

# Systeme für die Wasserreinigung



Innovativ und Dauerhaft.





# Inhaltsverzeichnis

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten .....</b> | <b>6</b>  |
| rhombic® .....                                         | 7         |
| rhombic®-PRC im Polymerbeton-Schacht .....             | 8         |
| seglam-kompakt® .....                                  | 10        |
| Ölwarnanlagen .....                                    | 12        |
| Vorschlammfänge .....                                  | 13        |
| <b>Abscheideranlagen für Fette .....</b>               | <b>14</b> |
| <b>Hebeanlagen und Pumpstationen .....</b>             | <b>18</b> |
| <b>Brauchwassernutzung .....</b>                       | <b>22</b> |
| <b>Sonderanlagen und Funktionsschächte.....</b>        | <b>24</b> |
| <b>Regenwassernutzung .....</b>                        | <b>26</b> |
| <b>Regenwassermanagement-Übersicht .....</b>           | <b>28</b> |

---

## Hinweise:

Für die Richtigkeit der Angaben übernehmen wir keine Haftung. Technische Änderung vorbehalten. Die Inhalte dieses Dokuments sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck auch auszugsweise, oder anderweitige Verwendung der Inhalte nur mit Genehmigung der 3A WASSERTECHNIK GmbH & Co. KG 86153 Augsburg

# Wasser kennt keine Grenzen, ...



Straßenverkehr: Eine Quelle für Schadstoffe in unserer Umwelt



Ölhavarie: Erkennen und Begrenzung von Schäden

# ... aber unsere Systeme schützen sie.



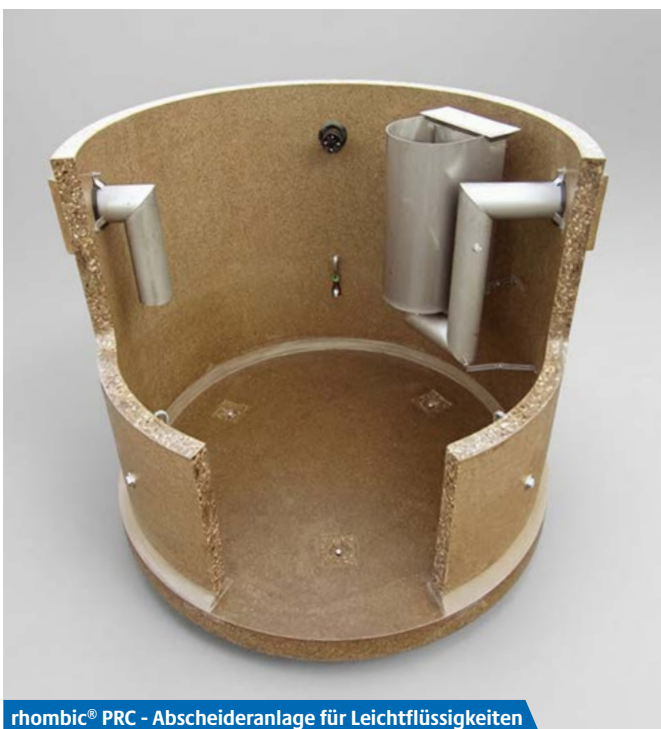
seglam-kompakt® - Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten



Umschaltanlage zur Steuerung verschiedener Abwasserströme



Probenahmeschacht

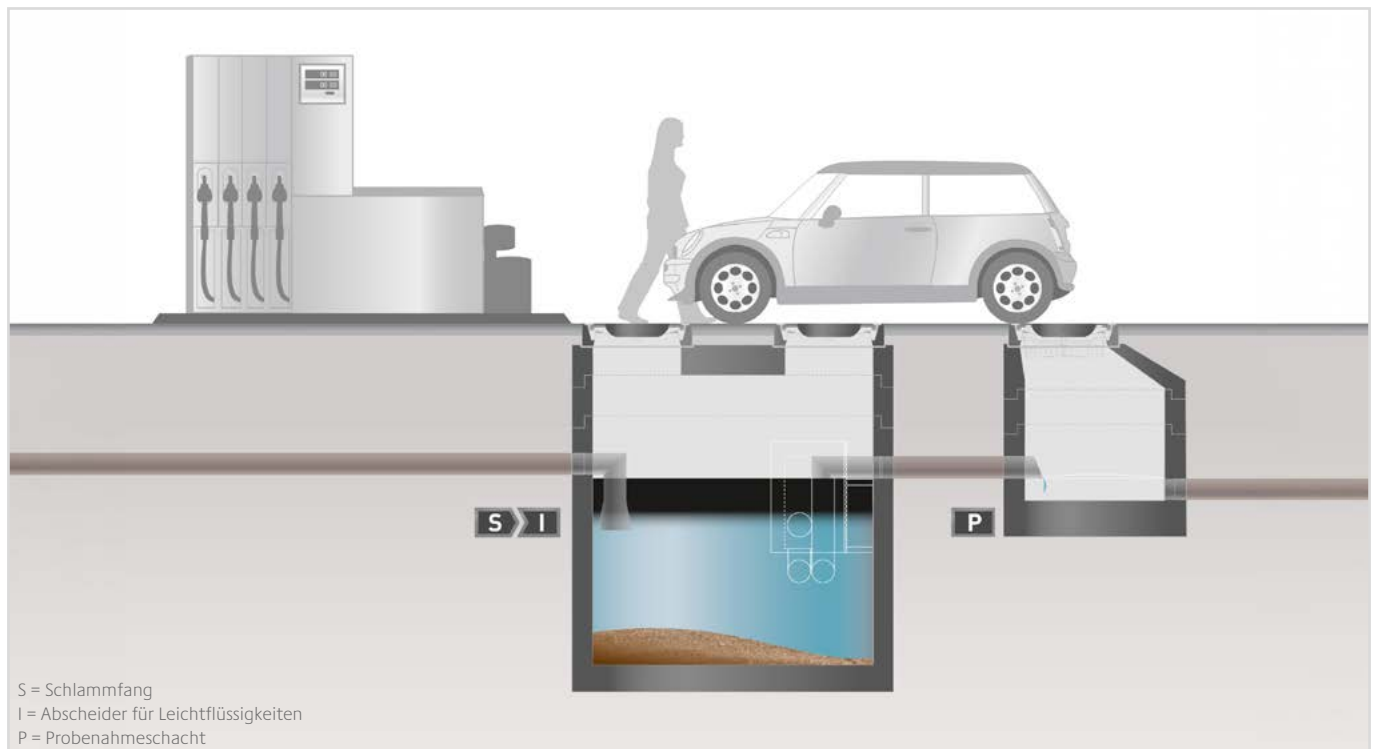


rhombic® PRC - Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten



seglam® - Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten

# Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten



Leichtflüssigkeitsabscheider in Kompaktbauweise: Schlammfang und Abscheider in einem Behälter kombiniert

Leichtflüssigkeiten wie Öl, Kraftstoff oder Schmierstoffe stellen ein erhebliches Risiko für Boden und Gewässer dar. 3A WASSERTECHNIK bietet dafür zugelassene Abscheideranlagen nach DIN EN 858 / DIN 1999-100, entwickelt für höchste Betriebssicherheit und minimale Wartungsanforderungen.

