

COMS

Bestimmung der Sondenlängen und Einbaupositionen von FAFNIR Schlamm- und Tanksonden in Ölabscheidern

Ausgabe: 2019-10
Version: 2
Art.-Nr.: 350287



© Copyright:

Vervielfältigung und Übersetzung nur mit schriftlicher Genehmigung der FAFNIR GmbH. Die FAFNIR GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an Produkten vorzunehmen.

Inhaltsverzeichnis

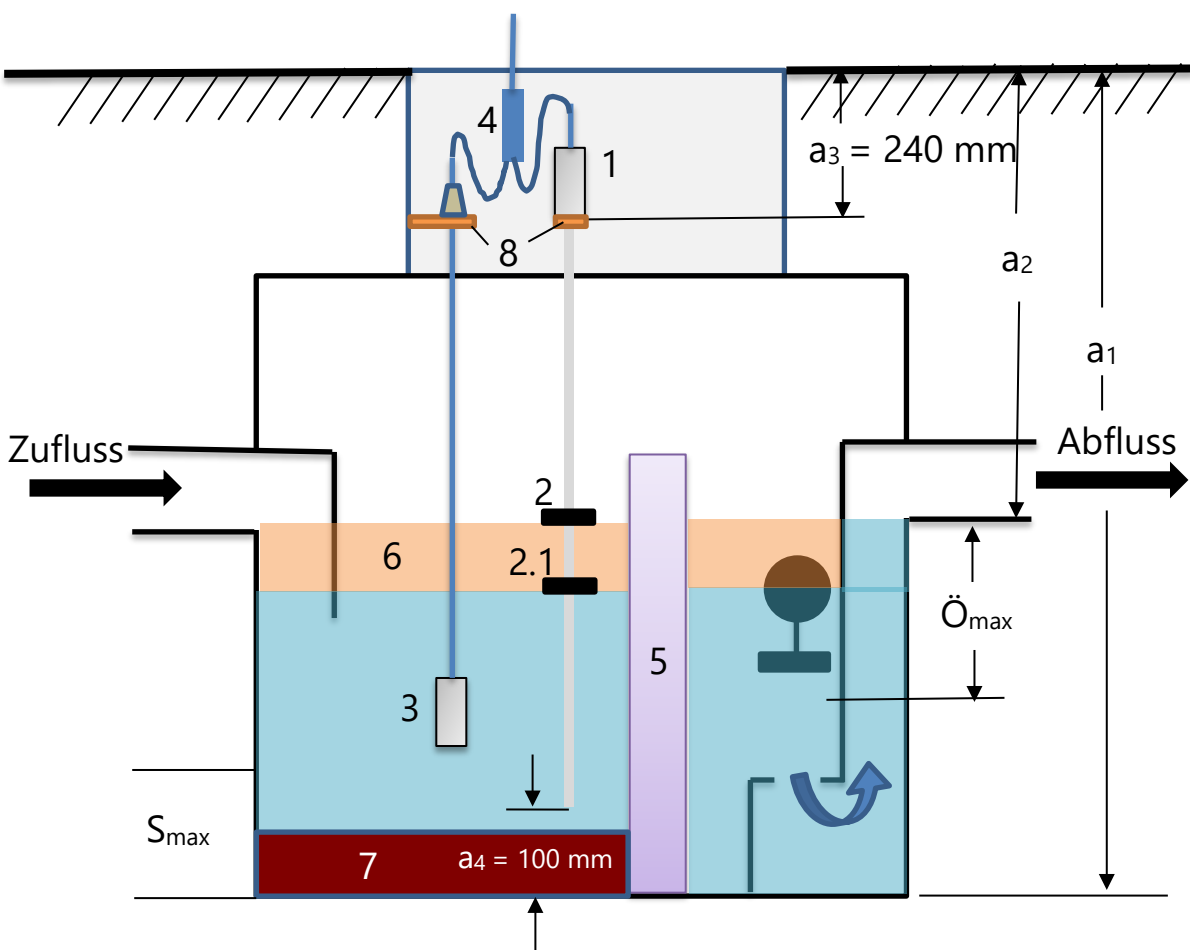
1	Ölabscheider in der Seitenansicht.....	1
2	Ölabscheider in der Draufsicht.....	2
3	Berechnung der Sondenlänge für VISY-Stick Ölabscheider	2
4	Positionierung des Sensors VISY-Sludge.....	3
5	Berechnung des maximalen Ölvolumens.....	3
6	Beispiel Anlagenschild für Leichtflüssigkeitsabscheider	4

