


■ **ABKW** – Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern
 + **Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten** nach DIN EN 858 und DIN 1999-100/-101

Hinweise

Betriebsanleitungen: Inhaltsregister Teil I und Teil II




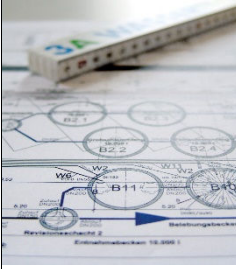
Teil	Benennung	Seite
Teil I 	Einbau (Leistungen bauseits)	
	Allgemeine Hinweise	1
	Piktogramme	1
	Geltungsbereich	1
	Zielgruppe	1
	Erledigung von Aufgaben vor der Anlieferung/vor dem Einbau	1 + 2
	Lieferung	2
	Baugrube	2
	Entladung	2 + 3
	Einbau	3
	Rohrverbindungen	4
	Verfüllen	4
	Probenahmeanschluss	4
	Selbsttätige Warneinrichtung	4
	Kabelverlegung	4
	Typenschilder	4
	Inbetriebnahme (Generalinspektion)	4
Teil II	Kontrolle, Wartung, Betrieb	Bestandteil des Betriebs- tagebuches 3A-logbook (mit weiteren Details)
	Allgemeine Hinweise	1
	Piktogramme	1
	Geltungsbereich	1
	Zielgruppe	1
	grundsätzliche Sicherheitshinweise	1
	Inbetriebnahme	1
	Eigenkontrolle	2
	Wartung	2
	Generalinspektion	2
	Entnahme und Entleerung	2
	Betriebstagebuch	3
	3A-logbook	3
	3A-seglam-kompakt	3
	3A-seglam	3
	Detailerläuterung 3A-Systeme, hier: seglam-Koaleszenzeinrichtung	3
	3A-rhombic	4
	3A-capsa	4
	3A-gravis	
	3A-gravis-kompakt	4
	Detailerläuterung 3A-Systeme, hier: Koaleszenzeinrichtung rhombic und capsa	4
	Detailerläuterung 3A-Systeme, hier: Schwimmer	5
	3A-S	5
	3A-P	5
	3A-leicon	5
	3A-toolbox	5
	periphere Bauteile	5 + 6
	weitere Hinweise	6



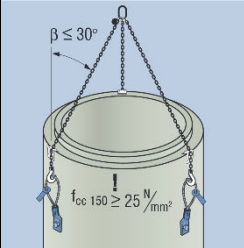
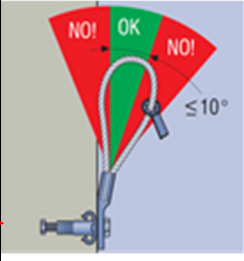


■ **ABKW** – Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern
 + **Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten** nach DIN EN 858 und DIN 1999-100/-101

Hinweise

Betriebsanleitung Teil I: Einbau (Leistungen bauseits)

<p>Allgemeine Hinweise</p>	<p>Diese Einbauanleitung ist vom einzubauenden Unternehmen umfassend und aufmerksam durchzulesen. Beschriebene gängige bauseitige Leistungen sind zu erbringen und Sicherheits- und Warnhinweise sind zu beachten bzw. zu befolgen.</p> <p>Die Nichtbeachtung dieser Anleitung hat zur Folge:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gefahr für Leib und Leben von Personen ▪ die Zugänglichkeit für Kontrolle, Wartung und Betrieb, wie auch für die Generalinspektion ist nicht sichergestellt ▪ die Funktion der Abscheideranlagen ist nicht sichergestellt ▪ Verlust von Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüchen ▪ Gefährdung der Umwelt durch das Austreten wassergefährdender Flüssigkeiten <p>Die Einbauhinweise betreffen den Regelfall und sind entsprechend den örtlichen Gegebenheiten bauseits verantwortlich zu prüfen. Sämtliche Arbeiten sind unter Berücksichtigung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung (abZ/aBG) sowie zutreffender Normen und sonstiger Richtlinien fachgerecht durchzuführen. Bau- und wasserrechtliche Vorschriften sind ebenfalls zu beachten. Für den Einbau von Abscheideranlagen gilt die DIN 1999-100 u. die DIN EN 858-2. Für Schachtabteile der Abscheideranlagen gilt die DIN 4034-1 in Verbindung mit DIN EN 1917. Die Abscheideranlagen sind an die Schmutzwasser- oder Mischwasserkanalisation anzuschließen. Für andere Anschlüsse ist die Genehmigung der zuständigen Behörde einzuholen. Beim Kanalanschluss sind die Normen DIN EN 12056, DIN EN 752 und DIN 1986-100 einzuhalten. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.</p>	
<p>Piktogramme</p>	<p>1) Kennzeichnung von Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können. Die Beachtung dieser Hinweise ist sehr wichtig.</p> <p>2) Hinweise aus Normen, Richtlinien, Vorschriften</p> <p>3) Hinweise, Empfehlungen bzw. Tipps, die die Arbeiten erleichtern sollen</p>	 <p>1) 2) 3)</p>
<p>Geltungsbereich</p>	<p>Diese Einbauanleitung gilt für alle 3A-Abscheideranlagen, wie auch für periphere Stahlbetonbehälter.</p> <p>Unsere „Selbsttätigen Warneinrichtungen“ sind nicht Gegenstand dieser Anleitung; hierfür gelten eigene Montage- und Betriebsanleitungen.</p>	
<p>Zielgruppe</p>	<p>Diese Einbauanleitung ist für Unternehmen bestimmt, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.</p> <p>Unkenntnisse des Personals sind durch Schulungen und Unterweisungen zu beseitigen. Bei Bedarf bietet 3A auch Einbauanleitungen vor Ort an.</p>	
<p>Erledigung von Aufgaben vor der Anlieferung / vor dem Einbau</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zur Anpassung an örtliche Zulauftiefen sind vor der Auslieferung nochmals die Behältermaße bzw. die Schnittzeichnung/en des Auftragsumfangs zu prüfen. Erforderliche Schachtringe und/oder Auflageringe sind rechtzeitig in Auftrag zu geben. Für Schachtaufbauten gilt die DIN 4034 Teil 1, bei der Standardbauhöhen vorgegeben sind. Ein geringfügiger Ausgleich an die Straßen- bzw. Geländeoberkante ist im Bereich der Auflageringe vorzunehmen (siehe hierzu auch separate Hinweise in der Zeile Einbau). ▪ Bauherr/Planer/Bauunternehmung haben die Entscheidung für einen Höhenausgleich mit Ausgleichsringen (AR) oder alternativ für unser Schachtaufsatzsystem STABIFLEX zu treffen. Es leitet dynamische Lasten ab und verteilt Flächenlasten in den Fahrbahnunterbau. Es ist ein stufenlos höhenverstellbares Dichtsystem, bei dem Mörtelfugen entfallen. Es bedingt jedoch einen sehr sorgfältigen Einbau; extra Einbauhinweise werden mitgeliefert. ▪ Für die Abscheideranlage ist die erforderliche Überhöhung in Bezug auf die örtliche Rückstauenebene der entwässernden Kanalisation einzuhalten. Ist dieses nicht der Fall, ist ein Schutz gegen Rückstau vorzusehen (z. B. Rückstauverschluss oder Pumpstation mit Rückstauschleife). ▪ Die Eignung und die Frostsicherheit der Rohrleitungen ist zu prüfen. ▪ Auftriebssicherheit: Grundwasserstand prüfen und 3A informieren; wir prüfen dann, ob eine Auftriebssicherheit notwendig ist. 	