Unsere Systeme verbinden ingenieurtechnische Präzision mit betrieblicher Wirtschaftlichkeit – ideal für Planer, Betreiber und Unternehmen mit hohen Anforderungen an Umwelt- und Anlagensicherheit.

## § DIBt-Zulassung als ABeKW-Anlage

Mit entsprechender Anwendungserweiterung für Abwasser mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und paraffinischem Diesel und Ethanol; z.B. Dieseldieselkraftstoff B7 und Vergaserkraftstoff E5 / E10 an deutschen Tankstellen!

## MÖGLICHE EINSATZBEREICHE

- Tankstellen, Autohöfe
- Autowaschanlagen und Waschplätze
- Autohäuser
- Bauhöfe, Straßenmeistereien
- Feuerwachen
- Flughäfen, Hubschrauberlandeplätze
- Fuhr- und Transportunternehmen
- Schifffahrtbetriebe und Reedereien
- Schrottplätze, Entsorgungsbetriebe
- Tanklager und Mineralölschlagstellen
- Transformator- und Kompressorstationen
- Landwirtschaft

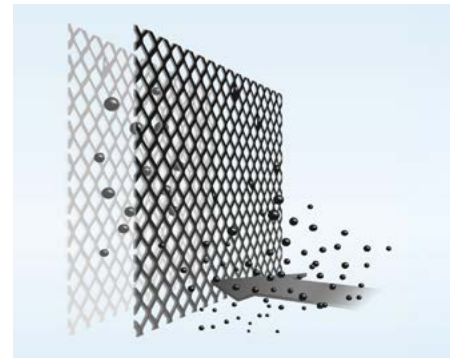
## rhombic®: Filterfrei und betriebssicher



Leichtflüssigkeitsabscheider rhombic®



Detailaufnahme rhombic®



Schemazeichnung Koaleszenzmodul rhombic®

Das System rhombic® ist eine technisch ausgereifte und extrem robuste Kompaktanlage, die aus den Komponenten Abscheideranlage Klasse I (mit Koaleszenzeinrichtung) und Schlammfang bzw. Sedimentationseinrichtung besteht. Die Koaleszenzeinrichtung ist filter- und verschleißfrei.



### Technik im Detail

Technische Daten und Produktdetails per QR-Code aufrufen und informieren.

### VORTEILE AUF EINEN BLICK

- filterfrei: Koaleszenzmodul aus Edelstahlgittern
- Sonderbauart: erhöhte monolithische Behälter reduzieren zusätzliche Fugen im Schachtaufbau und bieten ein erhöhtes Rückhaltevolumen für Leichtflüssigkeiten
- zwei Wartungsöffnungen als Standardausführung: optimale Zugänglichkeit bei der Generalinspektion und Durchführung der Dichtheitsprüfung ohne Ausbau von Einbauteilen
- Auszeichnung mit RAL Gütezeichen 693 Abscheideranlagen: Sicherheit für besonders hohe Qualitätsstandards und ganzheitliche Gütesicherung

# rhombic®-PRC im Polymerbeton-Schacht



Leichtflüssigkeitsabscheider rhombic®-PRC-Abscheider



Belastetes Abwasser aus Autowaschanlagen



Schadstoffeintrag auf Tankstellenflächen

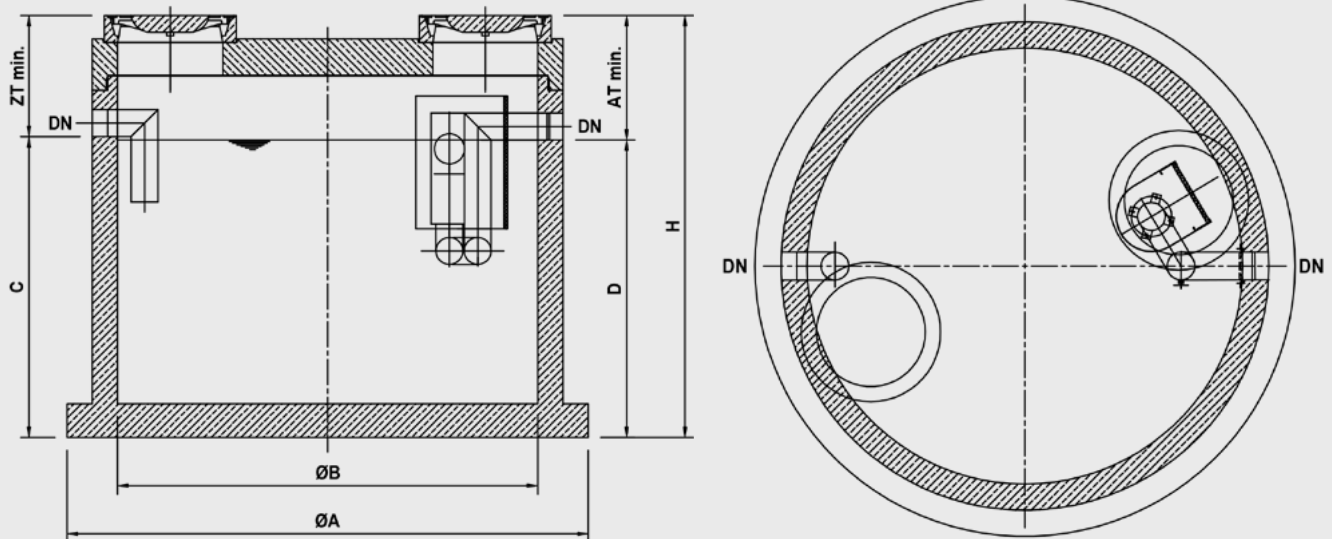
Die rhombic®-PRC-Abscheider kombinieren die bewährte rhombic-Baureihe mit einem robusten Polymerbeton-Schacht und erfüllen höchste Anforderungen an Langlebigkeit, Wartungsfreundlichkeit und technische Zuverlässigkeit. Der Polymerbeton ist von Natur aus besonders geeignet für den Einsatz in abwassertechnischen Anlagen, da keine zusätzliche Beschichtung oder Innenverkleidung erforderlich ist. Die Koaleszenzmodul aus Edelstahlgittern (Klasse I) arbeitet filterfrei und damit besonders wartungsarm; teure Filterwechsel entfallen.

