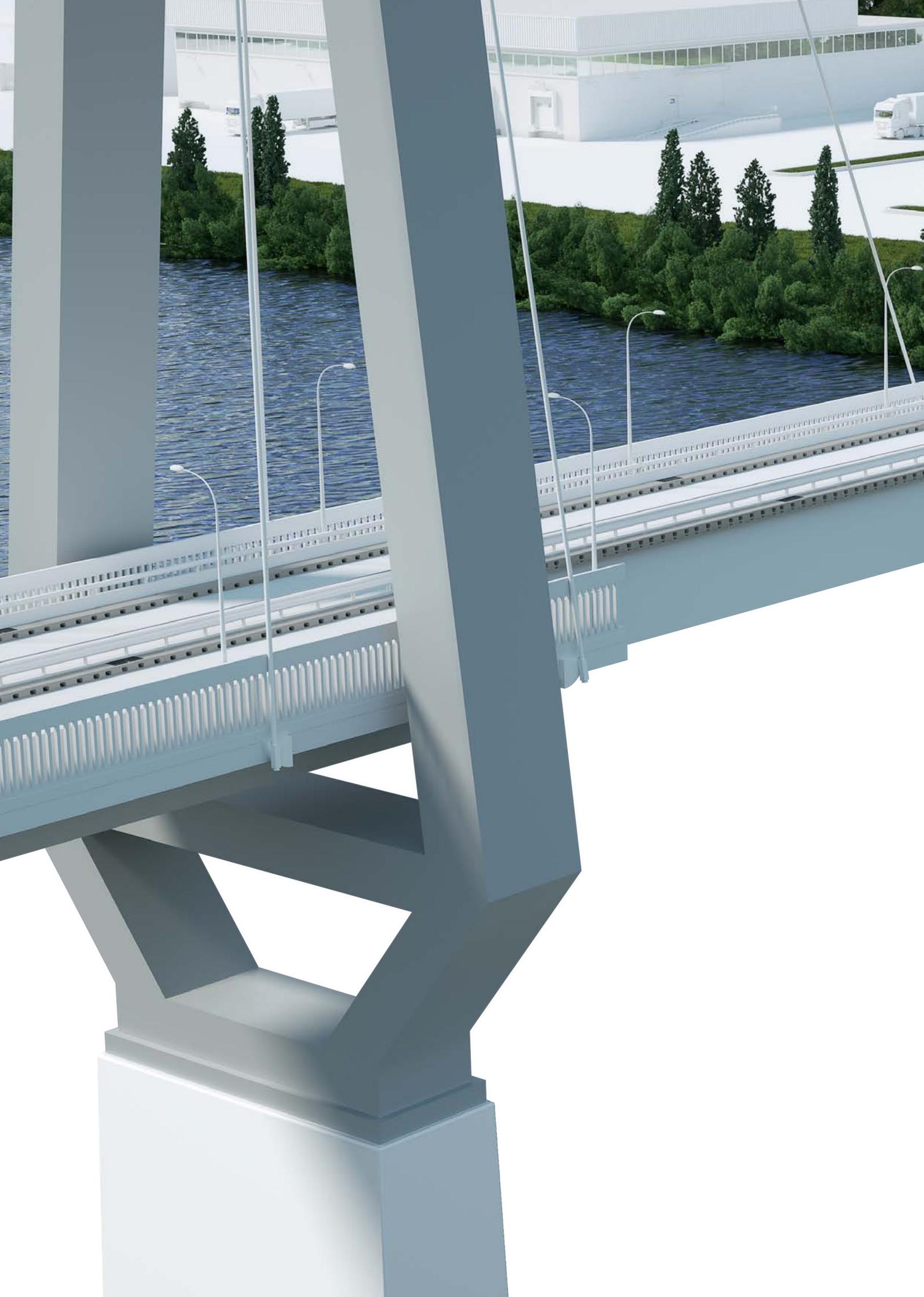
5

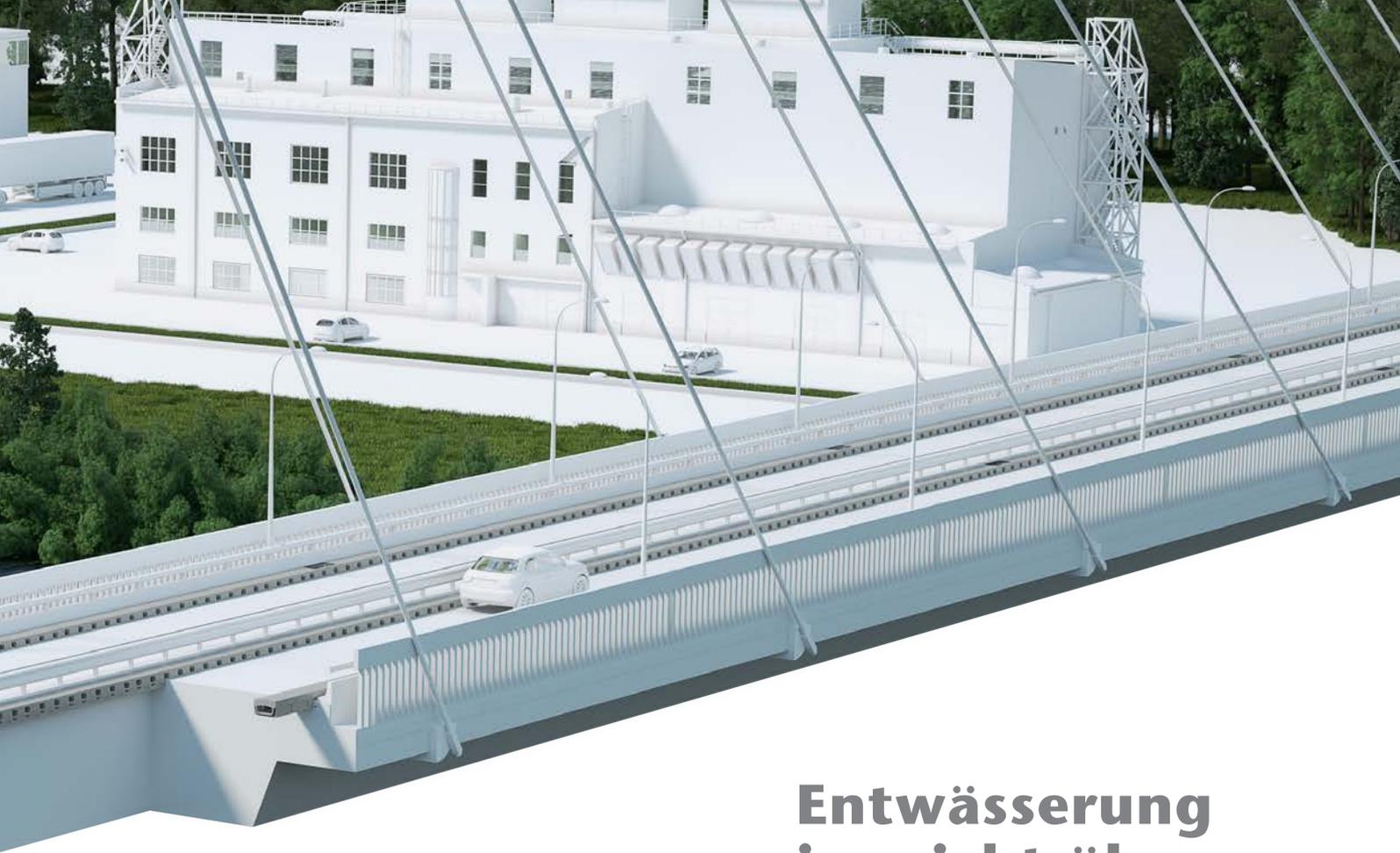


ACO. Die Zukunft der Entwässerung.



ACO Academy für das praxisbezogene Training





Entwässerung im nicht über- fahrenen Bereich

Entwässerung von Brücken

Technische Besonderheiten

Die ACO DRAIN® KerbDrain Bridge KD 200-75 wurde entwickelt, um Bauherren, Planern, Architekten und Betreibern die Möglichkeit zu geben, die Entwässerung von Brücken mit einem neuen Ansatz der linearen Brückenentwässerung zu gestalten und zu planen.