Erledigung von Aufgaben vor ... [Fortsetzung von Seite 1]	<ul style="list-style-type: none"> Freier Zugang und gefahrlose An- und Abfahrt auf festem, mit vollem Schwerlast-Lkw (Straßen-Lkw ohne Allradantrieb) befahrenem Untergrund sowie standsicherer Aufstellplatz für den Schwerlastkran muss sichergestellt sein. 	
Lieferung	<ul style="list-style-type: none"> Die Lieferung der 3A-Abscheideranlagen erfolgt mit im Herstellwerk beladenen Speditionsfahrzeugen ohne Entladung und Montage. Um Wartezeiten und Kosten zu vermeiden, ist mit uns eine genaue Koordination (Tag der Anlieferung und Uhrzeit) des bauseits bereitzustellenden Krans erforderlich (schwerstes Einzelgewicht und Abmessungen beachten; sehen Sie hierzu bitte unsere projektbezogene Schnitt- und Grundrisszeichnung). Nach der Anlieferung ist ein sofortiges Abladen ohne Unterbrechung von den Transportfahrzeugen vorzunehmen. Der Lieferumfang der Abscheideranlagen und Zubehör ist sofort beim Empfang der Ware unter Einbeziehung der Schnittzeichnungen und der Lieferscheine zu prüfen. Etwaige Beschädigungen, Verluste und Unstimmigkeiten sind unverzüglich beim Empfang vom Frachtführer auf den Frachtbriefen bescheinigen zu lassen und außerdem dem Lieferanten anzuzeigen. Fertigungs- oder transportbedingte Oberflächenunregelmäßigkeiten, wie z. B. Abplatzungen, die die Dichtheit der Abscheideranlage nicht beeinträchtigen, sind ohne Belang und hiervon ausgenommen. Beschädigte Teile sind nicht einzubauen. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Wenn die Behälter vor dem Einbau länger gelagert werden sollen, sind diese gegen intensive Sonnenstrahlung zu schützen. </div>
Baugrube	<ul style="list-style-type: none"> Die Baugrube ist mit geeigneten Maßnahmen abzusichern und der Aushub ist entsprechend der DIN 18300 herzustellen; Böschung, Arbeitsraum und Verbau nach den geltenden Vorschriften, u. a. nach DIN 4124 (seitlicher Arbeitsraum mind. 50 cm, Böschungsneigung etc.). Herstellung der Baugrube einschl. profilgerechter Sohle mit Höheneinmessung (ggf. Wasserhaltung), sowie Verfüllen und Verdichten der Baugrube nach Einbau der Behälter. Bei tragfähigem Boden ist eine Ausgleichsschicht aus Sand oder Feinkies als Planum (ca. 5-10 cm Stärke) eben abgezogen zu erstellen. In Ausnahmefällen (nicht tragfähiger Untergrund) ist eine entsprechend dimensionierte Gründungsplatte mit zusätzlicher Ausgleichsschicht vorzusehen. Auch ein Bodenaustausch kann Abhilfe schaffen. 	
Entladung	<ul style="list-style-type: none"> Beim Abladen und Versetzen als bauseitige Leistung ist zu beachten, dass bei den Transportfahrzeugen eine Kran-Entladung nach oben vorzunehmen ist. Gewünschte unübliche Entladungen durch Stapler, Bagger o. ä. sind vor der Lieferung mit uns abzustimmen. Das Entladen von Abscheideranlagen und Zubehör hat mit geeignetem, bereitzustellendem Gerät zu erfolgen. Dabei sind die Gewichte und Lasten der gelieferten Produkte zu berücksichtigen. Das Krangelänge ist ausreichend lang zu halten; Kettenlänge mind. das 1,5-fache des Schachtdurchmessers. Stoßbelastungen sind zu vermeiden. Das Aufhalten unter schwebenden Lasten (z. B. Krantransport) kann zu schweren Unfällen bis hin zum Tod führen. Für Schäden durch unsachgemäßes Entladen übernimmt 3A keine Haftung oder Gewährleistung. Für Konen \varnothing 1000 und 1200 mm sowie für Schachtringe \varnothing 1000, 1200, 1500 mm ist bauseits ein 3er-Kettengehänge mit Aufnahmeklauen für wandverstärkte Schachtbauteile (Mindestöffnung der Klauen 170 mm) bereitzuhalten. Für das Abladen vom LKW und das Versetzen aller Stahlbetonbehälter sowie der Konen $\geq \varnothing$ 1500 mm werden entsprechend der jeweiligen Behälterdurchmesser Abladehilfen (Abhebe-/Seilschlaufen, etc.) mitgeliefert. Diese Abladehilfen sind frei an unser Schwesterunternehmen, d. h. an nachfolgende Anschrift zurückzusenden: 3A Beton GmbH & Co. KG, Am Altrhein 5, 76767 Hagenbach. Es erfolgt eine Gutschrift, sofern die Abladehilfen den Herstelleranforderungen für die Wiederverwendung entsprechen! Aktuell verwenden wir für unsere Behälter bzw. Schachtunterteile (mit Ausnahme der Probenahmeschächte sowie Schachtunterteile DN 1000 und DN 1200) das „Pfeifer-Schachtabhebersystem SAS“, bestehend aus werkseitig eingebauten Transportankern und mitgelieferten Abhebeschlaufen. Für Probenahmeschächte sind die beigelegten Pfeifer-Seilösen zu verwenden <p>Absturz und Lebensgefahr: Den Abheber außerhalb des zugelassenen <u>Winkels zu belasten, führt zu frühzeitigem Versagen der Anker.</u> Belasten Sie nur in Schlaufenrichtung und parallel zur Betonoberfläche.</p>	  