Zwei Wartungsöffnungen sichern eine optimale Zugänglichkeit für Inspektionen und Prüfungen. Dank des geringen Bauteilgewichts ist der Einbau besonders einfach. Wie alle rhombic-Abscheider erfüllen auch die PRC-Modelle die Anforderungen der DIN EN 858-1 und DIN 1999-100/101. Das Koaleszenzsystem gewährleistet eine Restölkonzentration von  $<5 \text{ mg/l}$  (Klasse I) und sorgt so für eine dauerhaft hohe Abscheideleistung.

## MÖGLICHE EINSATZBEREICHE

- Industrie- und Gewerbebetriebe
- Anfallstellen von ölhaltigem Abwasser
- Lager- und Umschlagplätze für wasser-gefährdende Stoffe

# Leistungsdaten im Überblick



Schematische Darstellung des rhombic®-PRC-Abscheider

| Produkt     | NS | Sedimentations-<br>einrichtung | Leichtflüssigkeits-<br>Speichermenge | DN  | ZT <sub>min</sub> | AT <sub>min</sub> | Ø B  | Ø A  | H    | schwerstes<br>Einzelgewicht | Gesamt-<br>gewicht |
|-------------|----|--------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------------|-------------------|------|------|------|-----------------------------|--------------------|
| Bezeichnung |    | Liter                          | Liter                                | mm  | mm                | mm                | mm   | mm   | mm   | ca. kg                      | ca. kg             |
| KRS06-25    | 6  | 2500                           | 1290                                 | 150 | 720               | 740               | 2000 | 2300 | 2260 | 3200                        | 5400               |
| KRS06-50    | 6  | 5000                           | 1290                                 | 150 | 720               | 740               | 2000 | 2300 | 3060 | 4250                        | 6450               |
| KRS08-25    | 8  | 2500                           | 1290                                 | 150 | 720               | 740               | 2000 | 2300 | 2260 | 3200                        | 5400               |
| KRS08-50    | 8  | 5000                           | 1290                                 | 150 | 720               | 740               | 2000 | 2300 | 3060 | 4250                        | 6450               |
| KRS10-25    | 10 | 2500                           | 1290                                 | 150 | 720               | 740               | 2000 | 2300 | 2260 | 3200                        | 5400               |
| KRS10-50    | 10 | 5000                           | 1290                                 | 150 | 720               | 740               | 2000 | 2300 | 3060 | 4250                        | 6450               |

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Generalinspektion ohne Ausbau von Einbauteilen möglich
- Filterfreies Koaleszenzmodul für einfache Kontrolle und Reinigung herausziehbar
- Funktion als Schwerkraftabscheider bleibt währenddessen vollständig erhalten

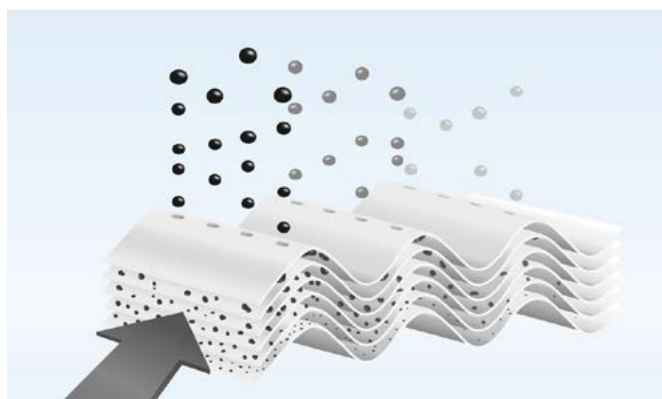
# seglam-kompakt®: Filterfrei und effizient



seglam-kompakt®: Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten



seglam-Koalisierplatten im Detail



seglam-kompakt®: Sinusförmige hydrodynamische Koaleszenzeinheit

Das 3A-seglam-kompakt® ist eine hydrodynamische Leichtflüssigkeitsabscheideranlage der Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung und DIBt-Zulassung. Sie dient der sicheren Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigem Abwasser, auch bei Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol (ABeKW).

Während herkömmliche Abscheider häufig durch enge und schlecht zugängliche Schachtzustiege eingeschränkt sind, setzt 3A auf den Höhenausgleich im Lichten Behälterdurchmesser. Das Ergebnis: mehr Übersichtlichkeit, bessere Zugänglichkeit und optimale Bedingungen für Wartung und Generalinspektion.

## MÖGLICHE EINSATZBEREICHE

- filterfrei: kein schnelles „Zuwachsen“, kein „Verblocken“ wie bei herkömmlichen Filtereinsätzen
- wirtschaftlich: Einsparung von Wartungszeit und -kosten, da Koaleszenzeinsätze bei ordnungsgemäßem Betrieb weder entnommen noch ausgetauscht werden müssen
- hohes Sicherheitsniveau: sehr hoher Wirkungsgrad und Betriebssicherheit durch große Koaleszenzquerschnitte
- Auszeichnung mit RAL Gütezeichen 693 Abscheideranlagen: Qualitätsmerkmal, das von unseren Produkten verlangt, besser zu sein als Normen oder gesetzliche Vorschriften

