

3A-ABSCHIEDE- TECHNIK: PERFEKTION IM DETAIL

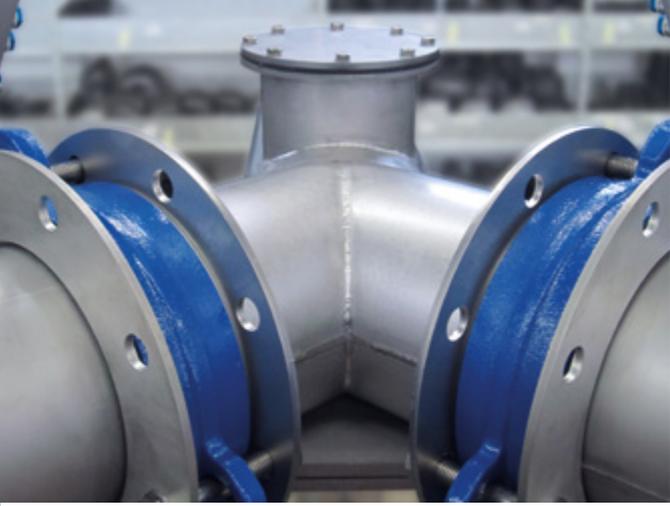
Überzeugende Technik und höchste Qualität

Der Einsatz von Abscheideranlagen wird vom Gesetzgeber überall dort gefordert, wo Regen- und/oder Schmutzwasser durch Leichtflüssigkeiten mineralischen Ursprungs verunreinigt ist. Sie sind integraler Bestandteil eines betrieblich geordneten Entsorgungskonzeptes, dienen der Sicherheit und schützen die nachfolgende Kanalisation. Grund- und Trinkwasserverunreinigungen sowie im schlimmsten Fall Schäden an der Biodiversität sollen vermieden werden.

Im Grunde ist die Technik von Abscheideranlagen schon viele Jahre alt. Ihre Konstruktion scheint einfach – die Perfektion liegt jedoch, wie so oft, im Detail. Denn diese Anlagen sind nur so effizient, wie es ihre Konstruktions- und Ausführungsqualität, ihre Dimensionierung und ihr Betriebszustand zulassen. Entscheidend ist: Abscheideranlagen müssen vor allem unter komplexen realen Betriebsbedingungen funktionieren. Die Wirksamkeit bei der normativen Prüfung mit exakt definierten Prüfflüssigkeiten ohne Feststoffe und Reinigungsmittel ist nicht allein von Bedeutung. Dieser praxisorientierte Ansatz war die Grundlage für die Entwicklung einer überzeugenden Technik von höchster Qualität. Dem folgte die Firmengründung von 3A. Unsere Abscheideranlagen gehen standardmäßig weit über die Anforderungen der jeweiligen Norm hinaus – damals wie heute.

Klassische Einsatzbereiche unserer Leichtflüssigkeitsabscheideranlagen:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ▪ Tankstellen, Autohöfe | ▪ Fuhr- und Transportunternehmen |
| ▪ Autowaschanlagen und Waschplätze | ▪ Schifffahrtsbetriebe und Reedereien |
| ▪ Autohäuser | ▪ Schrottplätze, Entsorgungsbetriebe |
| ▪ Bauhöfe, Straßenmeistereien | ▪ Tanklager und Mineralölumschlagstellen |
| ▪ Feuerwachen | ▪ Transformator- und Kompressorstationen |
| ▪ Flughäfen, Hubschrauberlandeplätze | ▪ Landwirtschaft |



3A – die klare Entscheidung

Im Gegensatz zu Technikern ließen Einkäufer oftmals nur den Preis als Grundlage für die Kaufentscheidung gelten. Doch beträchtliche Kosten bei der Generalinspektion nach fünf Jahren belehrten sie eines Besseren. Auf lange Sicht zahlt sich nur die Wahl einer qualitativ hochwertigen, wartungsfreundlichen Anlage aus. Kostenorientiertes Handeln setzt sich also immer mehr durch – und legt die klare Entscheidung für 3A nahe.

Betriebsicherheit

Was unterscheidet eine 3A-Abscheideranlage von einer herkömmlichen Anlage? So gut wie alles, antworten wir: ausgefeilte Technik und höchste Qualität, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit. Kurz: alles, was für den Kunden von Nutzen ist.