Der besondere Vorteil gegenüber herkömmlichen Brückenabläufen und Entwässerungsrinnen mit Rosten ist die Positionierung im nicht überfahrenen Bereich der Kappe und die leistungsstarke Entwässerung bei geringem Längsgefälle. Die Gestaltung größerer Haltungslängen und der damit verbundenen reduzierten Anzahl an Durchdringungen von Abläufen in der Brückenkonstruktion erhöhen die Sicherheit der Ausführung und die Haltbarkeit. Die integrierte Dichtung hat sich als Standardausstattung bewährt und dient dem erweiterten Bauwerksschutz.



hohe Entwässerungsleistung bei geringem Gefälle

Material und Einbauort

Material

Durch den im Entwässerungsbereich bewährten Polymerbeton ist die Kerb-Drain Bridge hochstabil und rostfrei sowie frost- und chemikalienbeständig. Gerade beim Einbau von offenporigem Asphalt ist der erhöhte Einsatzbedarf von Tausalzen für die Beständigkeit der Entwässerungsrinne ein wichtiges Thema. Der Einsatz der Rinne ist technisch einfach realisierbar und kostengünstiger als andere lineare Brückenentwässerungssysteme.

Einbauort

Die ACO Brückenentwässerung Kerb-Drain Bridge KD 200-75, auch in der Ausführung für Ausbauten mit Deckschichten aus offenporigem Asphalt (OPA), ist eine lineare Entwässerung im Randbereich. Die Konstruktion ist eine Hohlbordrinne, die Bordstein/Schrammbord und Entwässerung miteinander vereint. Das Design für die Brückenentwässerung ist entsprechend den Anforderungen des deutschen Marktes entwickelt

und spiegelt unsere Erfahrung mit dem Einsatz von Hohlbordrinnen als kommunale Entwässerung und Tunnelentwässerung wider. Die Vorgaben einer sehr geringen Einbautiefe, einer hohen Entwässerungsleistung, einer anprallstabilen Konstruktion und die vergleichbaren Richtzeichnungsanforderungen sind vollständig im Endprodukt umgesetzt.

**stabile
Konstruktion**

**bewährter
ACO Polymerbeton**

**hohe
Entwässerungs-
leistung**



Leistungstark und servicefreundlich

Leistungstark

Nennweite und lichte Querschnittsbreite betragen 200 mm. Für Brücken mit offenerporigem Asphalt (OPA) steht eine zweite Entwässerungsausführung der KerbDrain Bridge zur Verfügung. Die lichte Höhe im Fließquerschnitt beträgt 63 mm in der Standardausführung und für die OPA-Variante 83 mm. Der daraus resultierende Fließquerschnitt, bemessen bis Fahrbahnoberkante, beträgt im Standard 96 cm² und 132 cm² in der OPA-Variante. Als Einlauföffnungen besitzt die KerbDrain Bridge KD 200-75 vier Löcher je Meter mit einer Breite von 90 mm und

einer Zulaufhöhe von 60 mm. Für eine sichere Entwässerung steht eine Einbautoleranz von Rinne und Asphalt von max. 10 mm zur Verfügung. All dies macht die KerbDrain Bridge KD 200-75 und KD 200-75 OPA zur leistungsstärksten linearen Brückenentwässerung.

Servicefreundlich

Für die Inspektion und Wartung der KerbDrain Bridge stehen zwei Ausführungen der Revisionsöffnungen zur Verfügung. Die Inspektionsöffnung besitzt eine kleinere klappbare Gussöffnung mit der

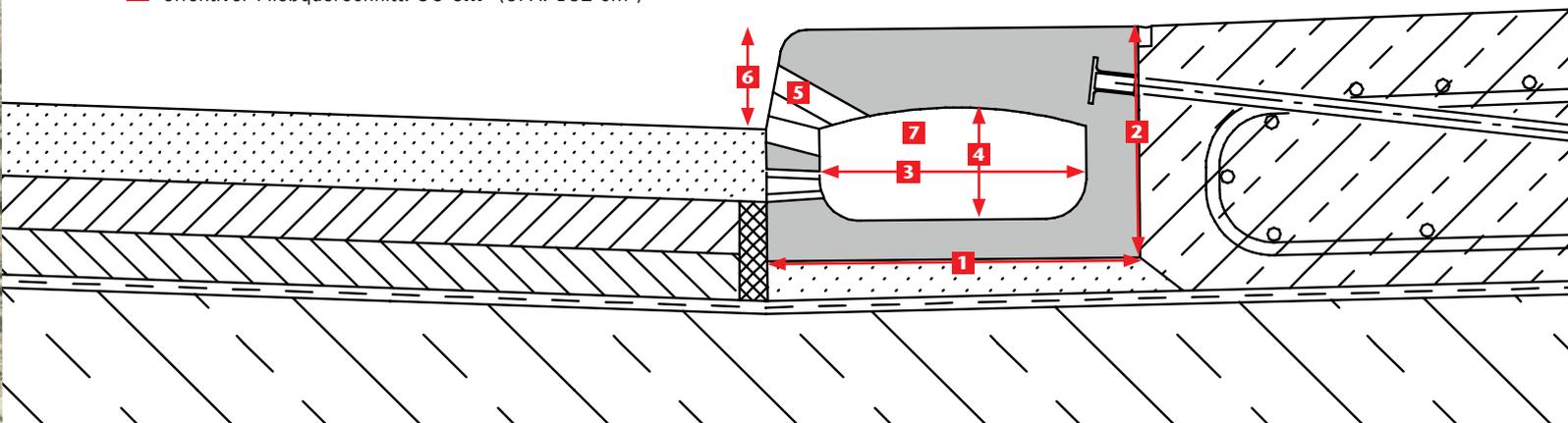
schraublosen Sicherheitsarretierung Powerlock. Die große Revisionsöffnung ist mit einem klappbaren Aufsatz versehen. Der Aufsatz öffnet sich längs zur Brückenkappe und gerät so nicht mit der Schutzeinrichtung der Brücke in Konflikt. Die Revisionsöffnung ist in den Abmessungen so gestaltet, dass Spülschlauch und Saugstutzen passen. Unter der Revisionsöffnung befindet sich der Anschluss zur Brückenentwässerungsleitung. Auch über diesen Zugang kann die Spülung der Leitung erfolgen.



◀ KerbDrain Bridge KD 200-75 mit Revisionsöffnungen

- 1** Breite: **280 mm**
- 2** Höhe: **155 mm** (OPA: 175 mm)
- 3** Lichte Querschnittsbreite: **200 mm**
- 4** Lichte Höhe: **60 mm** (OPA: 83 mm)
- 5** Einlauföffnung: **90 x 59 mm**
- 6** sichtbare Höhe: **75 mm**
- 7** effektiver Fließquerschnitt: **96 cm²** (OPA: 132 cm²)

Prinzipielle Darstellung Einbau KD 200-75 OPA



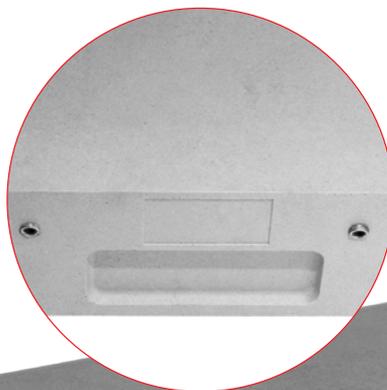
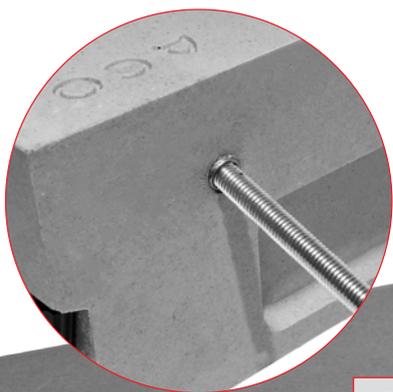
Funktionelles Design

Die KerbDrain Bridge KD 200-75 ist für die Belastungskategorie D 400 ausgelegt. Das heißt, das Überfahren mit einem Lkw ist möglich. Ein Quereinbau verbietet sich selbstverständlich wegen des Bords. Stirnseitig ist die Rinne ausgebildet, um die vertikale Last von 400 kN aufzunehmen und die horizontalen Anprallkräfte direkt in den Kappenbeton zu übertragen.