# Prüfbar. Sicher. Wartungsfreundlich.



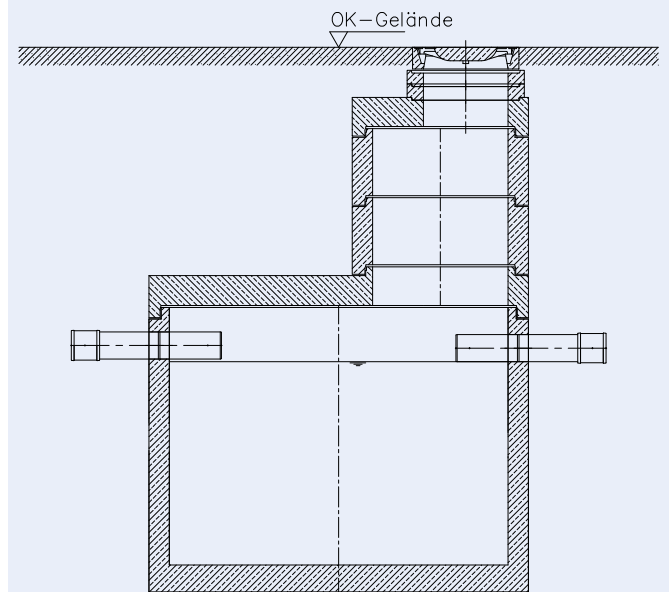
**Gut einsehbar und zugänglich:**  
ideale Voraussetzungen für  
Betrieb und Wartung.



3A-Ausführung: fugenreduzierter Schacht für optimale Zugänglichkeit



**Schlechte Zugänglichkeit**  
erschwert Generalinspektion  
und Wartung.



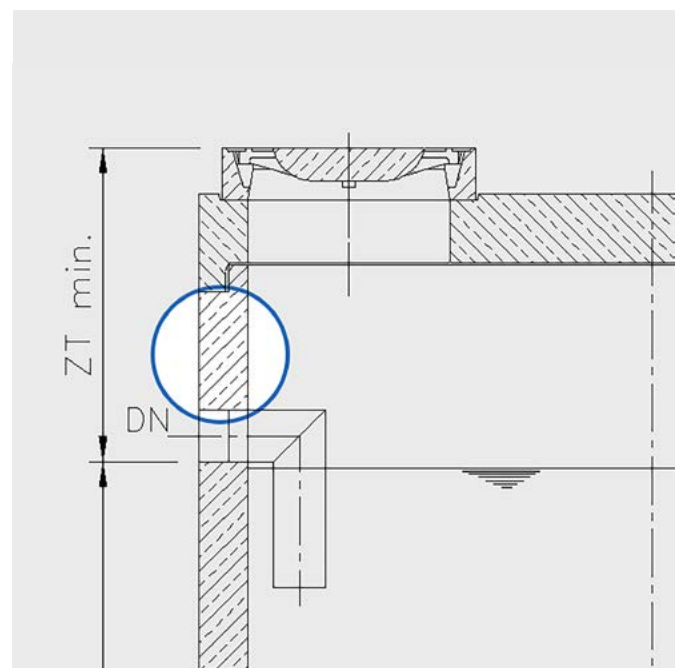
Herkömmlicher Schachtaufbau: Viele Fugen, enger Zugang



## Technik im Detail

Technische Daten und Produktdetails per  
QR-Code aufrufen und informieren.

**§** Die Norm für LF-Abscheider (DIN 1999-100) fordert die Durchführung einer Generalinspektion, vor Inbetriebnahme und spätestens alle fünf Jahre durch einen Fachkundigen. Wesentliches Augenmerk liegt hierbei auf der Dichtheitsprüfung. Besonders im oberen Schachtbereich, bei den Auflageringen, werden häufig Undichtheiten festgestellt. Auf entsprechend fachgerechten und hochwertigen Einbau ist zu achten!



Variable Aufbauhöhe zur Anpassung an die Zulauftiefe

# Ölwarnanlagen



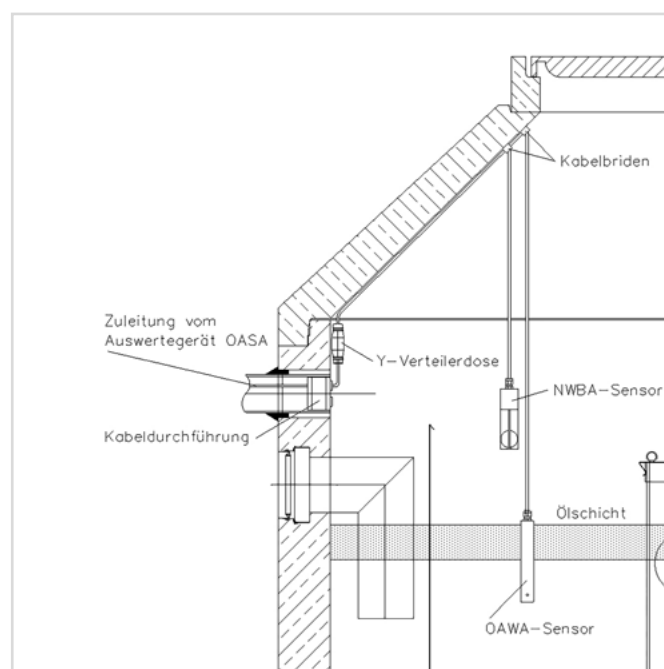
Steuergerät für Ölwarnanlagen



Sonde zur Messung der Ölschichtdicke

Ölwarnanlagen signalisieren einen vollen Ölspeicher und außergewöhnlich hohen Flüssigkeitsspiegel. Bei der Planung von Leichtflüssigkeitsabscheider ist unbedingt die entsprechende elektrische Erschließung zu berücksichtigen.

§ Die Norm für LF-Abscheider (EN 858 / DIN 1999-100) fordert den Einsatz einer Ölwarnanlage (die örtliche Behörde kann den Betrieb ohne Warnanlage erlauben). 3A empfiehlt den Einsatz von Ölwarnanlagen aus Gründen der Sicherheit vor drohenden Umweltschäden und Regress.