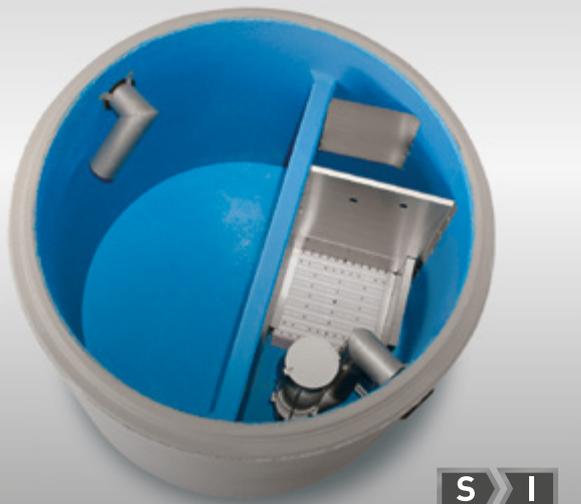
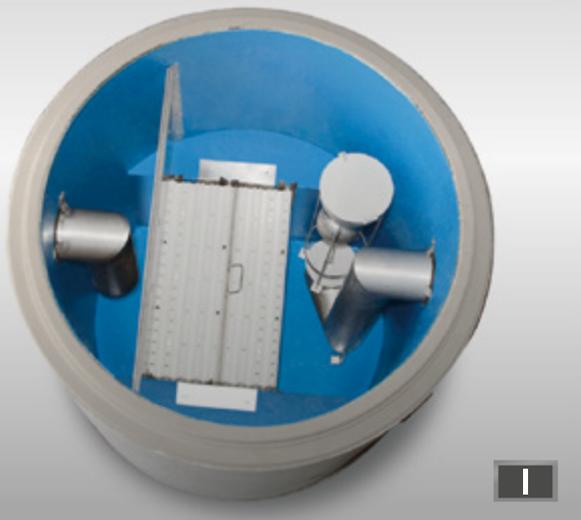
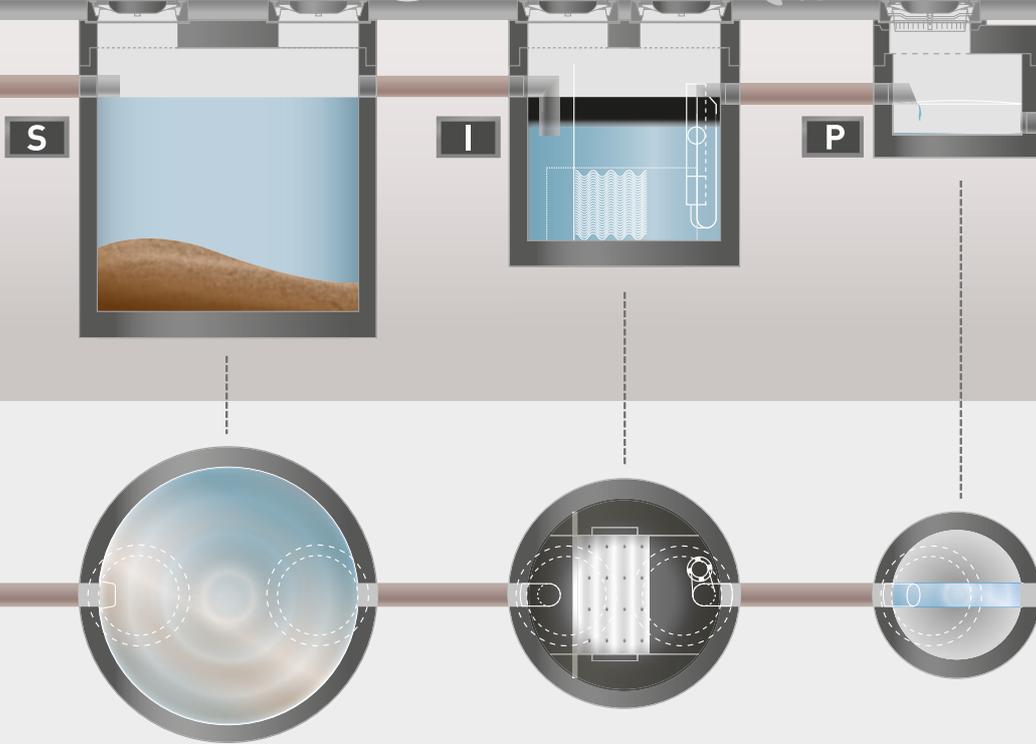
Höchste Qualität

Abscheideranlagen von 3A sind mit dem RAL Gütezeichen 693 ausgezeichnet. Die Zertifizierung durch RAL ist ein Nachweis für überdurchschnittliche Sicherheit, Qualität und Dauerhaftigkeit. Für ihre hydraulische Wirksamkeit haben alle unsere Abscheider ein Prüfzeugnis der TÜV Rheinland LGA Products GmbH. Zudem werden sie von deren Kontrolleuren nach den Güteschutzrichtlinien der GET fremdüberwacht. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen vom DIBt belegen, dass alle 3A-Abscheideranlagen für Mischungen aus Leichtflüssigkeiten mit Anteilen an Biodiesel und Bioheizöl (bis 100%) und Ethanol (bis 10%) geeignet sind.

