

Pepperl+Fuchs GmbH – Lilienthalstraße 200 – 68307 Mannheim

Bei Veröffentlichungen bitte folgende Kontaktdaten angeben:

Tel.: +49 621 776-2222, Fax: +49 621 776-27-2222, www.pepperl-fuchs.com, pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Ansprechpartner für Redaktionen: Christa Blas (Tel.: -1420, Fax: -1108), cblas@de.pepperl-fuchs.com

Seien Sie gewarnt!

Warnanlagen von Pepperl+Fuchs

Für gewerbliche Betriebe wie Kfz-Werkstätten, Tankstellen oder Waschanlagen, die mit Öl oder Benzin umgehen oder överschmutzte Teile reinigen, ist der Einbau von Leichtflüssigkeitsabscheidern gesetzlich vorgeschrieben. Damit nicht genug: Um die einwandfreie Funktionstüchtigkeit dauerhaft zu gewährleisten, müssen die Anlagen laufend kontrolliert, gewartet und alle fünf Jahre einer Generalinspektion unterzogen werden. Im Einzelnen wird dies durch die technischen Normen für Ölabscheider geregelt. Eigentlich beste Voraussetzungen für den Boden- und Grundwasserschutz – doch nicht selten sieht die Realität ganz anders aus. Nicht immer werden Schlammfänge regelmäßig geleert oder Ölschichten über einer zulässigen Dicke ordnungsgemäß entsorgt. Oft einfach deshalb, weil niemand merkt, dass die im Boden vergrabenen Anlagen längst überlaufen. Um dieser Gefahr zu begegnen, hat das Mannheimer Unternehmen Pepperl+Fuchs Warnanlagen für Leichtflüssigkeitsabscheider entwickelt, die beim Erreichen kritischer Pegel laut und deutlich Meldung machen. Auf der IFAT ENTSORGA 2010 in München wurden die verschiedenen Geräte-Typen und ihre Leistungsmerkmale vorgestellt.

Das Prinzip des Leichtflüssigkeitsabscheiders ist einfach genug: Da Öl oder Benzin leichter sind als Wasser, schwimmen sie auf und sammeln sich an der Wasseroberfläche, wo sie problemlos abgesaugt und entsorgt werden können. In Tankstellen oder Autowaschanlagen sollen solche Anlagen verhindern, dass auslaufende Kraft- und Schmierstoffe unkontrolliert in die Umwelt gelangen und so den Wasserkreislauf belasten.

„Wenn beim Tanken ein paar Tropfen aus dem Zapfhahn daneben gehen oder der Tank so voll gemacht wird, dass er überläuft, darf das nicht einfach beim nächsten Regen in die Kanalisation gespült werden“, erklärt Michael Göltz, Key Account Manager bei Pepperl+Fuchs in Mannheim. „In Betrieben, wo mit Öl oder Benzin umgegangen wird, ist deshalb der Einbau von Leichtflüssigkeitsabscheidern gesetzlich vorgeschrieben.“ Doch mit

dem Einbau allein ist es nicht getan. Um die einwandfreie Funktionstüchtigkeit dauerhaft zu gewährleisten, müssen die Anlagen monatlich kontrolliert, halbjährlich gewartet und alle fünf Jahre einer fachkundigen Generalinspektion unterzogen werden. Bei Mängeln ist der Betreiber von Amts wegen angehalten, diese zu beseitigen. Im Einzelnen wird dies durch die technischen Normen für Ölabscheider DIN 1999-100, EN 858-1 und EN 858-2 geregelt.

Soweit die Vorschriften. „Hierzulande wird die Umsetzung in der Praxis jedoch recht unterschiedlich gehandhabt“, weiß Göltz. „In manchen Bundesländern gibt es eine besonders strikte Aufsicht, in anderen wiederum wird die Verantwortung praktisch allein den Betreibern überlassen.“ Aus langjähriger Erfahrung weiß der Fachmann um viele Problemfälle: Manche Anlagenbetreiber seien mit der Technik schlicht und einfach überfordert, merken vielleicht nicht einmal, dass aus undichten Schachtaufbauten und übervollen Behältern fortwährend Öl ins Erdreich sickert. „In einem Fall war eine Anlage bereits vor Jahrzehnten eingebaut, aber nie richtig in Betrieb genommen worden. Da hing immer noch die Transportsicherung dran. So etwas kann eine ganze Weile unbemerkt bleiben. Erst wenn der Umweltschaden entdeckt ist, wird dem Betreiber ruckzuck die Rechnung präsentiert.“