Lage der Warnsonden in der Abscheideranlage

# Vorschlammfänge

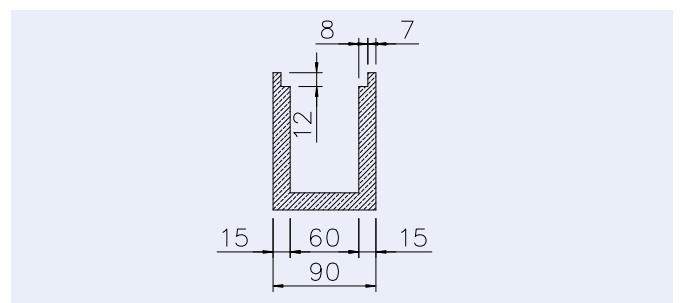
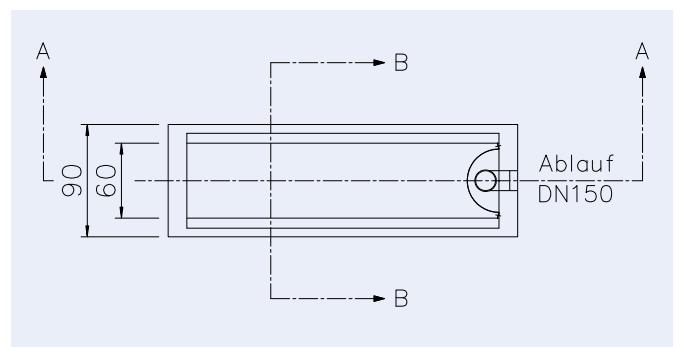


Vorschlammfang in Rechteckform



Beschichtete Vorschlammfänge beim Einbau

Vorschlammfänge tragen zu effektiver Abwasserbehandlung bei und verlängern den Entsorgungszyklus von Abscheiderinhalten. Zudem wird der Versandung von Zu- und Verbindungsleitungen vorgebeugt. Vorschlammfänge in Rechteckbauweise werden in die Wasch- bzw. Betriebsfläche eingebunden und können leicht vom Betriebspersonal gewartet werden.



Für die Projektplanung stehen verschiedene Ausführungen zur Verfügung

# Abscheideranlagen für Fette



Gastronomiebetrieb



Fetthaltiges Abwasser belastet die Kanalisation



Wartung einer Schachtanlage

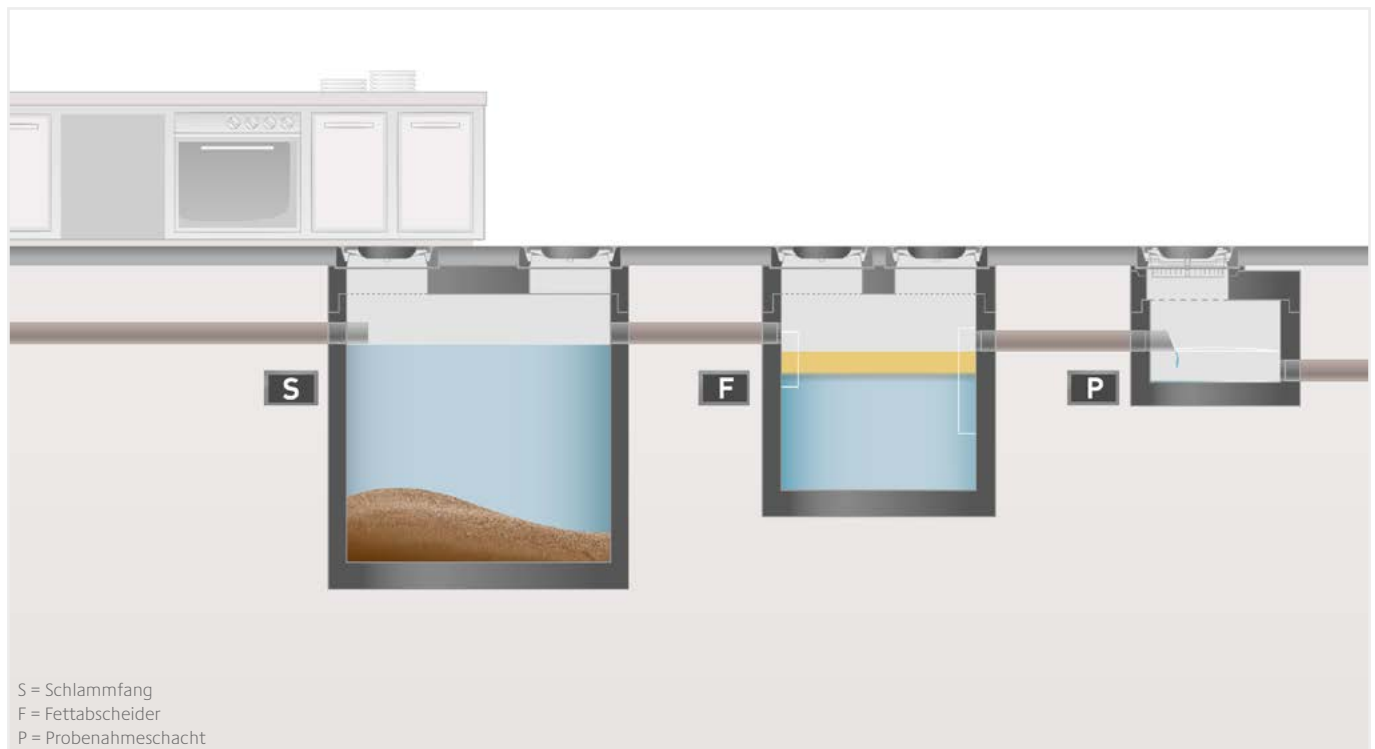
Fettabscheider trennen Fette, Öle und Speisereste aus dem Abwasser, bevor dieses in die Kanalisation gelangt und dort zu Verstopfungen oder Schäden führt. In Gewerbebetrieben mit regelmäßig anfallendem fetthaltigem Abwasser sind entsprechende Anlagen vorgeschrieben. Bei der Planung eines Fettabscheiders sind mehrere wichtige Punkte zu berücksichtigen.

Eine gute Zugänglichkeit ist entscheidend, um Betrieb, Kontrolle, Wartung und die regelmäßige Entsorgung der abgeschiedenen Fette sicherzustellen. Diese muss spätestens alle vier Wochen erfolgen. Ebenso wichtig ist eine ausreichende Be- und Entlüftung, um Geruchsbelästigungen zu vermeiden und die Anlage vor Korrosion durch aggressive Abbauprodukte zu schützen. Für die Berücksichtigung weiterer normativer Anforderungen sowie für Fragen zur Bemessung und Planung stehen die 3A-Fachberater mit umfassender Erfahrung und praxisnaher Unterstützung zur Verfügung.