Leistung

Nur gute Produkte anzubieten genügt nicht. Unsere Kunden haben einen Anspruch auf Problemanalytik, professionelle Beratung, flexible, projektbezogene Abwicklung sowie faire Preise. Der ganzheitliche Kundennutzen steht bei all unseren Aktivitäten immer im Vordergrund. Wir entwickeln für jeden Kunden eine individuelle Lösung.

Wer kostenorientiert denkt, investiert in Qualität. Als inhabergeführtes Unternehmen ist uns Ihr Vertrauen besonders wichtig – wir tun alles, um Sie zu unseren zufriedenen Kunden zu zählen.



Das Öl-Wassergemisch durchströmt sinusförmig gewellte Koaleszierplatten. Es entsteht eine hydrodynamische Koaleszenz und große Öltröpfen steigen durch die Ölaufstiegsbohrungen Platte für Platte nach oben zur Ölsammelschicht.

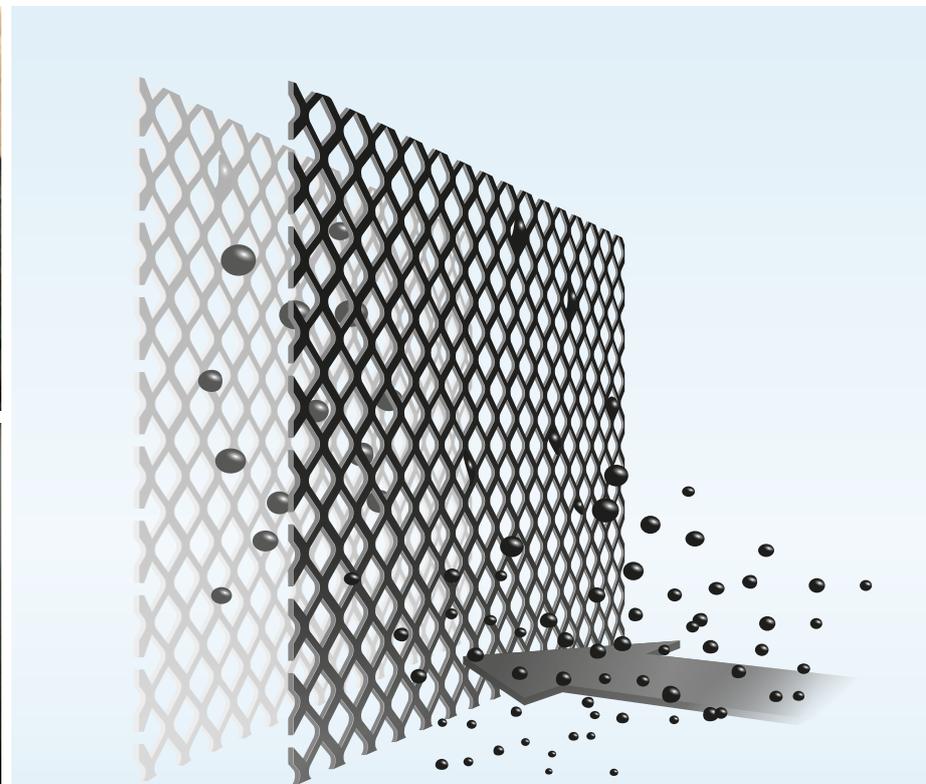
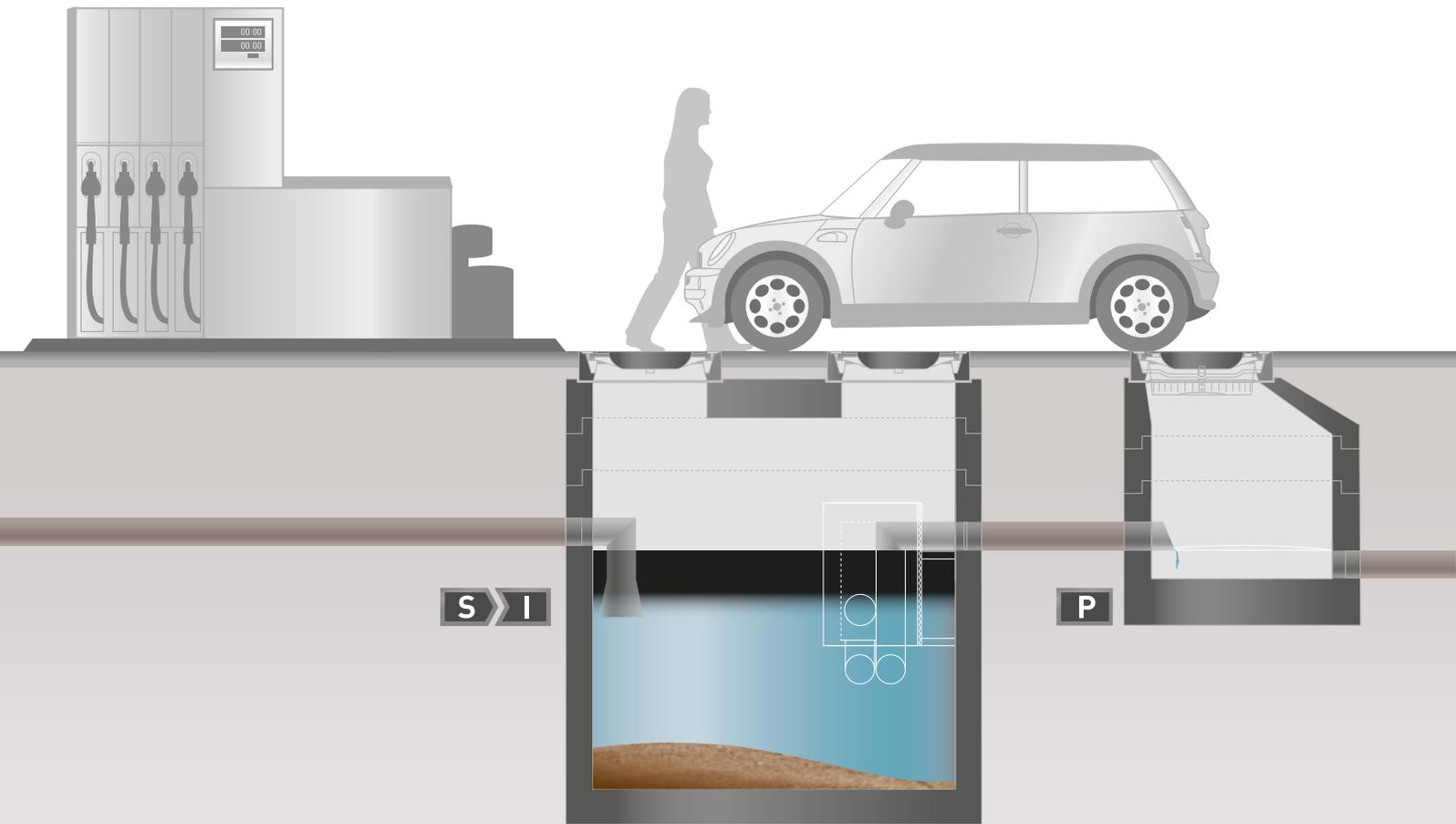
Filterfrei, hocheffizient und wartungsfreundlich

