



Testing of oil separator Propipe oil NS6

Test report

File number: 1307665/2005

Carried out for:
Pipelife Nederland B.V.

Nederland

Key words: Sewer, oil separator, environmental requirements

Carried out by:
Danish Technological Institute, Pipe Centre
Gregersensvej
DK-2630 Taastrup
Stig Clausen, Consultant
Ulrik Hindsberger, M.Sc.

Number of pages: 3
Number of supplements: 2

Taastrup, 28th of November 2005

| | | |
|---|--|--------------------|
| <i>Danish Technological Institute</i> | <i>Pipe Centre</i> | <i>Page 2 of 3</i> |
| <i>File no. 1307665/2005</i> | <i>Testing carried out: October 2005</i> | |

Table of contents

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | TEST..... | 3 |
| 1.1. | TEST SEPARATOR | 3 |
| 1.2. | PURPOSE AND SCOPE OF THE TEST | 3 |
| 1.3. | TEST SEPARATOR - SAMPLING | 3 |
| 1.4. | TEST METHOD | 3 |
| 1.5. | CONCLUSION..... | 3 |
| | SUPPLEMENT 1: TEST RESULT | 4 |
| | SUPPLEMENT 2: DRAWING OF THE OIL SEPARATOR..... | 8 |

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <i>Danish Technological Institute</i> | <i>Pipe Centre</i> | <i>Supplement 1 Page 3</i> |
| <i>File no. 1307665/2005</i> | <i>Testing carried out: October 2005</i> | |

1. Test

1.1. Test separator

The oil separator is a coalescence separator, nominal size 6 l/s, type Propipe Oil separator NS6. There was no sludge trap combined to the separator.

All materials are HDPE, except for the filter, which is PP. All metals part is stainless steel.

Connections are ø 160 mm for the 6 l/s separator. The dimensions of the separator are shown in supplement 2. Testing was carried out on a prototype-separator.

1.2. Purpose and scope of the test

The purpose of the test is to obtain CE-marking for the separator.

1.3. Test separator - sampling

The test separator was sent to the Danish Technological Institute by the manufacturer. The test was carried out in a test set-up described in EN 858-1.

1.4. Test method

The test was carried out according to:

1. EN 858 – 1, 2002 / 1/A1 - 2005
Separator systems for light liquids – Part 1. Principles of products design, performance, and testing, marking and quality control.
2. Testing of the efficiency of the separator and analyses of samples are carried out according to this standard.

1.5. Conclusion

The test shows that the separator meets all relevant requirements in EN 858-1 / 1/A1 - 2005. With a flow of 6 l/s, there is a content of residual oil at 3,4 mg/l in the discharge. The separator can be placed in class I (maximum 5 mg/l oil in the discharge). The results are shown in supplement 2.

Furthermore the separator system conforms with the requirements in 6.3.2-6.3.5 and 6.5.1-6.5.3

PIPE CENTRE

November 28th, 2005

Ulrik Hindsberger
M.Sc.

| | | |
|---------------------------------------|--|----------------------------|
| <i>Danish Technological Institute</i> | <i>Pipe Centre</i> | <i>Supplement 1 page 1</i> |
| <i>File no. 1307665/2005</i> | <i>Testing carried out: October 2005</i> | |

Supplement 1: Test result

6.2

Materials

All materials are HDPE, except for the filter, which is PP. All metals part will be stainless steel. There is no documentation for the properties of the materials. The testing has not included checking specific documentation for the composition and oil-resistance of the materials, and no tests of the materials' tightness and resistance to oleaginous liquids have been carried out, except for tests of the separator's efficiency with subsequent observation, which gives no reason for further comment.

6.3.2

Watertightness has been testing according to 8.2

The system has been tested by filling up water to 40 mm above the maximum operational liquid level. There were no leaks after 20 min of testing. The tightness of the extension shaft has not been tested. If extension shafts are used, the tightness of the connections must be tested after installation.

6.3.3

Accessibility

The separator system including the inlet and outlet is accessible for maintenance and inspection.