## MÖGLICHE EINSATZBEREICHE

- Gaststätten, Restaurants und Hotels
- Küchenbetriebe und Großküchen
- Metzgereien und Schlachthofbetriebe
- Fleisch- und Wurstfabriken
- Tierkörperverwertungen
- Speiseölraffinerien und Margarinefabriken
- Konserven- und Fertiggerichtfabriken
- Fritten- und Chipserzeugungen

# Kette oder Kombinationsanlage?



Fettabscheideranlage in getrennter Bauweise: Räumliche Trennung der Komponenten verbessert die Reinigungsleistung

Fettabscheideranlagen von 3A können mit Einzelbauwerken in getrennter Bauweise ausgeführt werden, mit besonderem Schlammfang und Fettabscheider. Oder sie werden zur Kompaktanlage kombiniert: Schlammfang und Fettabscheider sind hierbei in einem einzigen Bauwerk angeordnet.

## Kompakt und räumlich getrennt:

Besonders effizient ist die Kompaktanlage durch die Verwendung einer vertikalen Trennwand. Dadurch ist der Schlammfang räumlich vom Fettabscheider getrennt. Das Abwasser muss hierbei zunächst vollständig den Schlammfang passieren, bevor es in den räumlich nachgeschalteten Fettabscheider gelangt. Das verbessert die Reinigungsleistung gegenüber horizontal angeordneten Systemen, bei denen ein Schlammfang ohne räumliche Trennung unterhalb vom Fettabscheider angeordnet ist.



3A Kompaktanlage: sigma-Kompakt® Schlammfang und Fettabscheider kombiniert mit Trennwand für bessere Reinigungsleistung.

# Dauerhafte Qualität



Professioneller Küchenbetrieb: hier entsteht regelmäßig fetthaltiges Abwasser



HDPE-Inliner: wahlweise zusätzlicher und hoch robuster Bauwerksschutz



Fettabscheider Sigma-Kompakt®: Trennwand im Fettabscheider für eine optimierte Abwasserreinigung

#### **Edelstahleinbauteile aus Werkstoff 1.4571 (V4A):**

Besonders widerstandsfähig gegenüber aggressiven Fettsäuren – ideal für anspruchsvolle Einsatzbereiche.

#### **Stahlbetonbehälter:**

Kompakte Bauweise bei gleichzeitig hoher Belastbarkeit – platzsparend und robust.

#### **PEHD-Innenauskleidung (Sonderausstattung):**

Effektiver Schutz bei besonders hoher Korrosionsbeanspruchung – für maximale Langlebigkeit. 3A-Fachberater informieren Sie kompetent für eine optimale Lösung ihrer spezifischen Anwendung.

### §

Die Normen für Fettabscheider (DIN EN 1825/ DIN 4040-100) fordern u.a. den Einsatz von Doppelhebeanlagen zum Schutz gegen Rückstau. Diese sollen dann eingesetzt werden, wenn der Ruhewasserspiegel des Fettabscheiders unterhalb der Rückstauenebene liegt.

Es besteht hierbei die Annahme, dass beim Abklingen eines Rückstauereignisses Fett aus dem Fettabscheider in die Kanalisation ausgetragen werden kann. Denn Tauchwände in Fettabscheidern sind aus Gründen der vollständigen Durchlüftung oben offen ausgeführt. Folglich kann ein Rückstau zum Fettaustrag führen. Durch den Einsatz einer Hebeanlage mit Rückstauschleife wird dies sicher unterbunden.

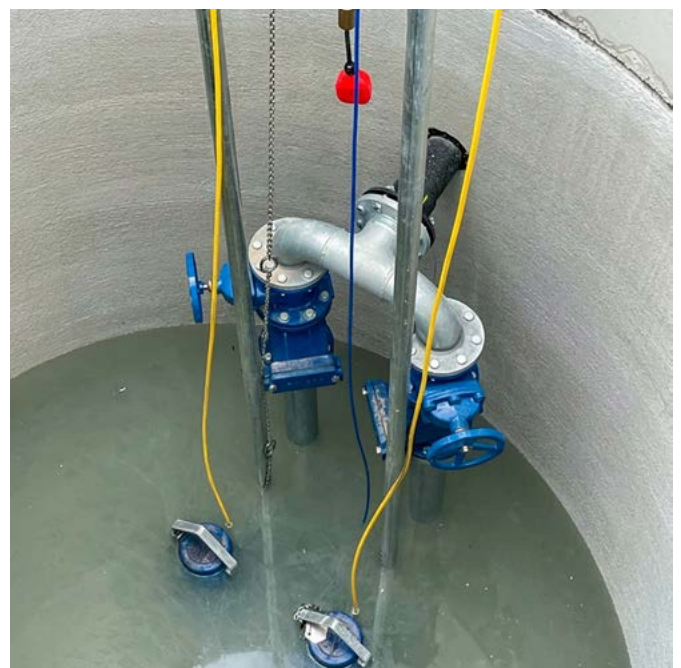
# Hebeanlagen und Pumpstationen



Hochwasser, Überflutung, Rückstau: Die Ereignisse werden immer häufiger.

Zum sicheren Betrieb und insbesondere bei Erdeinbau sind für Fettabscheideranlagen nachgeschaltete Hebeanlagen normativ gefordert. Auch Leichtflüssigkeitsabscheideranlagen müssen unter bestimmten Umständen über eine Hebeanlage entwässert werden. Dies geschieht primär zur Vermeidung von Umweltschäden und zum Schutz des öffentlichen Abwasserkanals gegen übermäßigen Fetteintrag.

Hebeanlagen helfen auch zudem wenn Regenwasser unterhalb des Vorfluters anfällt. Das kann im Zusammenhang mit der Rückhaltung von Regenwasser vorkommen. Hier kann eine behördliche Limitierung der Mengeneinleitung bestehen, weil Leistungskapazitäten begrenzt sind oder Schäden an Gewässermorphologie und natürlichen Lebensräumen im Gewässer zu befürchten sind. Hebeanlagen/Pumpstationen ermöglichen die Gestaltung von Rückhalteräumen und begrenzen damit die Abflussmenge ins Gewässer.