Wegsehen schützt also nicht vor den Haftungsrisiken. Auch wenn die Umweltbehörden mancherorts weniger nachdrücklich vorgehen, sollten Betreiber von Abscheidern trotzdem auf Nummer sicher gehen. Für Michael Göltz ist eine wirklich sichere und lückenlose Überwachung der Funktionsfähigkeit von Leichtflüssigkeitsabscheidern letztendlich nur mithilfe von elektronischen Warneinrichtungen möglich. Kritische Betriebszustände müssten automatisch erkannt und gemeldet werden. „Man kann nicht warten, bis einem ungeschulten Mitarbeiter vielleicht irgendwann irgendetwas auffällt. Im akuten Fall muss automatisch Alarm ausgelöst und dann sofort gehandelt werden.“

Zwar schreibt die Norm Warnanlagen beim Einbau neuer Abscheider grundsätzlich vor, örtliche Behörden können jedoch den Einsatz von Abscheideranlagen ohne selbsttätige Warneinrichtungen erlauben. Und der Altbestand nach vorsichtigen Schätzungen dürfte allein in Deutschland rund 400.000 Exemplare umfassen. Eine tickende Zeitbombe für die Umwelt also, aber als Problem ist noch längst nicht in der öffentlichen Wahrnehmung angekommen. Dabei sind weder die Sanierung der Behälter noch der Einbau von Warnanlagen besonders aufwendig.

Für eine situationsgerechte Überwachung können die Pepperl+Fuchs Warnanlagen für Leichtflüssigkeitsabscheider mit unterschiedlichen Sensoren kombiniert werden. Alle Sensoren verfügen über eine ATEX-Zulassung und sind daher zur Installation in der Zone 0 zugelassen. Die kompakte und robuste Bauweise kommt ohne bewegliche Teile aus. Am bereits vormontierten fünf Meter langen Kabel hängend, kann der Sensor optimal im

Abscheider positioniert werden. „Eine Warnanlage besteht aus einer Steuereinheit – meist im Gebäude installiert oder in einen kleinen Schaltschrank eingebaut – und verschiedenen, je nach Einsatz kombinierten Sensoren“, erklärt Henrik Villumsen, Produkt Manager SAS bei Pepperl+Fuchs. „Ein Sensor für die Messung der Ölschicht, ein Aufstausensor und, falls ein Schlammfang vorhanden ist, ein Schlammpegelsensor.“

- Mit dem **Ölschichtsensor** wird die Dicke einer Ölschicht überwacht. Er ist in der Lage, zwischen Wasser und Öl oder Benzin und zwischen Wasser und Luft zu unterscheiden. Überschreitet die Schichtdicke einen bestimmten Maximalstand, wird ein Signal ausgelöst, das vom Steuergerät ausgewertet wird und einen Alarm auslöst. So lässt sich verhindern, dass Öl überläuft und ins Abwasser gelangt.
- Durch einen **Aufstausensor** kann zwischen gasförmigen und flüssigen Medien unterschieden werden, also zwischen Luft und Abwasser. Der Sensor schickt ein Alarmsignal an das Steuergerät, sobald der Flüssigkeitspegel einen bestimmten Maximalstand überschreitet. Beispielsweise erkennt der Aufstausensor, wenn ein Koaleszenzfilter verschmutzt ist, und hilft so, Überschwemmungen zu vermeiden.
- Der **Schlammpegelsensor** dient zur Unterscheidung zwischen Schlamm und Flüssigkeit und zur Überwachung des Schlammpegels im Schlammfang oder direkt im Leichtflüssigkeitsabscheider. Wird der Maximalpegel erreicht, löst der Sensor ein Signal aus, das vom Steuergerät ausgewertet wird und einen Alarm initiiert. So kann rechtzeitig erkannt werden, wenn sich ein Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlamm zugesetzt hat.