Auf der Rückseite der Rinne befinden sich Ankerhülsen für 4 x 50 cm M12-Gewindestangen zur Sicherung gemäß Richtzeichnung Kap 12. Mit der Installa-

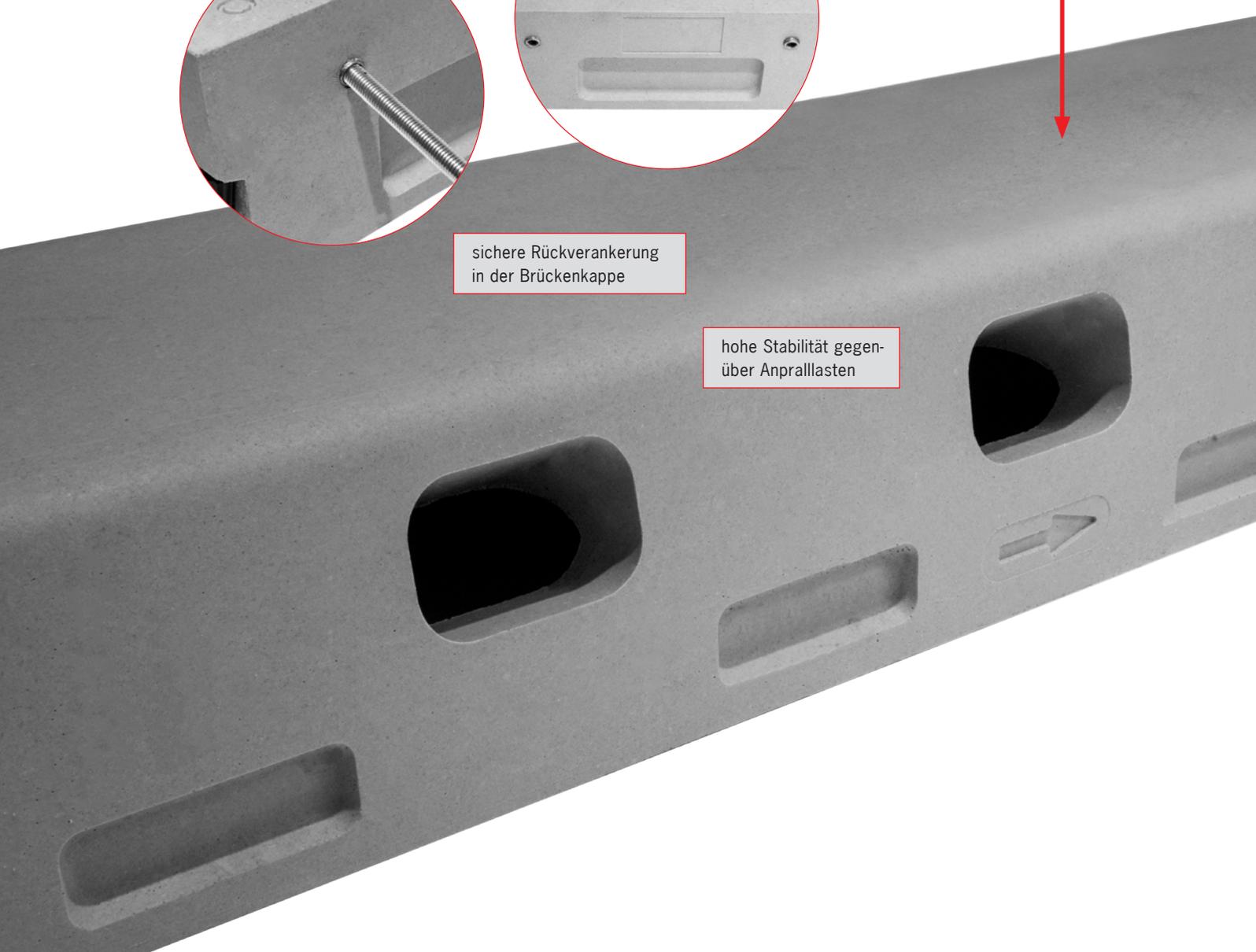
tion der Verankerungsstäbe in den Ankerhülsen ist die Rückverankerung gegeben und die Rinne wird so Teil der Brückenkappe. Dazu sind in dem ACO Polymerbeton vier Ankerhülsen vorhanden. Die Neigung der Ankerhülsen sichert die notwendige Betonüberdeckung der Ankerstäbe und soll die Kollision mit der Kappenbewehrung verhindern. Anzahl und Länge der Ankerstäbe sind in der Standardausführung vorbestimmt. An der Vorder- und Rückseite befinden sich Taschen, die die Rinne in Asphalt und Kappenbeton zusätzlich rückverankern.

vertikale Last
400 kN



sichere Rückverankerung
in der Brückenkappe

hohe Stabilität gegen-
über Anpralllasten



Vorteile

Sichere Entwässerung für jedes Gefälle

Die Vorzüge der KerbDrain Bridge KD 200-75 kommen vor allem bei Entwässerungssituationen mit geringem Längsgefälle zum Tragen. Bei fehlendem oder sehr geringem Längsgefälle ist der Anschluss der zu entwässernden Fahrbahn ohne weitere Maßnahmen möglich. Ein künstliches Gefälle in der Fahrbahnoberfläche oder im Randbereich, wie es bei Brückenabläufen gebraucht wird, ist nicht notwendig.

Mit steigendem Gefälle muss das Oberflächenwasser permanent abgenommen werden, um es gezielt und sicher abzuleiten. Beim Einsatz von Brückenabläufen steigen mit zunehmendem Abstand die Fließgeschwindigkeit und die Wassermenge, die ein Ablauf aufnehmen muss. Die Wasserführung erfolgt dabei am Fahrbahnrand und somit erhöht sich auch die Wasserspiegelbreite direkt am Fahrbahnrand.

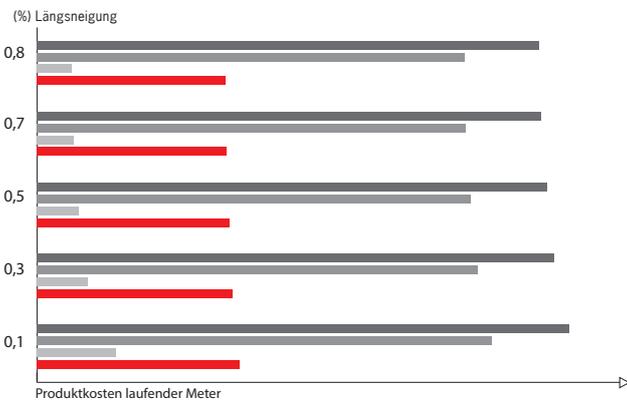
Die Entwässerung mit der KerbDrain Bridge erfolgt dagegen separiert von der Fahrbahn. Ein zunehmendes Längsgefälle erhöht die Abflussleistung der KerbDrain Bridge.



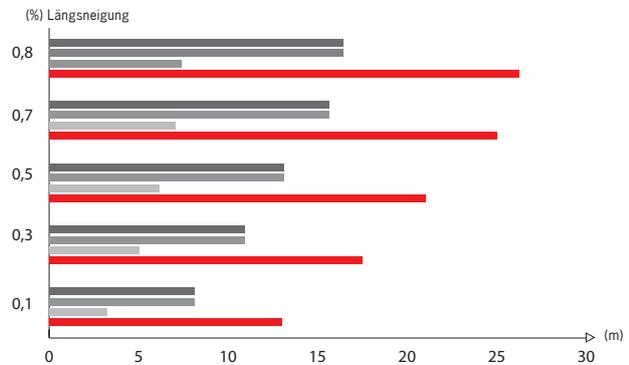
Weniger Rinnenverschmutzung

Ein weiterer Aspekt ist die Verschmutzung der Systeme. Mit der Abnahme von Oberflächenwasser alle 25 cm reduziert sich entsprechend die hydraulische Kraft, die Verschmutzungen von der Fahrbahn in die KerbDrain Bridge KD 200-75 einträgt. Bei der Verwendung herkömmlicher Brückenabläufe wird dagegen auf einer längeren Strecke Oberflächenwasser im Randbereich gesammelt. Die hydraulische Kraft nimmt zu und transportiert deutlich mehr Schmutz zum Ablaufpunkt.