Pumpstation zur Regenwasserförderung

# Hebeanlagen und Ingenieurbauwerke



Schachtkonfiguration für eine Doppelpumpstation



Einbaukomponenten im Pumpenschacht

Entsprechende Anlagen werden bevorzugt als Schachtanlage für den Erdeinbau ausgeführt. Hebeanlagen von 3A aus Beton bestehen im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Schachtanlage mit Druckrohrleitungsabgang und Kupplung zur Aufnahme der Pumpen
- Niveauerfassung des Wasserstands mittels Sonde
- Steuerung
- Rückstauschleife zur Absicherung der Anwendung im Falle eines Kanalarückstaus (i.d.R. Normforderung)

**§** Trotz der Bemessung nach den jeweils geltenden allgemein anerkannten Regeln der Technik und des sorgfältigen Betriebs der öffentlichen Kanalisation können öffentliche Misch- und Regenwasserkanäle aus wirtschaftlichen

Gründen nicht so dimensioniert werden, dass sie jeden außergewöhnlichen Regen einwandfrei ableiten können. Es muss daher bei starkem Regen mit Stau im Kanal und Rückstau in die Anschlusskanäle und als Folge davon in die Grundstücksentwässerungsanlage gerechnet werden. (DIN 12056-4:2000, 4 Schutz gegen Rückstau)

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- hohe Lastannahmen
- bewährter, robuster und langlebiger Werkstoff
- kein Mikroplastik welches in die Umwelt gelangen kann
- Auszeichnung mit RAL Gütezeichen 693 Abscheideranlagen: Sicherheit für besonders hohe Qualitätsstandards und ganzheitliche Gütesicherung

# Schutz vor Rückstau: auch bei Extremwetter



Starke Niederschläge können Entwässerungssysteme überlasten

Zunehmende Starkniederschläge erhöhen das Risiko einer Überlastung der Kanalisation. Die Folge sind immer häufiger Rückstauereignisse, bei denen Abwasser aus dem Kanal in die Anschlussleitungen von Grundstücken und Gebäuden drückt.

## Hebeanlagen bieten hier den effektivsten Schutz:

Sie fördern das Abwasser über eine Rückstauschleife oberhalb der Rückstauenebene (meist die Straßenoberfläche) in den Kanal – auch dann, wenn Starkregen das Mischwassersystem bereits an seine Kapazitätsgrenzen bringt. Selbst bei einem Pumpenausfall kann über die höher liegende Rückstauschleife kein Wasser ins Gebäude eindringen. Der zuverlässigste Schutz basiert dabei auf einfachen physikalischen Prinzipien.



Freiluftschrank mit Steuerung (oben) und Rückstauschleife (unten)



Regenwasser-Rückhaltung mit Doppelpumpstation

| Anwendungsfall                                          | Erfordernis für den Einsatz von Hebeanlagen                                   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Rückstausicherung ABekW u. Leichtflüssigkeitsabscheider | Die erforderliche Überhöhung kann nicht eingehalten werden                    |
| Rückstausicherung Fettabscheider                        | Ruhewasserspiegel des Fettabscheiders liegt nicht unterhalb der Rückstauebene |
| Rückstausicherung von Entwässerungs-gegenständen        | Bei Lage unterhalb der Rückstauebene                                          |
| Einleitbegrenzung                                       | Abgabe nur eines begrenzten Volumenstroms zulässig                            |
| Regenwasser-Rückhaltung                                 | Kein hydraulisches Gefälle der Abgabeeinrichtung / Drossel vorhanden          |
| Druckentwässerung                                       | Kein hydraulisches Gefälle zum Kanal / Vorflut vorhanden                      |

# Brauchwassernutzung



KFZ-Waschanlagen: effektive und wirtschaftliche Wasseraufbereitung ist gesetzliche Verpflichtung.

Brauch- und Waschwasser-Recyclinganlagen werden zur Ressourcenschonung und damit zur Einsparung von Trink- bzw. Frischwasser eingesetzt und sind darüber hinaus eine Vorgabe des Gesetzgebers. Entsprechende Anlagentechnik zur Waschwasserrückgewinnung benötigt erdverbaute Beckentechnik. 3A-Experten helfen bei der individuellen Planung und Auslegung.

**§** Anhang 49 der Abwasserverordnung fordert Kreislauf-führung des Waschwassers bei automatisierten KFZ-Waschanlagen (Waschstraße, Portalwaschanlage)



Beckentechnik für Wasserrecycling

# Brauchwasser-Recycling



Maßarbeit auf der Baustelle: Exakt abgestimmte Behälterausführungen werden entsprechend den Höhenkoten versetzt

## Anlagentechnik zur Waschwasserrückgewinnung benötigt erdverbaute Stahlbetonbecken:

Um Abwasser aus der automatischen Kfz-Wäsche als Brauchwasser für weitere Waschvorgänge nutzen zu können, sind mehrere aufeinander abgestimmte Verfahrensschritte erforderlich. Dabei kommen unterschiedliche Beckensysteme zum Einsatz, die in enger Abstimmung miteinander arbeiten:

- Schlammfänge
- Speicherbecken
- Belebungsbecken
- Leichtflüssigkeitsabscheider
- Probenahmeschächte



Funktionsbecken des Brauchwasser-Recyclings

# Sonderanlagen und Funktionsschächte



Umschalterschacht zur Steuerung verschiedener Abwasserströme



Rohranlage zur Steuerung unterschiedlicher Abwasserströme

Auffangsysteme für wassergefährdende Stoffe, Abwassermanagement, Messschächte und weitere Sonderschächte: Besondere Aufgaben erfordern Sonderlösungen abseits des Standards. 3A berät zu Lösungen und Konzepten. Und hilft bei der Umsetzung mit Projektierung, Bemessung, Auslegung und Beschreibung.



Ablaufrohr im Probenahmeschacht

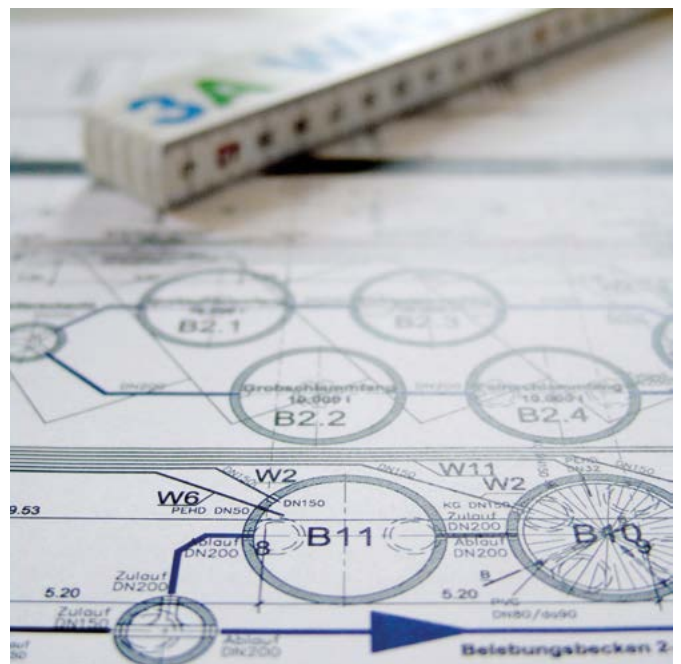
# Projektierung und Bemessung



Projektierung und Bemessung im interdisziplinären Austausch

Entwässerungssysteme, hauptsächlich in Verbindung mit speziellen Betriebsweisen, können besondere Herausforderungen darstellen. 3A-Experten beraten hinsichtlich Konzepten mit Integration anspruchsvoller anstelle komplexer Funktionsschächte und ganzheitlicher Lösungsfokussierung für betrieblich überzeugende Systeme.