Das System 3A-seglam ist eine hydrodynamische Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten Klasse I (mit Koaleszenzeinrichtung) auf dem höchsten Stand der Technik. Es wird in zwei Bauarten hergestellt: zum einen bestehend aus zwei Behältern und zum anderen als Kompaktanlage. Der Schlammfang, auch Sedimentationseinrichtung genannt, zur Abtrennung und zum Rückhalt sedimentierbarer Stoffe mit einer Dichte $\geq 1,05 \text{ g/cm}^3$ ist bei diesem System grundsätzlich vorgeschaltet. Diese 3A-Abscheideranlage zeichnet sich durch ihre filterfreie Funktionsweise, optimale Zugänglichkeit bei der Generalinspektion und hohe Betriebssicherheit aus. Als Kompaktanlage überzeugt sie durch ihre platzsparende Bauweise. Die vertikale Trennwand zwischen den Funktionsräumen Sedimentation und Ölabscheidung gewährleistet ein optimales Trennverhalten annähernd gleich einer Abscheideranlage mit getrennten Behältern.

Der hohe Abscheidegrad des Systems 3A-seglam entsteht hauptsächlich durch eine Verkürzung des Aufstiegsweges der Öltröpfchen auf max. 6 mm; dies entspricht dem Plattenabstand. Die Geometrie der Platten mit der Querschnittsverengung an den unter 45° angeordneten Wellenschenkeln erzeugt eine hydrodynamische Koaleszenz. Feinste Öltröpfchen, die aufgrund ihrer kleinen Masse kaum aufsteigen, treffen aufeinander und vereinigen sich zu größeren Tropfen. Diese konzentrieren sich in den Wellenspitzen, steigen nach oben zur nächstliegenden sinusförmig gewellten Platte auf und werden hier „eingefangen“. Das oleophile Material sorgt zudem dafür, dass die Öltröpfchen sich an der Unterseite der Platten anlagern und nicht die Austrittsseite des Plattenpaketes erreichen. Öffnungen in den Wellenspitzen lassen das Öl in großen Tropfen durch so genannte Leitkanäle (Ölaufstiegsbohrungen) nach oben zur Ölsammelschicht steigen.

Vorteile des Systems 3A-seglam auf einen Blick:

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



Wesentliche das Abscheideverhalten beeinflussende Elemente im System 3A-rhombic sind Edelstahlgitter mit rautenförmigen Öffnungen. Kleinste Öltröpfchen koaleszieren und steigen aufgrund der Zunahme des Durchmessers zur Wasseroberfläche auf.

3A-rhombic®



Filterfrei und einfach zugänglich

Das System 3A-rhombic ist eine technisch ausgereifte Kompaktanlage, die aus den Komponenten Abscheideranlage Klasse I (mit Koaleszenzeinrichtung) und Schlammfang bzw. Sedimentationseinrichtung besteht, wobei die Sedimentation unterhalb des Raumes stattfindet, in dem die Flüssigkeiten mit einer Dichte bis zu $0,95 \text{ g/cm}^3$ durch Schwerkraft abgeschieden und zurückgehalten werden. Die Koaleszenzeinrichtung ist filter- und verschleißfrei. Die darin enthaltenen Edelstahlgitter zeichnen sich durch hohe Festigkeit und Flächenstabilität aus. Diese Anlage ist standardmäßig mit zwei Wartungsöffnungen ausgestattet. Unter einer dieser beiden Öffnungen sind Koaleszenzeinrichtung und selbsttätige Verschlusseinrichtung als gut zugängliche Einheit platziert. Die Koaleszenzeinrichtung ist einfach zu entnehmen, zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reinigen. Das Wiedereinsetzen erfolgt problemlos und ohne Werkzeug. Bei der Generalinspektion ist ein einfacher Einstieg durch die zweite Wartungsöffnung und den Schachtaufbau im lichten Maß des Behälterdurchmessers möglich. Dichtblasen können ohne Demontage des Zu- und Ablaufteils gesetzt werden.

Durch Strömungen und Turbulenzen befindet sich das Abwasser, in dem die abzuscheidenden Leichtflüssigkeiten als unterschiedlich große Tröpfchen verteilt sind, in einem dynamischen Zustand. Ihre Aufstiegs geschwindigkeit lässt sich mit dem Stokeschen Gesetz in Abhängigkeit von der Größe der Tropfen, der Dichtedifferenz und der Viskosität der wässrigen Phase beschreiben. Die Öltropfen, die nicht bereits aufgrund von Behälterdurchmesser und -tiefe an die Wasseroberfläche aufgestiegen sind, durchströmen hintereinander angeordnete Edelstahlgitter mit rautenförmigen Öffnungen. So koalisieren sie und steigen zur Wasseroberfläche auf.

Vorteile des Systems 3A-rhombic auf einen Blick:

- **filterfrei:** Koaleszenzeinrichtung mit 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

3A-capsa®



Abscheider Klasse II und Klasse I mit integriertem Schlammfang

Bei einem speziellen Einsatzzweck, einer besonderen Einbausituation, begrenztem Budget für Investitionskosten oder einfach dem Wunsch nach einer Kompaktabscheideranlage, bei der der Dichtefaktor (f_d) keine Rolle spielt, ist das System 3A-capsa die richtige Wahl.

Diese raumsparende Kompaktabscheideranlage vereint einen nach EN 858-1 geprüften Schwerkraftabscheider Klasse II, einen geprüften Abscheider Klasse I (mit Koaleszenzeinrichtung) sowie einen Schlammfang in einem Bauwerk. Abhängig von der Anwendung kann eine Reduktion der Nenngröße durch den Dichtefaktor 1 erfolgen. Zwei Wartungsöffnungen und einfachste Handhabung der Koaleszenzeinrichtung sind weitere Vorteile dieses Systems.



Es ist das Wasser,
das uns bewegt.

3A Wassertechnik GmbH & Co. KG
Werner-Haas-Straße 2 · D-86153 Augsburg
Tel. +49 821 568 86-0 · Fax +49 821 568 86-99
info@3a-wassertechnik.de
www.3a-wassertechnik.de