1 Ölabscheider in der Seitenansicht

Anhand einer schematischen Darstellung eines Ölabscheiders (Einkammer-System) soll die Installation der Sonden **VISY-Stick Ölabscheider** und **VISY-Sludge** und die Berechnung der erforderlichen Sondenlänge dargestellt werden. Bei einem Zweikammer-System wird der **VISY-Sludge** im Schlammfang und der **VISY-Stick Ölabscheider** im Koaleszenzabscheider vor der Koaleszenz-Einrichtung installiert.



Der Ölabscheider ist Ex-Zone. Sicherheitsvorschriften beachten!



\ddot{O}_{\max} = maximale Ölschichtdicke

a_1 = Abscheidertiefe

a_3 = Sicherheitsabstand = **240 mm!**

1 = VISY-Stick Ölabscheider

2.1 = Trennschichtschwimmer

4 = Kabelverbinder (2-1)

6 = Ölschicht

8 = Montagewinkel

S_{\max} = maximale Schlammsschichtdicke

a_2 = Abstand: Fahrbahn – Überlauf

a_4 = Sicherheitsabstand zum Boden = **100 mm!**

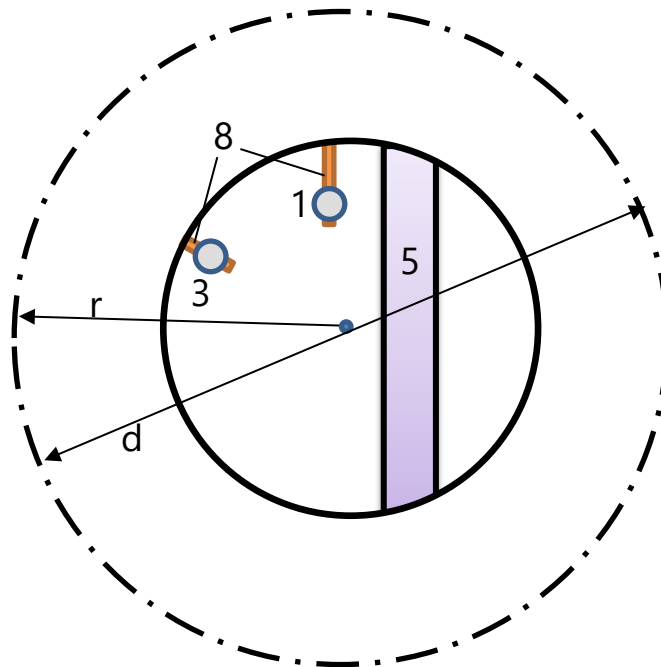
2 = Produktschwimmer

3 = VISY-Sludge

5 = Koaleszenz-Einrichtung

7 = Schlammsschicht

2 Ölabscheider in der Draufsicht



- 1 = VISY-Stick Ölabscheider
- 3 = VISY-Sludge
- 5 = Koaleszenz-Einrichtung
- 8 = Montagewinkel
- r = Radius
- d = Durchmesser

3 Berechnung der Sondenlänge für VISY-Stick Ölabscheider

Hinweis: Hierzu gibt es auch eine Excel-Tabelle zur Bestimmung der Sondenlänge
„Formeln-COMS-Sondenlänge“