Produktkosten laufender Meter



Ablaufabstand in Meter

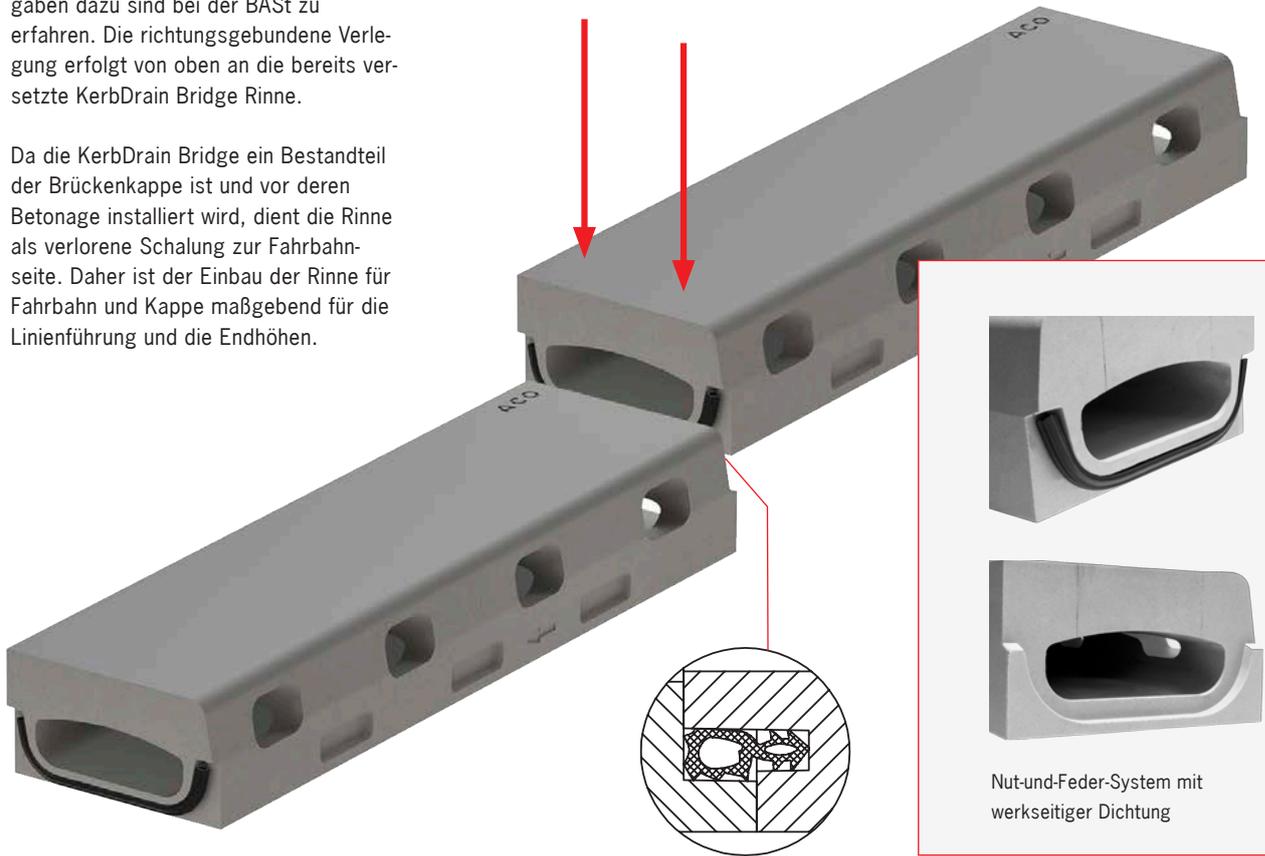


- Vergleichbare Edelstahlrinne
- Vergleichbare Gussrinne
- Standard-Brückenablauf
- ACO KerbDrain Bridge KD 200-75

Einbau

Die Verlegung der KerbDrain Bridge erfolgt auf einem Mörtelbett aus PCC (Polymer Cement Concrete). Die Vorgaben dazu sind bei der BAST zu erfahren. Die richtungsgebundene Verlegung erfolgt von oben an die bereits versetzte KerbDrain Bridge Rinne.

Da die KerbDrain Bridge ein Bestandteil der Brückenkappe ist und vor deren Betonage installiert wird, dient die Rinne als verlorene Schalung zur Fahrbahnseite. Daher ist der Einbau der Rinne für Fahrbahn und Kappe maßgebend für die Linienführung und die Endhöhen.



Die Rückverankerung

Auf der Rückseite der KerbDrain Bridge befinden sich vier Schraubankerhülsen zur nachträglichen Installation von M12-Stahlverankerungen. Die Länge ist auf 50 cm definiert bzw. gemäß den statischen Angaben. Die Verankerung wird nach Angabe mit in die Kappenbewehrung eingebunden.



Dichtung

Die Rinnenelemente der KerbDrain Bridge besitzen standardmäßig eine EPDM-Dichtung. Die Dichtigkeit des Rinnenstoßes ergibt sich durch die Presswirkung der Nut-Feder-Konstruktion der Stirnseiten auf die integrierte Dichtung.



Linienführung

Die vorgegebene Linienführung des eingebauten Rinnenstrangs erleichtert das Aufbringen des Straßenbelags und des Kappenbetons.



Anschluss

Der Anschluss oder die Überleitung über die Dehnungsfuge am Übergang Widerlager ist **nicht** vorgesehen. Daher wird die Entwässerung an der Dehnungsfuge unterbrochen. Die Rinne wird stirnseitig durch eine Stirnwand verschlossen und mit einem Anschluss zur Entwässerungsleitung versehen. Haltungslängen werden

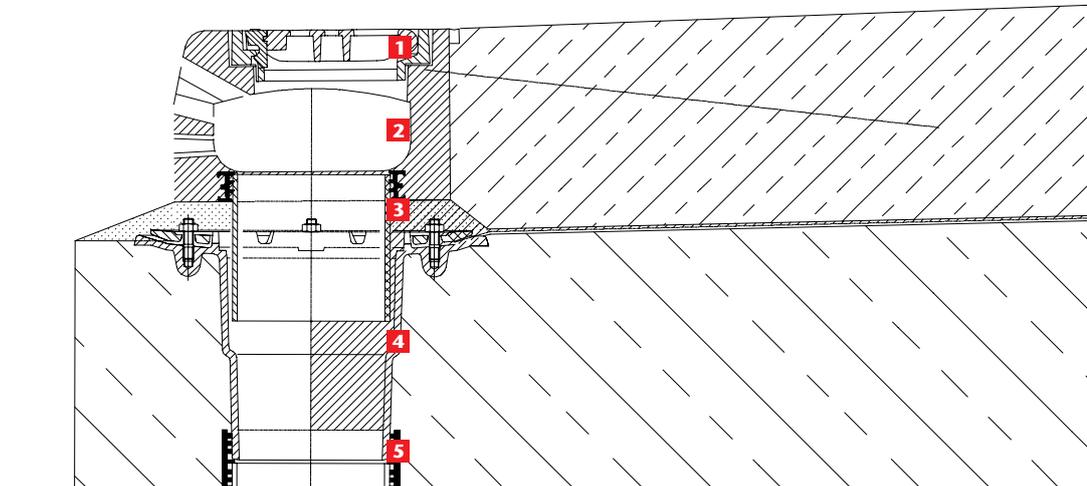
mit einem Revisionsэлемент und einem senkrechten Abgang DN/OD 160 abgegrenzt. Abstände ergeben sich aus der hydraulischen Berechnung und den konstruktiven Gegebenheiten am Brückenbauwerk. Die Entwässerungsrinne selbst wird ohne Zwischenschotts durchgängig geführt.

Die KerbDrain Bridge bietet eine senkrechte Anschlussmöglichkeit mit einer Lippenlabyrinth-Dichtung in der Sohle. Hier wird ein Rohrstützen als Zwischenstück installiert, um direkt in den darunter installierten Gussablauf zu entwässern. Um eventuell anfallendes Sickerwasser abzuleiten, ist in diesem Bereich das Mörtelbett dränfähig auszuführen.



Entwässerung mit senkrechtem Abgang

- 1 Revisionsэлемент groß
- 2 ACO KerbDrain Bridge
KD 200-75 OPA Fließquerschnitt
- 3 Senkrechter Ablauf/Rohrstützen
- 4 Ablauf mit senkrechtem Abgang
- 5 Anschluss an die Brückenentwässerungsleitung



ACO DRAIN® KerbDrain Bridge für mehr Sicherheit und Wirtschaftlichkeit



Aktuelle Zahlen zum Zustand der Brückenbauwerke auf deutschen Autobahnen lassen darauf schließen, dass jede vierte Brücke saniert werden muss. So auch die Brückenbauwerke der Autobahn BAB A1 bei Bad Schwartau. Die Verantwortlichen

für die Sanierung und Erneuerung dieser Bauwerke kamen auf die Entwässerungsspezialisten von ACO zu. Als Lösung für die Brückenentwässerung kam dabei erstmalig die neue ACO DRAIN® KerbDrain Bridge zur Ausführung.

Projektspezifische Planung

Bereits bei der Planung unterstützt ACO Tiefbau alle am Bau Beteiligten. Mit technischer Beratung und lösungsorientierten Produktdetails sowie einer hydraulischen Leistungsberechnung können schnelle und exakte Aussagen zu Entwässerungsrinnen getroffen werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter:

www.aco-tiefbau.de/bridge

- Lineare Brückenentwässerung, auch für offenporigen Asphalt (OPA)
- Entwässerung im Bereich der Kappe
- Monolithische Bordsteinentwässerung aus Polymerbeton
- Mit integrierter Dichtung
- Rückverankerung – Richtzeichnung Kap 12
- Für Neubau und Sanierung
- Belastungsklasse: D 400

„Runter von der Fahrbahn – ab in die Kappe“

Sorgen und Bedenken treten bei den Brückenverantwortlichen immer dann auf, wenn die Entwässerungssysteme bei einer Baustellenverkehrsführung permanent überfahren werden. Der besondere Vorteil der ACO DRAIN® KerbDrain Bridge KD 200-75 – gegenüber herkömmlichen Brückenabläufen und Entwässerungsrinnen mit Rosten – ist die Positionierung in dem nicht überfahrenen Bereich.