Entladung

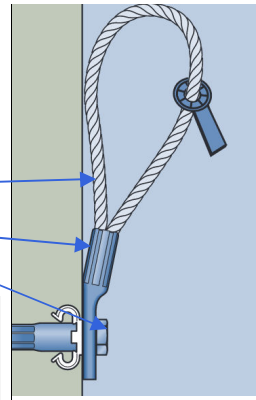
[Fortsetzung von Seite 2]



• Kontrolle vor der Entladung:

- ✓ Kontrollieren Sie die Systemzugehörigkeit anhand des Datenclips des Transportankers und dem Tragkraftanhänger der Abhebeschlaufe.
- ✓ Prüfen Sie die Seilschlaufen auf Transportschäden durch Inaugenscheinnahme!
 - Drähte und Litzen OK?
 - Klemme keine Risse und Schraube nicht verbogen?
- ✓ Die Abhebeschlaufe muss mit Kontakt zum Beton angezogen sein.

Die Verwendung systemfremder Zubehörteile, insbesondere Produkte anderer Hersteller kann zum Bauteilabsturz führen und dabei Personen verletzen oder töten. Benutzen Sie deshalb bitte ausschließlich nur mitgelieferte einwandfreie Seilschlaufen.








Einbau




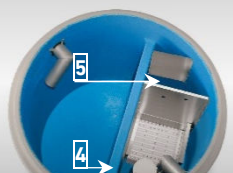
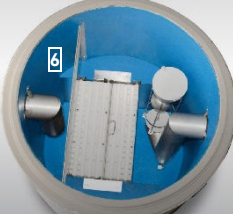




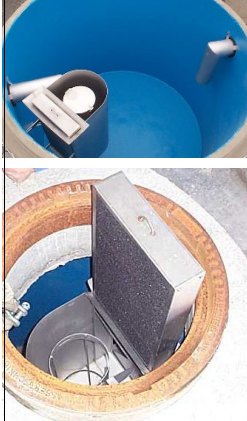

- Höhen- und lagerichtiges Versetzen der Stahlbetonbehälter in die Baugrube. Versetzen der Schachtaufbauten und Montage der Auflageringe.
- Gestellung und Verlegung der Verbindungsrohrleitungen sowie Anschließen der Zu- und Ablaufleitungen.
- Abhängig von den bauseitigen Gegebenheiten sollten die Anlagenteile im **Abstand von ca. 50 bis 100 cm** eingebaut werden.
- Um die geforderte Wasserdichtheit zu gewährleisten, dürfen Muffenprofil und Spitzende nicht beschädigt werden und sind vor der Montage zu säubern.
- Mitgelieferte keilförmige Gleitringdichtungen (Elastomer-Dichtungen; siehe Fotos rechte Spalte) auf das Spitzende des Schachtbauteils aufziehen, die Vordehnung verteilen und an der Schulter positionieren. Innenfläche der Schachtmuffe und Dichtring mit ausreichender Menge (deckend) an Gleitmittel versehen (am besten mit einem Handschuh). Das zusätzliche Einsmieren des Dichtringes wird empfohlen, da dies zur Minimierung der Montagekräfte beiträgt. Eine Verdünnung des Gleitmittels zwecks leichterer Verarbeitung ist nicht zulässig, da sich damit die Gleit- und Haftigenschaften ändern.
- Nächstes Schachtbauteil zentrisch und lotrecht ansetzen und aufgleiten lassen.
- Einbauichtung der Behälter in Bezug zur Fließrichtung beachten (Zu- und Abläufe sind werkseitig gekennzeichnet) und die Wartungsöffnungen der Abdeckplatten richtig aufsetzen (siehe Schnitt- und Grundrisszeichnungen).
- Höhenausgleich mit verschiebesicheren Auflageringen (AR-V):
 - Die Höhen der Auflageringe DN/ID ≥ 600 mm oberhalb des Schachthalses (Konus) oder der Abdeckplatte dürfen eine **Gesamthöhe von 240 mm nicht überschreiten**. Die lichten Einstiegsweiten und -höhen müssen DIN EN 476 entsprechen.
 - Die Fugen der Auflageringe sind mit geeigneten Werkstoffen dauerhaft dicht auszuführen. Um eine dichte Verbindung zwischen den Ausgleichsringen herzustellen, wird in der Regel Mörtel der MGIII eingesetzt. 3A empfiehlt den Einsatz von höherwertigen Werkstoffen, z. B. 2-komponentigen Klebspachtel SX 481 E für Bauzwecke von MC Bauchemie als Mörtel oder ein glw. Material.
- Lastübertragung zwischen Schachtfertigteilen:
Es ist gem. DIN 4034-1 grundsätzlich eine gleichmäßige, nicht federnde vertikale Lastübertragung zwischen allen Schachtfertigteilen sicherzustellen. Unebenheiten im Auflagerbereich sind auszugleichen. Dies kann z. B. durch eine Frischmörtelschicht auf der Aufstandsfläche erreicht werden. Sie darf 10 mm nicht überschreiten, wodurch sich innen eine Fuge von max. 15 mm ergibt. Zur Ermittlung der tatsächlichen Schachthöhen sind die Mörtelfugen hinzuzurechnen. Andere zulässige Lastübertragungselemente, wie z. B. Lastausgleichsringe DS TOPSEAL Basic (siehe Abbildung rechte Spalte) werden auf Wunsch mit den Behältern zusammen auf die Baustelle geliefert. Der Lastausgleichsring ist dann in der Lagerfuge einzubauen.
- Schachtaufbauten sind so einzubauen, dass die Wartungsöffnung am Schlammfang zulaufseitig, bei Abscheidern ablaufseitig über dem Schwimmer angeordnet ist. Sofern unentbehrlich sind auf Schachtaufbauten und Behälter Markierungen angebracht, die in eine Flucht zu bringen sind. Bei den 3A-Kompaktsystemen „capsa“ und „rhombic“ sind die Abdeckplatten so aufzusetzen, dass der Koaleszenzeinsatz problemlos durch die Wartungsöffnung herausziehbar ist.