Maximale Länge

$$L_{\max} = a_1 - a_3 - a_4$$

$$L_{\max} = a_1 - 240 \text{ mm} - 100 \text{ mm}$$

$$L_{\max} = a_1 - 340 \text{ mm}$$

Minimale Länge

$$L_{\min} = a_2 + \ddot{O}_{\max} + k - a_3 \quad k = 50 \text{ mm}$$

$$L_{\min} = a_2 + \ddot{O}_{\max} + 50 \text{ mm} - 240 \text{ mm}$$

$$L_{\min} = a_2 + \ddot{O}_{\max} - 190 \text{ mm}$$

Wahl der Sondenlänge:

Prüfen Sie bitte, ob eine unserer Standardlängen in den errechneten Bereich zwischen L_{\min} und L_{\max} genommen werden kann. Standardlängen für die Sonden sind: 1500 mm; 1900 mm; 2300 mm; 2800 mm; 3200 mm. Fällt in dem Bereich zwischen L_{\min} und L_{\max} keine Standardlänge, können gegen Aufpreis auch andere Längen bestellt werden.

4 Positionierung des Sensors VISY-Sludge

Die Membran des Sensors VISY-Sludge muss unterhalb der maximal zulässigen Ölschichtdicke \ddot{O}_{max} und mindestens 100 mm oberhalb der maximal zulässigen Schlammschichtdicke S_{max} liegen.

Der Abstand der **Membran des Sensors VISY-Sludge** zum Ölabscheiderboden darf 1400 mm nicht überschreiten.

5 Berechnung des maximalen Ölvolumens

Da fast alle gängigen Ölabscheider stehende, runde Zylinder sind, lässt sich das maximale Ölvolumen $V\ddot{O}_{max}$ folgendermaßen berechnen, hierzu gibt es auch das Excel-Berechnungsformular „COMS-Ölschicht-Tabelle“:

$$\boxed{V\ddot{O}_{max} = r^2 \times \pi \times \ddot{O}_{max}} \quad \text{oder} \quad \boxed{V\ddot{O}_{max} = \frac{d^2}{4} \times \pi \times \ddot{O}_{max}} \quad | \quad \pi = 3,14$$



\ddot{O}_{max} wird meistens auf dem Typenschild oder in der entsprechenden Dokumentation des Ölabscheiders angegeben.



Wird nur das maximale Öl-Volumen $V\ddot{O}_{max}$ angegeben, errechnet sich \ddot{O}_{max} nach der Formel:

$$\boxed{\ddot{O}_{max} = \frac{V\ddot{O}_{max}}{r^2 \pi}} \quad \text{oder} \quad \boxed{\ddot{O}_{max} = \frac{V\ddot{O}_{max} \times 4}{d^2 \pi}} \quad | \quad \pi = 3,14$$

6 Beispiel Anlagenschild für Leichtflüssigkeitsabscheider

ABSCHIEDERANLAGE FÜR LEICHTFLÜSSIGKEITEN
nach DIN EN 858 und DIN 1999-100

Abscheider Klasse I und Schlammfang
(Kompaktanlage: Koaleszenzabscheider mit integriertem Schlammfang)

Typ:	3A-SK seglam®
Nenngröße:	NS 15
Nenninhalt Schlammfang:	5.000 Liter
max. Ölspeichermenge:	575 Liter
max. zul. Ölschichtdicke:	40,0 cm
max. Schlammhöhe:	76,0 cm
Behältervolumen (ohne S):	2.230 Liter
Tragfähigkeit:	SLW 60
Baujahr:	2006

3A Wassertechnik GmbH & Co. KG, Augsburg

3A WASSERTECHNIK



FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg
Tel.: +49 / 40 / 39 82 07-0
Fax: +49 / 40 / 390 63 39
E-Mail: info@fafnir.de
Web: www.fafnir.de