Die Vorgaben einer sehr flachen Einbautiefe, einer hohen Entwässerungsleistung, einer anprallstabilen Konstruktion und die Orientierung an den Richtzeichnungsanforderungen sind vollständig im Endprodukt umgesetzt.

Basis des Linienentwässerungssystems ist ein Rinnenkörper aus wasserdichtem, frostsicherem Polymerbeton. Mit einer serienmäßig integrierten Dichtung aus EPDM ist die Stoßfuge zwischen den Rinnenelementen dauerhaft und sicher abgedichtet. Die Spezialrinnen der Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 1433 verfügen über auf einer oder zwei Ebenen (OPA-Ausführung) angeordnete Einlauföffnungen.



Für die Inspektion und Wartung der KerbDrain Bridge steht eine klappbare große Revisionsöffnung zur Verfügung. Der Aufsatz klappt längs zur Brückenkappe. Unter der Revisionsöffnung befindet sich der Anschluss zur Brückentwässerungsleitung, über den die Spülung der Leitungen ebenfalls erfolgen kann.

Das Oberflächenwasser wird durch die Querneigung zur Rinne geführt und von dort auf gesamter Länge aufgenommen. Ein gesondert hergestelltes Längsgefälle 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 vergleichsweise höherer Abfluss erreicht.



Die vorinstallierte Entwässerungsrinne ist eine definierte Schnittstelle und Bezugslinie für weiterführende Gewerke. So ergeben sich nach dem Einbau weitere Funktionen: Die Kappenober- und -vorderkante, die Oberkante der Straße und insgesamt die Gradientenführung definieren sich als verlorene Kappenschalung. Dank des optimalen Eigengewichts und der technischen Verankerung zwischen den Rinnenelementen und den angrenzenden Brückenbauteilen integriert sich die KerbDrain Bridge perfekt in die Brücke.



Technische Informationen

KerbDrain Bridge KD 200-75

Monolithischer Rinnenkörper zur
Brückenentwässerung (Standard) Seite 18

Monolithischer Rinnenkörper zur
Brückenentwässerung (OPA) Seite 19

Monolithischer Rinnenkörper zur Brückenentwässerung (Standard)

Produktinformationen

ACO Produktvorteile
■ Werkstoff: Polymerbeton
■ Monolithische Bauweise ohne Klebefuge, grau durchgefärbt
■ Mit integrierter Dichtung
■ Schraubhülsen für nachträgliche Rückverankerung in der Brückenkappe

- Rinnensystem gemäß DIN EN 1433
- Nennweite 200 mm
- Belastungsklassen A 15–D 400
- Bordhöhe 75 mm



Rinnenkörper, 1000 mm

Abmessung			Typ	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]			
1000	280	155	KD 200-75 links	66,3	133810
			KD 200-75 rechts	66,3	133811

Revisionselement, 1000 mm

Abmessung			Rohranschluss DN/OD [mm]	Typ	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]				
1000	280	155	–	KD 200-75 Revi links	67,2	133831
			–	KD 200-75 Revi rechts	67,2	133832
			160	KD 200-75 Revi links	66,0	133833
			160	KD 200-75 Revi rechts	66,0	133834

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Stirnwand <ul style="list-style-type: none"> ■ Für Rinnenanfang und -ende ■ Aus Polymerbeton ■ Baulänge 30 mm 	■ KD 200-75	2,8	133816
	Passelement mit Rinneneinlaufseite <ul style="list-style-type: none"> ■ Beidseitige Einlaufseite ■ Aus Polymerbeton ■ Baulänge 200 mm 	■ KD 200-75	14,4	133868
	Zwischenelement (Gusseisen) <ul style="list-style-type: none"> ■ Gusseisen EN-GJS ■ Mit Pressdichtungsflansch zum Anschluss von Dichtungsbahnen ■ Mit Sickeröffnungen ■ Abdeckplatte (Art.-Nr. 685669) erforderlich ab Rinnenstützen DN/OD 110 	■ KD 200-75 OPA	14,4	10494

Monolithischer Rinnenkörper zur Brückentwässerung (OPA)

Produktinformationen

ACO Produktvorteile
■ Werkstoff: Polymerbeton
■ Monolithische Bauweise ohne Klebefuge, grau durchgefärbt
■ Mit integrierter Dichtung
■ Schraubhülsen für nachträgliche Rückverankerung in der Brückenkappe

- Rinnensystem gemäß DIN EN 1433
- Nennweite 200 mm
- Belastungsklassen A 15–D 400
- Bordhöhe 75 mm
- OPA 55 mm



Rinnenkörper, 1000 mm

Abmessung			Typ	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]			
1000	280	175	KD 200-75 OPA links	71,3	133824
			KD 200-75 OPA rechts	71,3	133825

Revisionselement, 1000 mm

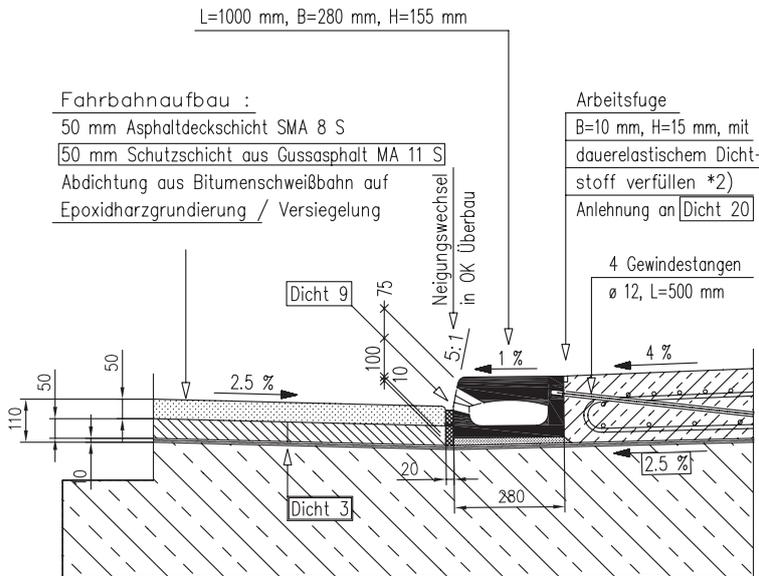
Abmessung			Rohranschluss DN/OD [mm]	Typ	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]				
1000	280	175	–	KD 200-75 OPA Revi links	71,8	133839
			–	KD 200-75 OPA Revi rechts	71,8	133840
			160	KD 200-75 OPA Revi links	69,4	133841
			160	KD 200-75 OPA Revi rechts	69,4	133842

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Stirnwand ■ Für Rinnenanfang und -ende ■ Aus Polymerbeton ■ Baulänge 30 mm	■ KD 200-75 OPA	3,2	133830
	Passelement mit Rinneneinlaufseite ■ Beidseitige Einlaufseite ■ Aus Polymerbeton ■ Baulänge 200 mm	■ KD 200-75 OPA	15,0	133867
	Zwischenelement (Gusseisen) ■ Gusseisen EN-GJS ■ Mit Pressdichtungsflansch zum Anschluss von Dichtungsbahnen ■ Mit Sickeröffnungen ■ Abdeckplatte (Art.-Nr. 685669) erforderlich ab Rinnenstützen DN/OD 110	■ KD 200-75 OPA	14,4	10494

Einbauempfehlung in Anlehnung an die BAST-Richtzeichnungen Kap 12

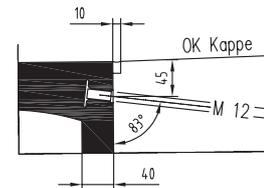
Standardeinbau ohne Gussasphalt



Kappenvorbord – Tiefpunkt

Maßstab 1:10
 Bettung für FT-Bordrinnensteine aus min. 20 mm Zementmörtelfuge mit Kunststoffzusatz (PCC) gemäß ZTV-ING 3-4

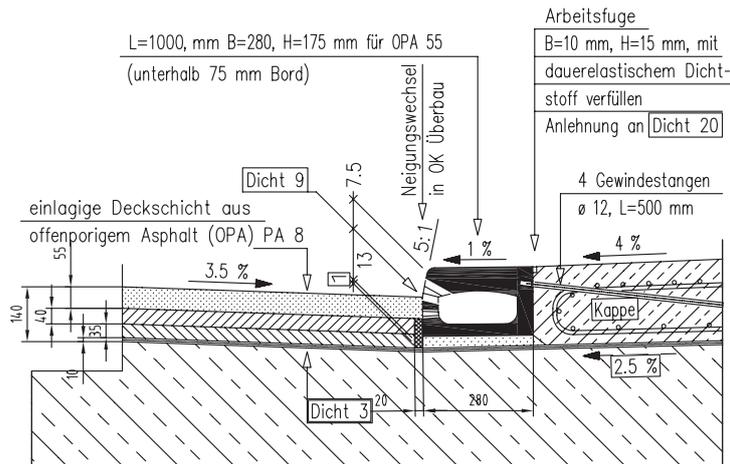
Einzelheit M. 1:5



Verankerung aus :