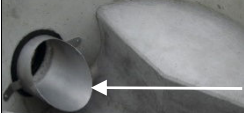





<p>Rohrverbindungen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Für die Rohrverbindung von und zur Abscheideranlage wird ein Gefälle von ca. 2% empfohlen. Rohrverbindungen müssen den Anforderungen nach DIN 4060 entsprechen und die verwendeten Dichtungen gegen die im Abwasser enthaltenen Stoffe beständig sein. Gelenkige Rohrverbindungen ergeben sich durch werkseitig eingebaute, beständige Dichtelemente (NBR) für KG- oder PEHD-Rohrsysteme. Andere Rohre können mit handelsüblichen Übergangsstücken angeschlossen werden, wobei bis zum Abscheider insbesondere auf die Ölbeständigkeit der Rohrleitungen und der Dichtungen zu achten ist. Zum Einstecken der Verbindungsrohre ist Gleitmittel zu verwenden. Die Einschubtiefe der Rohre ist bei Abscheidern durch einen Widerstand begrenzt; bei den restlichen Behältern sind Vorkehrungen zu treffen, die ein Durchschieben der Rohre in das Behälterinnere, sprich über die Behälterwandung hinaus, verhindern. Bei Probenahmeschächten <u>ohne</u> eingebautes Zulaufrohr muss die zuführende Leitung mind. 3 cm (lt. DIN 1999-100 \geq 3 cm) in das Schachttuntermteil hineinragen, damit eine Probeentnahme möglich ist. 	
<p>Verfüllen</p> 	<p>Beim Verfüllen der Baugrube ist darauf zu achten, dass die Anlage und die Rohrverbindungen nicht beschädigt werden. Führen Sie eine Dichtheitsprüfung der Abscheideranlage <u>vor</u> dem Verfüllen der Baugrube durch. Achtung: Bei Abscheideranlagen mit Übergangsplatte müssen ab ca. 1,50 m Zulauftiefe die Schachtaufbauten für die Dichtheitsprüfung gegen Auftrieb geprüft und ggf. gesichert werden.</p>	
<p>Probenahmeanschluss</p> <p>Selbsttätige Warneinrichtung</p>	<p>Wird in Ausnahmefällen wegen eingeschränkter örtlicher Platzverhältnisse alternativ zum Probenahmeschacht (nur mit Genehmigung der Behörde) eine integrierte Probeentnahme geliefert, ist der Saugschlauch am dafür vorgesehenen Stutzen des Ablaufteils anzuschließen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die optisch-akustische Warnanlage wird, wenn diese im Auftrag enthalten ist, mit den Behältern geliefert (in der Regel ist der Karton mit der Warnanlage im Schachttuntermteil des Probenahmeschachtes verstaut) und ist anzuschließen. Bis zum Einbau im Technikraum ist das Anzeigergerät der Warnanlage sicher zu verwahren. Bestelltes zu verwendendes Kabeldurchführungssystem befindet sich im gleichen Karton wie die Warneinrichtung. Falls die Warnanlage nicht im Lieferumfang enthalten ist, ist zuvor benanntes Kabeldurchführungsrohr mit Zubehörteilen in einer durchsichtigen Tüte im Probenahmeschacht vorzufinden. Die Montage der Sensoren und der Elektroanschluss sind nach separater Anleitung von einem Fachbetrieb vornehmen zu lassen. 	
<p>Kabelverlegung</p>	<ul style="list-style-type: none"> Verlegen von Leerrohren für die elektrische Verbindung der Sensoren zum Steuer-/Anzeigergerät der selbsttätigen Warneinrichtung. Kabelverlegung ggf. zwischen Sensoren und Steuergerät der Warneinrichtung sowie ggf. zwischen Pumpen und Schaltschrank. 	
<p>Typenschilder</p> 	<p>Mitgelieferte Typenschilder sind im oberen Schachtaufbau durch Dübel anzubringen; gut sichtbar und unter Beachtung der normativ geforderten Dichtheit.</p> <p>Beim Schachtaufsatzsystem STABIFLEX II Dicht PLUS sind diese an vorhandenen eingeschweißten Laschen aufzuhängen.</p>	 
<p>Inbetriebnahme</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Vor Inbetriebnahme sind die Anlage und Anlagenteile unbedingt zu säubern, ggf. sind Mörtelreste und Bauschutt zu entfernen. Die selbsttätige Verschlusseinrichtung (Schwimmer) bei der Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten anheben und alle Behälter bis zum Überlauf in den Kanal mit Wasser, das den Einleitbestimmungen entspricht, füllen. Erst danach den Schwimmer im Führungskorb wieder freigeben (Schwimmlage) und den Deckel dieser Führung schließen. Vor dem Befüllen der Behälter mit Wasser sollten die Sonden der Warnanlage im Abscheider installiert und elektrisch angeschlossen sein. Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine Überprüfung in Form einer Generalinspektion durch einen Fachkundigen erforderlich. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Ebenfalls zu beachten ist unsere Betriebsanleitung, Teil II: Kontrolle, Wartung etc.</p> </div>