Ob nun ein einzelner Abscheider einer Dorftankstelle oder die große Abscheideranlage eines internationalen Flughafens überwacht werden soll: Das Prinzip ist immer dasselbe, und bei großen wie bei kleinen Anwendungen können die gleichen Geräte eingesetzt werden. „Wir liefern immer das komplette Paket“, versichert Key Account Manager Göltz, „vom Steuergerät über Sonden und Gehäuse bis zu den Aufhängevorrichtungen ist alles dabei.“

„Üblicherweise werden die Anlagen so justiert, dass sie schon bei 80 Prozent der maximalen Speichermenge den Alarm auslösen. So bleibt genügend Zeit, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen“, sagt Henrik Villumsen und ergänzt: „Der Alarm kann akustisch mit einer Hupe oder visuell, etwa mit Leuchtdioden, angezeigt oder per eingebautem GSM-Modem als SMS auf ein Handy geschickt werden. In der Norm EN 858-1 ist nicht festgelegt, wie die zuständigen Personen gewarnt werden sollen. Hauptsache ist, dass sie informiert werden – und zwar ohne Zeitverzug.“

Besonders an Tankstellen werde die Alarmierung per Mobiltelefon immer wichtiger, erklärt der Produktmanager: „In immer mehr Tankstellen ist kein Fachpersonal mehr vor Ort, da stehen vielleicht Studenten oder Hausfrauen stundenweise an der Kasse. Es ist völlig klar, dass dieses Personal mit einem Alarm wenig anfangen kann.“ Eine SMS-Botschaft an den

Betreiber oder die zuständige Service-Firma kann also im Ernstfall viel Zeit sparen und – beispielsweise bei einem Wolkenbruch, der sich ja nicht einfach abstellen lässt – größere Umweltschäden vermeiden.

Voraussetzung ist freilich, dass die Sensoren korrekt verbaut und justiert werden. Und so nehmen bei Pepperl+Fuchs nicht nur ausführliche Produktschulungen, sondern auch Informationsveranstaltungen für Endkunden großen Raum ein. „Die Warnanlage eines regelmäßig gewarteten Öl-Abscheiders wird möglicherweise niemals Alarm schlagen“, weiß Henrik Villumsen. „Wenn sie es aber doch tut, ist Eile geboten – dann muss jeder genau wissen, was er zu tun hat.“

<<Kasten>>

Zahlen und Fakten zu Pepperl+Fuchs

Pepperl+Fuchs wurde 1945 von Walter Pepperl und Ludwig Fuchs als Reparaturwerkstatt für Rundfunkgeräte gegründet. Bereits 1948 erweiterte Pepperl+Fuchs die Tätigkeit auf die Fertigung elektronischer Komponenten, was 1958 schließlich zur Entwicklung des ersten Näherungsschalters und des ersten Transistorverstärkers mit eigensicherer Schaltung führte. Seither hat sich Pepperl+Fuchs zu einem vielseitigen Industrieunternehmen entwickelt und beschäftigt weltweit 3.700 Mitarbeiter an mehr als 80 Standorten auf sechs Kontinenten und mit Fertigungseinrichtungen in Deutschland, den USA, Singapur, Ungarn, Indonesien und Vietnam, China und Indien, die mehrheitlich nach ISO 9001 zertifiziert sind. Die Produktion von Warnanlagen für Leichtflüssigkeitsabscheider begann bei Pepperl+Fuchs mit dem Zukauf der Mannheimer Firma Ruf, die bereits seit 1975 solche Anlagen anbietet.

Über Pepperl+Fuchs

Pepperl+Fuchs ist einer der Marktführer in Entwicklung und Herstellung von elektronischen Sensoren und Komponenten für den weltweiten Automatisierungsmarkt. Kontinuierliche Innovation, hohes Qualitätsniveau und ständiges Wachstum bilden die Basis unseres Erfolges – und das seit mehr als 60 Jahren.

Ein Unternehmen, zwei Geschäftsbereiche

Pepperl+Fuchs – PROTECTING YOUR PROCESS

Der **Geschäftsbereich Prozessautomation** ist ein Marktführer im Bereich des eigensicheren Explosionsschutzes. Wir bieten umfassende, applikationsorientierte

Systemlösungen bis hin zu kundenspezifischen Schaltschranklösungen für die Prozessindustrie. Hierzu steht eine große Auswahl an Komponenten aus unseren verschiedenen Produktlinien zur Verfügung: Trennbarrieren, Feldbusinfrastruktur-Lösungen, Remote I/O Systeme, HART Interface Solutions, Füllstandsmesstechnik, Überdruckkapselungssysteme, Bedienen+Beobachten, Stromversorgungen sowie Warnanlagen für Öl- und Fettabscheider, Signalgeräte, Leuchten, Notaus-Ausrüstungen und -Zubehör.