- Gewindehülse mit verschweißter Fußplatte
- Gewindestange M 12, L=500 mm, Abstand 250 mm aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 bzw. A5, Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4571

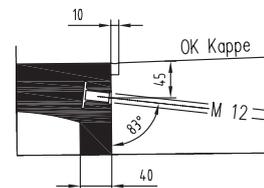
Einbau mit offenporigem Asphalt



Kappenvorbord – Tiefpunkt

Maßstab 1:10
 Bettung für FT-Bordrinnensteine aus min. 20 mm Zementmörtelfuge mit Kunststoffzusatz (PCC) gemäß ZTV-ING 3-4

Einzelheit M. 1:5

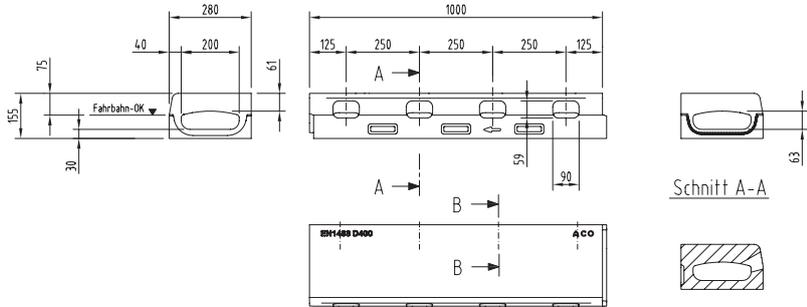
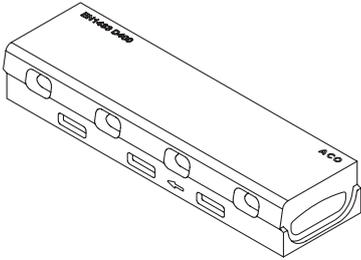


Verankerung aus :

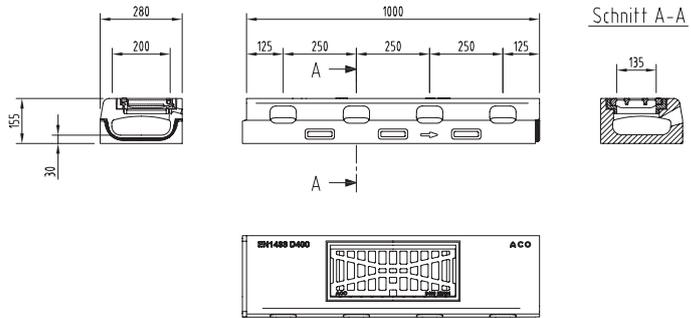
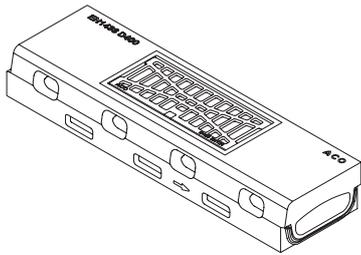
- Gewindehülse mit verschweißter Fußplatte
- Gewindestange M 12, L=500 mm, Abstand 250 mm aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 bzw. A5, Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4571

Produktzeichnungen

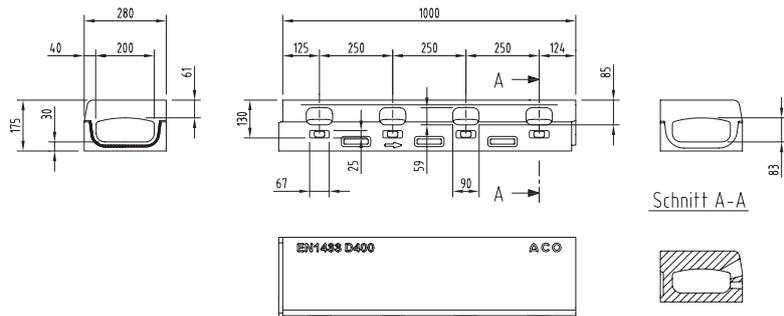
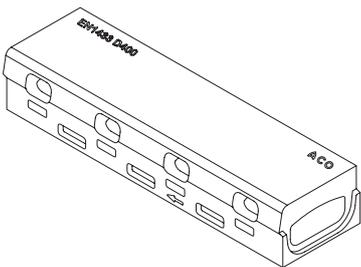
**Standard KerbDrain Bridge
KD 200-75**



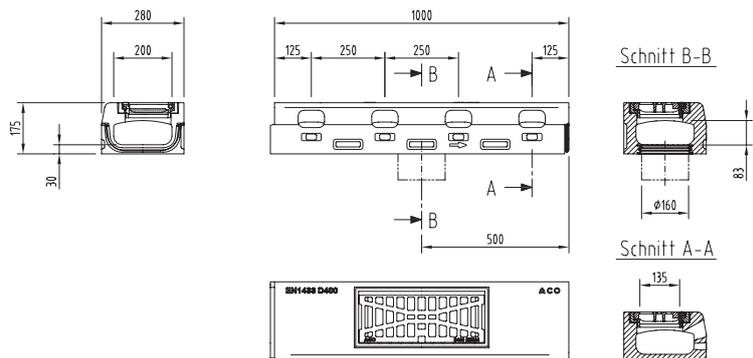
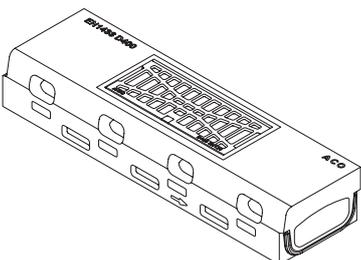
**Standard KerbDrain Bridge
Revisionselement**



**KerbDrain Bridge
KD 200-75 OPA**



**KerbDrain Bridge
Revisionselement OPA**



ACO Werkstoffe

Bei der Gestaltung von Bauelementen entscheidet die Wahl des passenden Materials über Ästhetik und Funktionalität. Die von ACO verwendeten Werkstoffe zeichnen sich aus durch ihre Festigkeit, ihre Alterungsbeständigkeit und ihre Resistenz gegen aggressive Medien, Frost, Hitze und Sonnenlicht. Dank ihrer langen Lebensdauer und Recyclingfähigkeit sind sie gleichermaßen nachhaltig und umweltschonend und werden anwendungsgerecht eingesetzt.

Polymerbeton

Mit weltweit 30 Produktionsstandorten realisieren wir konsequent unsere Vorstellungen von Produktqualität, Wirtschaftlichkeit und Liefertreue gegenüber unseren Kunden. Jede unserer Fabriken verfügt über eine spezielle Werkstoffexpertise, von der die gesamte ACO Gruppe profitiert. Dass wir uns produktionstechnisch und ökologisch immer wieder auf den neuesten Stand bringen, gehört zu unserem Anspruch, als Unternehmen verantwortungsbewusst zu handeln und weltweit mit führend zu sein.



ACO Polymerbeton – eine Idee besser

Die besondere Materialzusammensetzung und modernste Fertigungstechnologien verleihen dem ACO Polymerbeton sein herausragendes Eigenschaftsprofil. Die ACO Polymerbetonprodukte verfügen über hohe Festigkeitswerte und ein geringeres Gewicht. ACO Polymerbeton ist wasserundurchlässig. Wasser trocknet schnell ab. Frostschäden sind ausgeschlossen. Die glatte Oberfläche von ACO Polymerbeton lässt Wasser und Schmutzpartikel schnell abfließen und ist leicht zu reinigen. Außerdem ist Polymerbeton auch ohne zusätzliche Beschichtungen beständig gegenüber aggressiven Medien und sogar unter extremen Bedingungen vielseitig und dauerhaft einsetzbar.

Gusseisen



ACO Guss – Qualität für alle Ansprüche

Die in den Werken von ACO Guss in Kaiserslautern und Aarbergen verwendeten Gussarten werden durch intensive Innovations- und Entwicklungsprozesse den ständig steigenden Anforderungen angepasst: Sowohl Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss GJL) als auch Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss GJS) haben sich als Werkstoffe für den Einsatz im Kanalgussbereich aufgrund hoher Korrosionsbeständigkeit bewährt. ACO Guss bietet werkstoffunabhängig die optimale Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall an.

Kunststoff



ACO Kunststoff – innovativ und flexibel

Bauelemente aus Kunststoff bieten die größtmögliche Gestaltungsfreiheit in Form und Funktion. Dieses Potenzial nutzen wir, um aufwendige Werkstoffkombinationen und Fügevorgänge zu vermeiden und an ihrer Stelle intelligente Lösungen „aus einem Guss“ zu entwickeln. Die bei ACO verwendeten Kunststoffe zeichnen sich ebenso durch ihre hohe Bruchfestigkeit aus wie durch ihre hervorragende Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse. Einfache Bearbeitungsmöglichkeiten und das niedrige Gewicht begründen die überragende Benutzerfreundlichkeit unserer Kunststofflösungen.