Eigenkontrolle	<p>Funktionsfähigkeit und Zustand der Abscheideranlage sind mindestens monatlich von einem Sachkundigen¹⁾ zu kontrollieren. Dabei sind folgende Maßnahmen durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inaugenscheinnahme der Zu- und Ablaufbereiche von Schlammfang (Sedimentationseinrichtung) und Abscheideeinrichtung sowie der technischen Einrichtungen auf Auffälligkeiten, z. B. Aufstauereignisse ▪ Messung der Schichtdicke bzw. Ermittlung des Volumens der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit im Abscheider (Abscheideeinrichtung) ▪ Messung der Lage des Schlammspiegels im Schlammfang (Sedimentationseinrichtung), vorzugsweise im Zulaufbereich ▪ Kontrolle der selbsttätigen Verschlusseinrichtung im Abscheider bzw. in der Abscheideeinrichtung und eventuell vorhandener Warneinrichtungen auf Funktionsfähigkeit und Verschmutzung ▪ Kontrolle der ggfs. vorhandenen Koaleszenzeinrichtung auf Durchlässigkeit und Verschmutzung <p>Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen, die Koaleszenzeinrichtung ist ggf. zu reinigen und grobe Schwimmstoffe sind zu entfernen. Die Kontrollen sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.</p> <p>ACHTUNG: Bei der bauaufsichtlich zugelassenen (abZ/aBG Z-83.8-41) Anlageneinheit 3A-rhombic[®] mit dem Monitoringsystem COMS werden die monatlich händisch durchgeführten Messungen ersetzt durch ein elektronisches Betriebstagebuch mit der systematischen Messung und Erfassung</p> <p>a) der Lage des Sedimentsspiegels in der Sedimentationseinrichtung und b) der Flüssigkeitsniveaus (Wasserspiegel und Betriebsflüssigkeitsspiegel) in der Abscheideeinrichtung.</p> <p>Systematisch erfasste Daten und die Funktion des Monitoringsystems COMS sind monatlich zu kontrollieren (weitere Hinweise in der COMS-Betriebsanleitung)</p>	 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: fit-content;"> Detailhinweise zu den verschiedenen 3A-Systemen sind unter den Produktnamen zu finden. </div> 
Wartung	<p>Die Abscheideranlage ist halbjährlich von einem Sachkundigen¹⁾ zu warten. Neben den Maßnahmen der Eigenkontrolle sind zusätzlich folgende Arbeiten durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der Koaleszenzeinrichtung ▪ Prüfung der sichtbaren Innenbereiche, Einbauteile und Beschichtungen durch Inaugenscheinnahme auf erkennbare Schäden und auf Auffälligkeiten, z. B. Aufstauereignisse, Verfärbungen, Blasenbildung, Ablösungen, Korrosion o. ä. ▪ Reinigung der selbsttätigen Verschlusseinrichtung ▪ Reinigung der Sonden von Warneinrichtungen und Prüfung durch Auslösung gemäß der jeweiligen Betriebsanleitung ▪ Veranlassung von Entleerung und Reinigung des Abscheiders bei außergewöhnlicher Verschmutzung ▪ Reinigung des Probenahmeschachtes bei Bedarf <p>Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Die durchgeführten Arbeiten und Feststellungen sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.</p>	 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: fit-content;"> Detailhinweise zu den verschiedenen 3A-Systemen sind unter den Produktnamen zu finden. </div>
Generalinspektion	<p>Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von höchstens 5 Jahren ist die Abscheideranlage nach vorheriger vollständiger Entleerung und Reinigung durch einen Fachkundigen²⁾ auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen. Vor und während der Durchführung der GI ist folgendes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vollständige Entleerung und gründliche Reinigung der Anlage und systembedingter Einbauteile ▪ Ausschluss des Zuflusses von Wasser ▪ Bereithalten aller Unterlagen zur Anlage 	 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: fit-content;"> Generalinspektion nachfolgend nur „GI“ genannt </div>
Entnahme und Entleerung	<p>Die im Abscheider zurückgehaltene Leichtflüssigkeit ist spätestens zu entnehmen, wenn die Menge der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit 80% der maximalen Speichermenge erreicht hat. Die Speichermenge ist auf unseren Typenschildern benannt.</p> <p>Die Entnahme des im Schlammfang (Sedimentationseinrichtung) enthaltenen Schlammes muss spätestens dann erfolgen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Schlammfangvolumens erreicht hat.</p> <p>Das Wiederbefüllen der Anlage muss mit Wasser (z. B. Trinkwasser, Betriebswasser, aufbereitetes Abwasser aus der Abscheideranlage) erfolgen, das den örtlichen Einleitbestimmungen entspricht.</p> <p>Nach Havariefällen mit ethanolhaltigem Kraftstoff, z. B. E10 ist die Abscheideranlage kurzfristig zu entleeren und zu reinigen.</p> <p>Bei der Entleerung ist die Anlage zu reinigen. Dabei ist zu beachten, dass Einbauteile und Innenbeschichtung nicht durch den Saugrüssel und den HD-Sprühstrahl beschädigt werden.</p>	 <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: fit-content;"> Falls die abgeschiedene Leichtflüssigkeit Anteile von Biodiesel enthält, ist diese spätestens nach einem Jahr von der Wasseroberfläche zu entfernen. </div>