3A Kompetenz steht für ein besonderes Engagement sowie eine umfassende und detaillierte Unterstützung von Planern und allen Projektbeteiligten. Von der frühen Planungsphase bis zur Umsetzung profitieren alle Beteiligten von fachkundiger Beratung, praxisnahen Lösungsvorschlägen und einer zuverlässigen Begleitung im gesamten Projektverlauf.



Planungsgrundlage für kombinierte Funktionsschächte

# Regenwassernutzung



Zisternen für Regenwassernutzung: Die Auslegung der Schachtanlage folgt der Nutzenanforderung der Behälter aus Einbausituation und Verkehr.

Regenwasser ist einerseits Grundlage der Entwässerung von Siedlungsflächen, andererseits kostbares Gut mit wachsender Bedeutung. 3A Systeme der Regenwasserbehandlung beinhalten:

- Regenwasserreinigung
- Rückhaltung
- Drosselung / Regulierung
- Versickerung
- Regenwassernutzung

Unsere 3A-Berater informieren über Möglichkeiten beim Umgang mit Regenwasser



Drosselschacht mit Schwimmdrossel: kontrollierter Abfluss bei Einleitbegrenzung und Regenwasserrückhaltung



Zisterne mit Regenwassernutzung. Versorgungssicherheit in Zeiten ausbleibenden Niederschlags.

Die Nutzung von Regenwasser ist wirtschaftlich sinnvoll. Zunehmende Wetterextreme wie Starkniederschlägen und Trockenzeiten führen zudem zu mehr Versorgungssicherheit durch Regenwassernutzung. Folgende Nutzungsbereiche bieten sich an:

- Bewässerung von Pflanzen (Garten, Grünanlagen)
- Toilettenspülwasser
- Waschmaschinen
- Brauch- und Prozesswasser

Unsere 3A-Berater informieren über Möglichkeiten der Regenwassernutzung und Aufbereitung.



Regenwassernutzung: Vielfältige Möglichkeiten, von Gartenbewässerung bis zur gewerblichen Prozesswassernutzung

# Regenwassermanagement-Übersicht



- 1 Schwammstein** – Pflasterbelag zur Verdunstung, Speicherung und Versickerung von Niederschlagswasser
- 2 beBed** – Tiefbeet-System zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung nach DWA-A 138-1
- 3 beProtect** – Pflasterbelag zur Verdunstung, Speicherung, Versickerung und Behandlung von Niederschlagswasser
- 4 beDrain® klein** – Versickerungsblöcke zur dezentralen Versickerung von Regenwasser
- 5 beDrain® groß** – Versickerungsblöcke zur dezentralen Versickerung von Regenwasser
- 6 Stauraumkanäle** – Systemlösungen für eine naturnahe Regenwassernutzung
- 7 beClean®** – Regenwasser-Reinigungsanlage zur Behandlung von Niederschlagswasser
- 8 beCompact®** – Regenwasser-Behandlungsanlage zur Versickerung
- 9 beSlide®** – Drosselschacht zur Begrenzung von Abflussmengen



- 10 beSplit®** – Trennbauwerke zur Aufteilung von Regenwasserströmen
- 11 beDrop®** – Sedimentationsanlage zur Behandlung von Niederschlagswasser
- 12 bePlus®** – Filterschacht zur Behandlung von Niederschlagswasser
- 13 beStore®** – Universalbehälter zur Lösch- und Regenwasserbevorratung und Stauraum
- 14 Ausläufe** – optimale Anpassung an Böschungswinkel und Schutz der Anlagen
- 15 Verkalit®** – Deckwerkstein-System für den Deich- und Böschungsschutz
- 16 3A sigma-kompakt®** – Abscheideranlage für Fette
- 17 3A Hebeanlage**
- 18 3A rhombic®** – Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten

Diese Produktübersicht basiert auf der Regenwassermanagement-Broschüre von BERDING BETON. Details online – einfach QR-Code scannen.


**BERDING  
BETON**

# Vernetzt gedacht!



Der Schwammstein

## Kompetenz im Regenwassermanagement

Mit dem besonderen Know-how von 3A WASSERTECHNIK ergänzen wir das ganzheitliche Produktprogramm von BERDING BETON im wichtigen Anwendungsbereich Regenwassermanagement. Projektberater in den einzelnen Werken und Verkaufsbüros greifen dabei auf die Expertise hoch spezialisierter Schwesterunternehmen innerhalb der BERDING-Gruppe zurück und führen Kundenprojekte zu optimal aufeinander abgestimmten Systemlösungen. Informieren Sie sich jederzeit auf der BERDING BETON-Homepage.

Gerne begrüßen wir Sie auch auf unseren regelmäßig stattfindenden Symposien und Fachtagungen sowie auf den einschlägigen Fachmessen. Alternativ bieten unsere kompakten Online-Seminare eine bequeme Möglichkeit zur Information direkt vom Büro aus. Selbstverständlich stehen Ihnen unsere Fachberater jederzeit gerne persönlich zur Verfügung.



Produktübersicht und Systemlösungen  
von BERDING BETON



Weitere Informationen zu Produkten und  
technischen Lösungen von 3A WASSERTECHNIK





3A Wassertechnik GmbH & Co. KG · Werner-Haas-Straße 2 · 86153 Augsburg  
Tel: 0821 568860 · [info@3a-wassertechnik.de](mailto:info@3a-wassertechnik.de) · [www.3a-wassertechnik.de](http://www.3a-wassertechnik.de)