Stahl/Edelstahl



ACO Stahl/Edelstahl – anspruchsvolle Bauteile

Sowohl die Verarbeitung von Stahl als auch von Edelstahl ist eine Kernkompetenz von ACO in den verschiedenen Produktionsstätten der ACO Gruppe weltweit. Hohe Investitionssummen stellen sicher, dass unsere Produktionsstätten stets auf dem neuesten Stand der Technik sind. Die hohe Qualifikation der Facharbeiter sorgt für eine hochwertige Produktqualität. Eigene Anlagen zum Oberflächenschutz sowie zur Oberflächenveredelung kommen unter anderem bei der Produktion der ACO Drainlock Roste zum Einsatz.

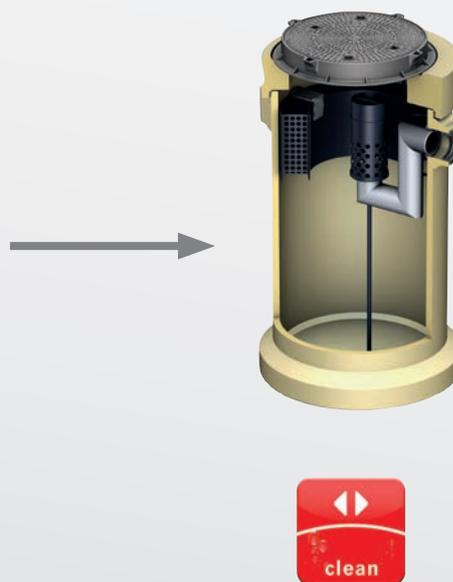
Beton



ACO Beton – langlebig und sicher

Im Bereich des Behälterbaus für die Abscheide- und Entwässerungstechnik spielt der Werkstoff Beton eine entscheidende Rolle. ACO Behälter für die Entwässerungstechnik werden aus einem hoch wasserundurchlässigen Beton gefertigt, besitzen eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit und Standsicherheit. Die Behälter können als Abscheider, Pumpstation, Havariesystem oder Sonderschacht eingesetzt und auch zusätzlich mit einer Kunststoffbeschichtung oder -auskleidung versehen werden. ACO Behälter aus Beton sind somit eine langlebige Lösung für die Entwässerung und die Behandlung von Wasser.

Vier Fragen leiten Sie zielgerichtet bei Ihrer Planung



**Was steht bei Regenwasser-
management und Gewässer-
schutz am Anfang?**

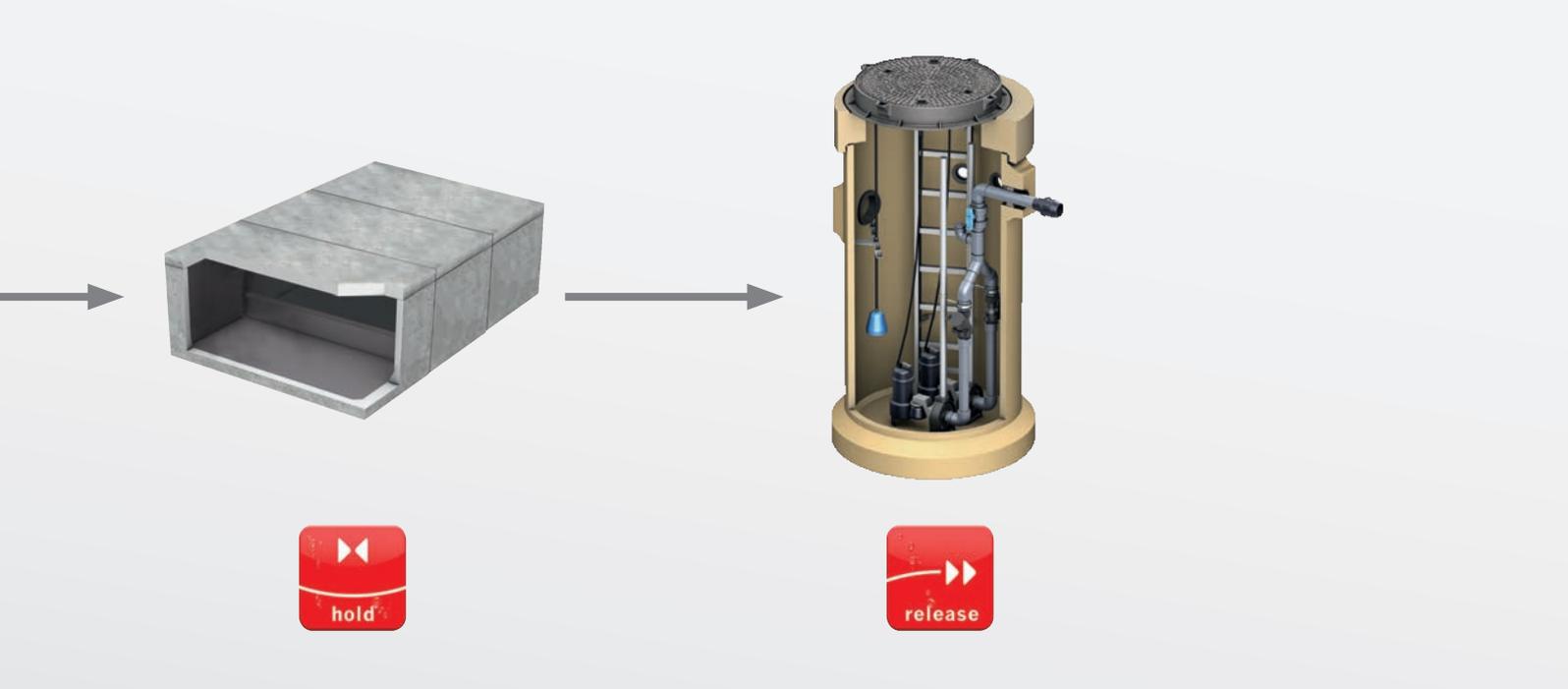
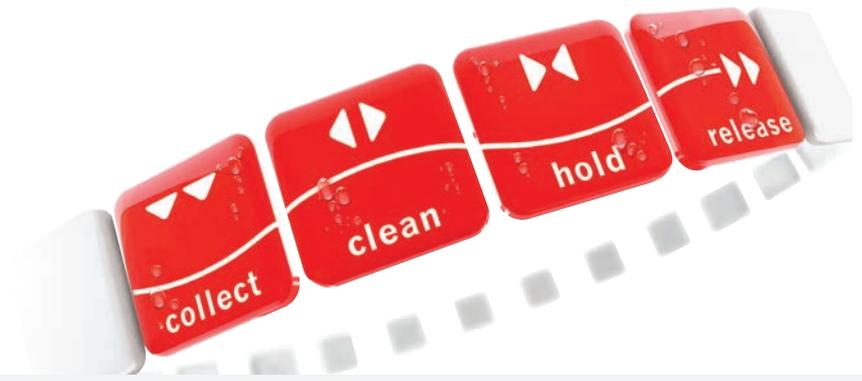
ACO Oberflächen- entwässerung

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen

**Welche
Oberflächenwasserbehandlung
ist erforderlich?**

ACO Reinigungsanlagen

- Abscheider
- Sedimentations-
und Filteranlagen



Wie werden Oberflächenabflüsse zwischengespeichert?