<p>Betriebstagebuch</p>	<p>Nach normativen Vorgaben ist ein Betriebstagebuch zu führen, in dem die durchgeführten Eigenkontrollen, Wartungen, Überprüfungen und die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel, sowie die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe zu dokumentieren sind. - Nachweise zu den gegebenenfalls eingesetzten Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Betriebs- und Hilfsstoffen sollen ebenfalls Inhalt des Betriebstagebuches sein.</p> <p>Betriebstagebuch und Prüfberichte sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Behörde, den Betreibern der öffentlichen Abwasseranlage und den beauftragten Fachkundigen zur Einsicht vorzulegen.</p> <p><u>Alternative ist das im Abschnitt Eigenkontrolle (Seite 2) erwähnte elektronische Betriebstagebuch.</u></p>	 
<p>3A-logbook</p>	<p>Unser Lieferumfang bzw. unser Kundenservice beinhaltet eine ausführliche Dokumentation in Form eines projektbezogenen Betriebstagebuches zur Abscheideranlage. Hierin sind alle produktrelevanten Angaben inklusive Maße für die Eigenkontrolle (max. Schichtdicke und Schlammhöhe), Wartung, GI und Entleerung enthalten. - Es enthält Schnitt- und Grundrisszeichnungen, Duplikate von Typenschildern, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (abZ/aBG) etc. und dient auch dem Fachkundigen²⁾ im Rahmen der GI als Unterstützung für seine Tätigkeit.</p>	
<p>3A-seglam-kompakt®</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ABKW-Abscheideranlage – System A³⁾ – Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern ▪ Sedimentationseinrichtung und Abscheideeinrichtung (Schlammfang nach DIN EN 858 und Abscheider Klasse I nach DIN EN 858) sind in einem gemeinsamen Behälter mit baulicher Abgrenzung angeordnet. ▪ Die Abscheideeinrichtung befindet sich dem Schlammfang nachgeschaltet mit räumlicher Trennung durch eine Betonwand⁴⁾. ▪ Zugänglichkeit: Der Schachtaufbau besteht in der Regel entweder aus einem Schachthals (Konus) mit einer Wartungsöffnung oder aus einer Abdeckplatte mit zwei Wartungsöffnungen. Eine Öffnung ist für das Herausziehen der selbsttätigen Verschlusseinrichtung (Schwimmer), die andere dient der Überprüfung des Zulaufbereiches Schlammfang (Sedimentationseinrichtung) und dem Einstieg im Rahmen der GI. Je nach Kundenwunsch ist die Anlage mit einer dritten Wartungsöffnung ausgestattet, damit der Bereich vor der Trennwand⁵⁾ vom Entsorger optimal erreichbar ist. ▪ Eigenkontrollen und Wartungen sind im Betriebszustand möglich. 	<p>³⁾ System A bezeichnet Anlagen mit Koaleszenzeinrichtung, die bei Prüfung der Wirksamkeit der Abscheideeinrichtung nach den Zulassungsgrundsätzen einen Gehalt an Kohlenwasserstoffen von $\leq 5,0$ mg/l erreicht haben.</p> 
<p>3A-seglam®</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ABKW-Abscheideranlage – System A³⁾ – Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern ▪ Die Abscheideeinrichtung (Abscheider Klasse I nach DIN EN 858) ist ein der Sedimentationseinrichtung (Schlammfang nach DIN EN 858) nachgeschalteter getrennter einzelner Behälter. ▪ Der Schachtaufbau besteht in der Regel entweder aus einem Schachthals (Konus) mit einer Wartungsöffnung oder aus einer Abdeckplatte mit zwei Wartungsöffnungen. Eine Öffnung ist für das Herausziehen der selbsttätigen Verschlusseinrichtung (Schwimmer), die andere dient der Überprüfung des Zulaufbereiches. ▪ Die Anlage ist zugänglich geplant und ausgeführt für die Durchführung von Eigenkontrollen und Wartungen und der GI. ▪ Die Abdeckplatte enthält eine dritte Wartungsöffnung, wenn eine Zugänglichkeit infolge von zwei Öffnungen nicht möglich ist. 	
<p>Detailerläuterung 3A-Systeme, hier: seglam-Koaleszenzeinrichtung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus mehreren neben- und übereinander angeordneten Koaliesierplattenpaketen. Jedes einzelne Plattenpaket besteht aus sinusförmig gewellten Platten, die durch Abstandshalter übereinander gestapelt und durch zwei Zugstäbe mit Schraubkappen fixiert werden. ▪ Bei korrekter Dimensionierung der Abscheideranlage und ordnungsgemäßem Betrieb findet ein sogenanntes zeitiges „Verblocken“ wie bei Filtermaterialien nicht statt. ▪ Die Koaliesierplatten sind betriebsabhängig in unterschiedlichsten Zeitintervallen zu reinigen. ▪ Die Koaliesierplatten unterliegen bei ordnungsgemäßem Gebrauch und sachgerechter Anwendung keinem Materialverschleiß und müssen deshalb bei Wartungsarbeiten nicht ausgetauscht werden. ▪ Eine Verengung des wirksamen Querschnitts der Koaleszenzeinrichtung ist an einem Aufstau des Wasserspiegels in der Vorabscheidekammer⁶⁾ erkennbar. ▪ Die Reinigung der Koaleszenzeinrichtung ist ohne Entleerung der Behälter nicht möglich. ▪ Die Anlage ist konstruktiv so gestaltet, dass die Durchführung der GI einschließlich Dichtheitsprüfung gewährleistet ist. 	