Pepperl+Fuchs – SENSING YOUR NEEDS

Mit der Erfindung des induktiven Näherungsschalters im Jahre 1958 hat das Unternehmen im **Geschäftsbereich Fabrikautomation** einen entscheidenden Meilenstein in der Automatisierungswelt gesetzt. Unter dem Motto „Sensing your needs“ profitiert der Kunde von maßgeschneiderten Sensorlösungen für die Fabrikautomation. Die Zielmärkte der Fabrikautomation sind Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie, Lager- und Fördertechnik, Druck- und Papierindustrie, Verpackungstechnik, Process Equipment, Tür-, Tor-, Aufzugsbau, Mobile Equipment und erneuerbare Energien.

Der Geschäftsbereich bietet von induktiven, optoelektronischen und Ultraschallsensoren über Drehgeber, Identifikationssysteme, Barcodes, Lesegeräte für Data-Matrix-Codes und Vision Sensoren eine breite Palette industrieller Sensorik.

Schlagworte: Warnanlagen, Leichtflüssigkeitsabscheider, Ölabscheider, EN 858-1, EN 858-2, DIN 1999-100, Ölschichtsensor, Aufstausensor, Schlammpegelsensor

Autoren: Michael Göltz
Key Account Manager Warnanlagen
Geschäftsbereich Prozessautomation

Henrik Villumsen
Produkt Manager SAS
Geschäftsbereich Prozessautomation

Zeichen: 7.428, ohne Leerzeichen
Zeichen Kurzfassung: 1.060, ohne Leerzeichen
Bilder: Nr. MC7522_080801_02, Nr. MC4676_071218_01,
Nr. MC7522_100811_03, Nr. MC7522_100811_02,
Nr. MC7522_100811_01, Nr. MC7522_100813_01,
Nr. MC7522_080425_02

August 2010

Zur honorarfremen Verwendung für Redaktionen.



Bild 1: Pepperl+Fuchs Zentrale in Mannheim

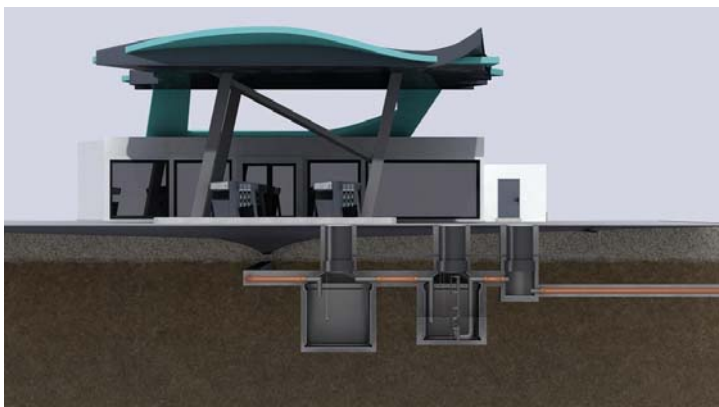


Bild 2: In Tankstellen oder Autowaschanlagen sollen solche Anlagen verhindern, dass auslaufende Kraft- und Schmierstoffe unkontrolliert in die Umwelt gelangen und so den Wasserkreislauf belasten.



Bild 3: Michael Göltz, Key Account Manager bei Pepperl+Fuchs in Mannheim.



Bild 4: Henrik Villumsen, Produkt Manager SAS bei Pepperl+Fuchs

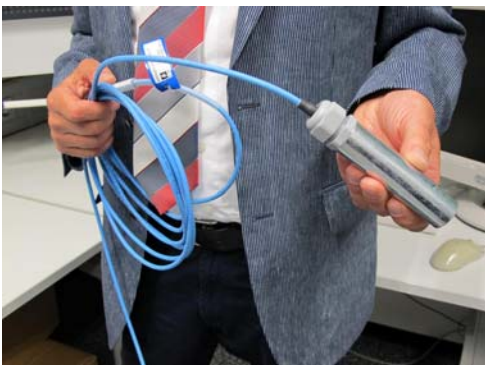


Bild 5: Am bereits vormontierten fünf Meter langen Kabel kann der Sensor optimal am Abscheider positioniert werden.



Bild 6: Schlammpegelsensor im Set mit Steuergerät, Wandbox, Kabelverbinder und Aufhängungsbeschlag.



Bild 7: Komplet-Set zur kombinierten Aufstau- und Ölschicht-Überwachung.