ACO Rückhalte- und Speicheranlagen

- Havariesysteme
- Blockrigolen zur Versickerung und Rückhaltung
- Regenrückhaltebecken aus Beton

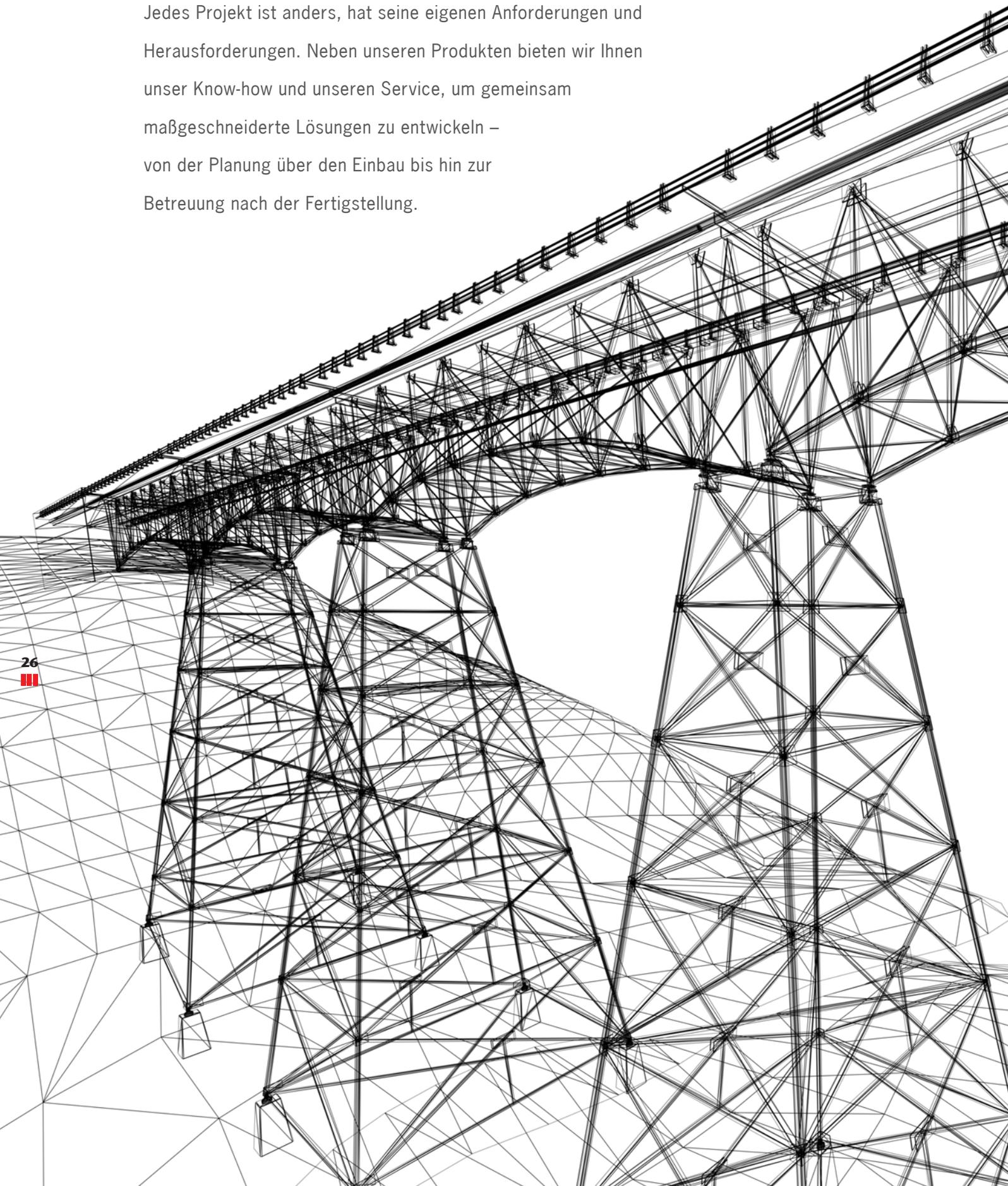
Wie wird das Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?

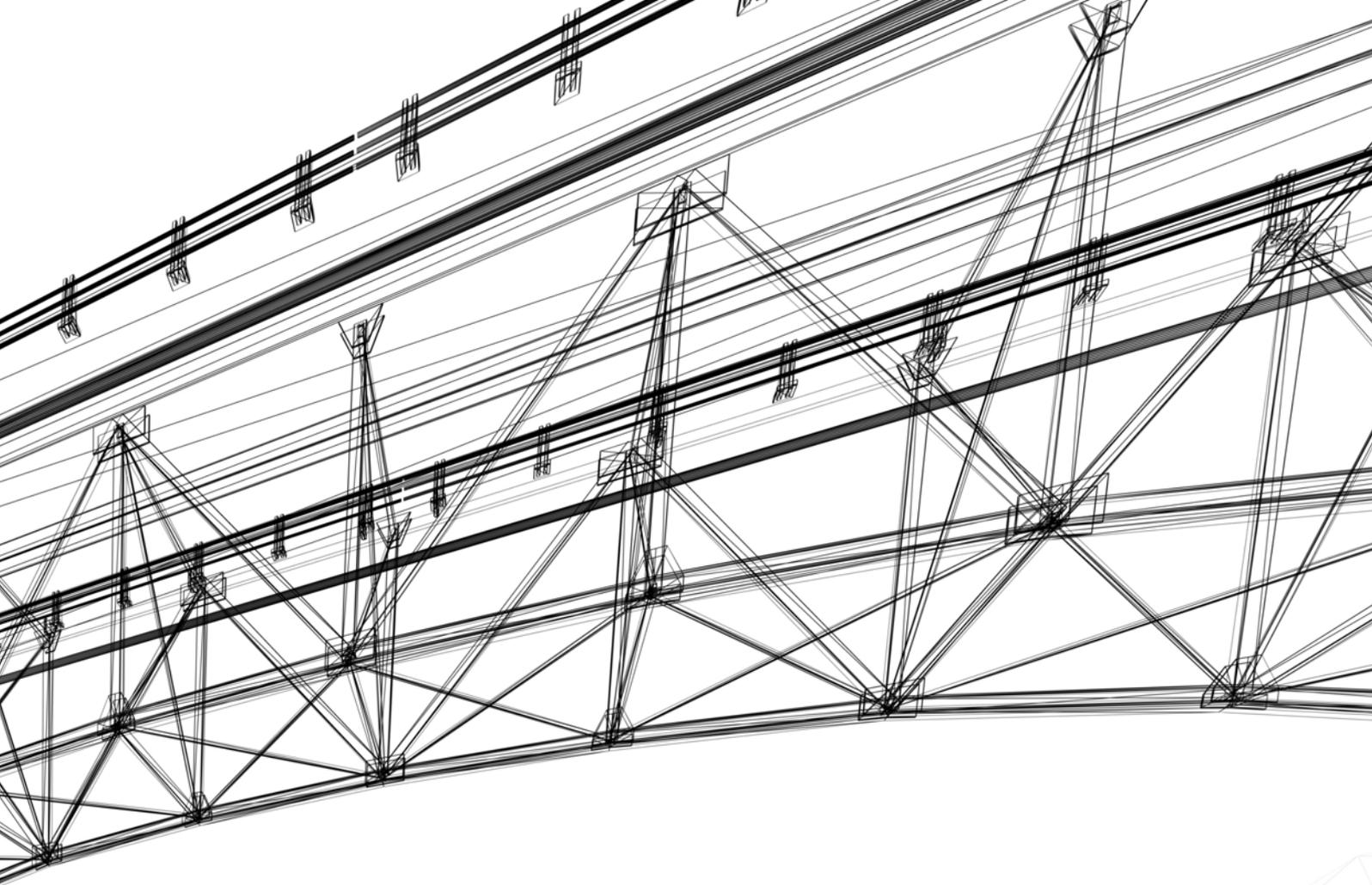
ACO Kontrollsysteme

- Drosselsysteme
- Pumpstationen

Das ACO Leistungsangebot für Kunden

Jedes Projekt ist anders, hat seine eigenen Anforderungen und Herausforderungen. Neben unseren Produkten bieten wir Ihnen unser Know-how und unseren Service, um gemeinsam maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln – von der Planung über den Einbau bis hin zur Betreuung nach der Fertigstellung.





train

**train:
Information
und Weiterbildung**

In der ACO Academy teilen wir das Know-how der weltweiten ACO Gruppe mit Architekten, Planern, Verarbeitern und Händlern, denen Qualität wichtig ist. Wir laden Sie ein, davon zu profitieren.



design

**design:
Planung
und Optimierung**

Die Ausschreibung und Planung von Entwässerungslösungen erlaubt viele Varianten. Doch welche Konzeption führt zur wirtschaftlich besten und technisch sichersten Lösung? Wir helfen Ihnen, die richtige Antwort zu finden.



support

**support:
Bauberatung
und -begleitung**

Damit zwischen Planung und Realisierung einer Entwässerungslösung keine bösen Überraschungen auftreten, beraten und unterstützen wir Sie projektbezogen auf Ihrer Baustelle.



care

**care:
Inspektion
und Wartung**

ACO Produkte sind für ein langes Leben konzipiert und produziert. Mit unseren After-Sales-Angeboten sorgen wir dafür, dass ACO Ihre hohen Qualitätsansprüche auch nach Jahren noch erfüllt.

www.aco.com



Jedes Produkt von ACO Tiefbau unterstützt die ACO Systemkette

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen
- Abscheider
- Havariesysteme
- Regenwasserbehandlung
- Pumpstationen
- Baumschutz
- Amphibienschutz

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH

Postfach 320
24755 Rendsburg
Am Ahlmannkai
24782 Büdelsdorf
Tel. 04331 354-500
Fax 04331 354-358

Postfach 1125
97661 Bad Kissingen
Neuwirtshäuser Straße 14
97723 Oberthulba
Tel. 09736 41-50
Fax 09736 41-21

tiefbau@aco.com
www.aco-tiefbau.de