<p>3A-rhombic®</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ABKW-Abscheideranlage – System A³⁾ – Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern ▪ Sedimentationseinrichtung und Abscheideeinrichtung (Schlammfang und Abscheider Klasse I nach DIN EN 858) sind in einem gemeinsamen Behälter angeordnet, wobei die Sedimentation <u>unterhalb</u> der Abscheideeinrichtung ohne bauliche Begrenzung stattfindet. ▪ Durch zwei Wartungsöffnungen und durch große Behälterdurchmesser ist eine ausreichende Zugänglichkeit zur Durchführung der GI gegeben. Wandungen und Bauteile können von einer eingestiegenen Person gut erreicht und eingesehen werden. Einbauteile sind für den Einstieg nicht auszubauen. ▪ Die Koaleszenzeinrichtung ist ein medienbeständiges Streckgitter mit Rhombusmaschen mit einem Rahmen aus Edelstahl in einem Führungsprofil. Sie ist zur Reinigung an der oberhalb des Rahmens angeordneten Öse herauszuziehen und an geeigneter Örtlichkeit mit Wasser zu reinigen; dieses Abwasser ist dann wieder über die Abscheideeinrichtung zu leiten. 	
<p>3A-capsa®</p>	<p>Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858 und DIN 1999-100/101 mit CE-Kennzeichnung Abscheider Klasse I (mit Koaleszenzeinrichtung), Abscheider Klasse II und Schlammfang als Kompaktanlage</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlammfang und Abscheidung sind in einem gemeinsamen Behälter angeordnet, wobei die Sedimentation <u>unterhalb</u> des Abscheidebereiches stattfindet; eine bauliche Begrenzung gibt es nicht. ▪ Der Dichtefaktor (f_d) ist bei der Planung und der GI, also bei der Bemessung der Anlage immer mit 1 anzusetzen, da Unterschiede in den Leichtflüssigkeitsdichten bei dieser Anlage nicht zu berücksichtigen sind. ▪ Durch zwei Wartungsöffnungen und durch große Behälterdurchmesser ist eine optimale Zugänglichkeit zur Durchführung der GI gegeben. Wandungen und Bauteile können von einer eingestiegenen Person gut erreicht und eingesehen werden. Einbauteile sind für den Einstieg nicht auszubauen. ▪ Die Koaleszenzeinrichtung ist ein Filter aus Polyurethanschaum mit einem Rahmen aus Edelstahl. Sie ist zur Reinigung an der oberhalb des Rahmens angeordneten Öse herauszuziehen (währenddessen bleibt die Funktion als Abscheider Klasse II erhalten) und an geeigneter Örtlichkeit mit Wasser zu reinigen; dieses Abwasser ist dann wieder über die Abscheideeinrichtung zu leiten. 	
<p>3A-gravis®</p>	<p>Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858 und DIN 1999-100/101 mit CE-Kennzeichnung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Abscheider Klasse II (Schwerkraftabscheider) ist ein dem Schlammfang nachgeschalteter getrennter einzelner Behälter. ▪ Die Anlage ist konstruktiv so gestaltet, dass Eigenkontrollen und Wartungen, wie auch ein Einstieg zur Durchführung der GI einschließlich der Dichtheitsprüfung möglich ist. ▪ Der Schachtaufbau besteht in der Regel entweder aus einem Schachthals (Konus) mit einer Wartungsöffnung oder aus einer Abdeckplatte mit zwei Wartungsöffnungen. Eine Öffnung ist für das Herausziehen der selbsttätigen Verschlusseinrichtung (Schwimmer) und die andere dient der Überprüfung des Zulaufbereiches. Je nach Maß der Zulauftiefe ist die Anlage mit einer dritten Wartungsöffnung ausgestattet, damit im Rahmen der GI ein Einstieg in die Abscheideranlage möglich ist. 	
<p>3A-gravis-kompakt®</p>	<p>Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858 und DIN 1999-100/101 mit CE-Kennzeichnung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlammfang und Abscheider Klasse II sind in einem gemeinsamen Behälter angeordnet, wobei die Sedimentation <u>unterhalb</u> des Abscheidebereiches ohne bauliche Begrenzung stattfindet. ▪ Eigenkontrollen und Wartungen sind im Betriebszustand durchführbar. ▪ In die Anlage kann bei der GI durch zwei Wartungsöffnungen optimal eingestiegen werden. Einbauteile sind für den Einstieg nicht auszubauen. ▪ Eine Wartungsöffnung ist oberhalb des Schwimmers angeordnet, sodass dieser im Rahmen der Eigenkontrollen gut herausziehbar ist. 	
<p>Detailerläuterung 3A-Systeme, hier: Koaleszenzeinrichtung rhombic® und capsa®</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Reinigung der Koaleszenzeinrichtung hat mit normalem Wasserstrahl zu erfolgen und dieses auf einer Fläche mit Zulauf zur Abscheideranlage. Nur bei hartnäckiger Verschmutzung ist ein HD-Gerät anzuwenden. ▪ Wenn das Filter nicht mehr zu reinigen ist, ist es auszutauschen. ▪ Eine Entleerung des Behälterinhaltes zur Reinigung ist nicht erforderlich. 	

<p>Detailerläuterung 3A-Systeme; hier: Schwimmer</p>	<p>Die selbsttätige Verschlusseinrichtung (Schwimmer) sitzt in einem Führungskorb mit Deckel. Der Schwimmer ist monatlich auf Funktion bzw. auf Leichtgängigkeit zu prüfen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Schwimmer ist zu entnehmen, um sichtbare Beschädigungen festzustellen. Ablagerungen auf dem Abschluss-/Ventilteller sind zu entfernen. Eine Reinigung der Oberfläche von Schwimmerkugel und Ventilteller kann u. U. auch durch wiederholtes kurzes Untertauchen der Schwimmerkugel mit einer Stange erfolgen. Dieses ist aber abhängig vom Verschmutzungsgrad und es ist zu prüfen, ob dieses ausreichend ist. Beim Einsetzen des Schwimmers ist dieser auf seine Schwimmerfähigkeit hin zu prüfen, dann den Deckel der Führung wieder schließen. 	
<p>3A-S</p>	<p>Der Schlammfang (Sedimentationseinrichtung) ist Teil der Abscheideranlage, der als eigenes Bauwerk oder mit dem Abscheider in einem gemeinsamen Behälter ausgeführt sein kann. Die Entnahme des Schlammes muss spätestens dann erfolgen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Schlammfangvolumens erreicht hat.</p>	
<p>3A-P</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zur Sicherstellung einer repräsentativen Entnahme der Wasserproben ist im 3A-Probennahmeschacht optional ein Zulaufrohr eingebaut. Der Probennahmeschacht hat auch die Funktion als Übergabe-, Lüftungs- und Inspektionsschacht. 	
<p>3A-leicon® oder andere Warn- einrichtungen</p>	<p>Jede mitgelieferte selbsttätige Warneinrichtung enthält eine eigene auf das jeweilige System abgestimmte Montage- und Bedienungsanleitung.</p>	
<p>3A-toolbox</p>	<p><u>Inhalt der 3A-toolbox:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> projektbezogenes Betriebstagebuch „3A-logbook“ bei gemeinsamer Bestellung von Anlage und 3A-toolbox, inkl. laminierter Kurzanleitung Peilstab mit Markierungsringen und Peilteller 5-Meter-Bandmaß (angepasst an die Länge des Peilstabes) Wassernachweispaste Kugelschreiber und Zollstock <p><u>Optionen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Alu-Teleskopstange mit Schraubhaken, bis 2.50 m ausziehbar Teleskopstangenverlängerung Aushebeschlüssel für die Schachtabdeckungen der Abscheideranlage (kurzer oder langer Art) ph-Indikatorpapier <p><u>Mit den vorgenannten Geräten können folgende Messungen bzw. Tätigkeiten durchgeführt werden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Messung der Schichtdicke der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit Messung der Lage des Schlammspiegels im Schlammfang bzw. in der Sedimentationseinrichtung Entnahme des Schwimmers und der Koaleszenzeinrichtung, wenn diese ziehbar ist (nicht bei unseren 3A-seglam-Systemen) ph-Wert im Abwasser (optional) 	
<p>periphere Bauteile</p>	<p>Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass auch periphere Bauteile, die nicht direkt zur Abscheideranlage gehören, wie z. B. Pumpstationen oder Rückstauverschlüsse, ebenfalls regelmäßig zu warten sind, da ansonsten der ordnungsgemäße Betrieb der Abscheideranlage nicht sichergestellt werden kann.</p>	
<p>weitere Hinweise</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die Koalesziereinrichtungen in unserer Systemreihe 3A-seglam und 3A-rhombic unterliegen bei sachgemäßer Anwendung keinem Materialverschleiß und müssen im Gegensatz zu Filtermaterialien nicht ausgetauscht werden. <u>Integrierte Probeentnahme</u> In Ausnahmefällen (Platzprobleme) kann mit behördlicher Genehmigung als Alternative zum Probennahmeschacht eine integrierte Probeentnahme mitgeliefert werden. Vor Inbetriebnahme ist unbedingt zu prüfen, ob der Saugschlauch am Ablaufteil dicht angeschlossen ist. Wenn diese Leistung durch das einbauende Unternehmen nicht ausgeführt wurde, ist der Saugschlauch unbedingt nachträglich anzuschließen. Bei Abscheideranlagen, die gleichzeitig oder ausschließlich zur Absicherung von Anlagen oder Flächen dienen, in bzw. auf denen mit Leichtflüssigkeiten umgegangen wird (z. B. Betankungsflächen), ist ergänzend das nach den wasserrechtlichen Bestimmungen erforderliche Rückhaltevolumen jederzeit vorzuhalten. Die abgeschiedene Leichtflüssigkeit ist daher bei einer Unterschreitung dieses Rückhaltevolumens auch dann zu entnehmen, wenn die Menge der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit 80% der maximalen Speichermenge noch nicht erreicht hat. In die Abscheideranlage eingeleitete Stoffe dürfen die Funktionsfähigkeit, die Beständigkeit der Materialien und die Einhaltung der Einlei- 	

**weitere
Hinweise**

[Fortsetzung von Seite 5]

- tungsanforderungen in nachgeschaltete Abwasseranlagen oder ein Gewässer nicht beeinträchtigen.
- In die Anlage dürfen nur mineralöhlhaltige Abwässer mit Anteilen von Biodiesel und Bioheizöl nach DIN EN 14214 bis 100% und Ethanol nach DIN EN 15376 bis 10% eingeleitet werden. Das zu behandelnde Abwasser darf gem. abZ/aBG keine organischen Komplexbildner sowie keine organisch gebundenen Halogene enthalten, die aus Wasch- und Reinigungsmitteln oder sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffen stammen.
 - Stabile Emulsionen sind auch nicht einzuleiten.