6.3.4

Water seals

The separator has a water seal at the inlet and outlet. The water seal is the result of the inlet and outlet being run through closed pipes, which are submerged at least 100 mm under all normal operating conditions.

6.3.5

Pipe and pipe joints

The inlet and outlet of the separator is 110mm which is correct according to table 2.

6.5.1

Safeguard against reflux

There is no risk of reflux in the inlet during normal operations.

6.5.2

Storage Capacity

Pipelife Nederland has informed, that the storage capacity is calculated to 350 liters. With a capacity of 350 litres there is still a safe distance to the upper edge of the outlet.

6.5.3

Automatic closure device

The separator was not equipped with an automatic

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <i>Danish Technological Institute</i> | <i>Pipe Centre</i> | <i>Supplement 1 Page 2</i> |
| <i>File no. 1307665/2005</i> | <i>Testing carried out: October 2005</i> | |

closure device. Pipelife Nederland has informed that the automatic closure device only will be installed when necessary. The closure device is calibrated to the oil used in the test, and closes automatically at the desired storage capacity.

6.5.6

Determination of the nominal size and class

The oilseparator has been testing according to 8.3.3

8.3.3

A. Surface levels in the separator

During testing with a flow of 6 l/s there is more than 60 mm from the upper edge of the separator to the water level.

B. Separator efficiency

The test was carried out as described in EN 858-1, May 2002.

The samples in the separator outlet were taken through an inclined tube to the sample bottle.

The following tests use an oil type with specifications corresponding to ISO 8217, ISO-F-DMA, with a density of $0.85 \pm 0.015 \text{ g/cm}^3$ at 12°C.

C. Method

The separator is measured and the dimensions noted on the manufacturer's drawing.

The separator is filled with water up to the outlet. The volume of water is called: $V_K = 2525 \text{ litres}$.

Stand-by

The depth from the surface of the water to the upper edge is measured to 350 mm.

The separator is tested with a constant flow of $Q_w \text{ l/s}$, and the depth to the stable water surface is measured at the same place as above.

Flow 6 l/s

The height from the upper edge to the water surface is measured: 260 mm

Water at 6 l/s and oil at 15 ml/s (5 ml per l/s) is added for a period of:

$$T_B = 4 \times V_K / Q_w \times 60 \text{ minutes (though at least 15 minutes) plus}$$

| | | |
|---------------------------------------|--|----------------------------|
| <i>Danish Technological Institute</i> | <i>Pipe Centre</i> | <i>Supplement 1 Page 3</i> |
| <i>File no. 1307665/2005</i> | <i>Testing carried out: October 2005</i> | |

the test period T_P , which is 5 minutes.

$T_B = 28$ minutes. **Oil is added for 28 minutes + 5 minutes, i.e. a total of 33 minutes.**

In the period T_P , samples are taken from the outlet directly to the sample bottle in the **first** minute after T_B , and then a further 4 samples at 1-minute intervals.

The 5 samples are analysed separately, and the test results given as the arithmetic calculated mean value.

Total quantity of oil: 59400 ml

| Sample glass no. | 101017 | 101018 | 101019 | 101020 | 101021 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Test/minutes | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |

Propipe oil NS6

| Sample label | Variable | Result | Unit | Method used |
|------------------------|--------------------------|------------|-------------|----------------|
| Sample glass 101017 | Total hydrocarbon | 3.7 | mg/l | EN 858-1, 2002 |
| Sample glass 101018 | Total hydrocarbon | 2.7 | mg/l | EN 858-1, 2002 |
| Sample glass 101019 | Total hydrocarbon | 4.4 | mg/l | EN 858-1, 2002 |
| Sample glass 101020 | Total hydrocarbon | 3.0 | mg/l | EN 858-1, 2002 |
| Sample glass 101021 | Total hydrocarbon | 3.4 | mg/l | EN 858-1, 2002 |
| Arithmetic mean | Total hydrocarbon | 3.4 | mg/l | |

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <i>Danish Technological Institute</i> | <i>Pipe Centre</i> | <i>Supplement 1 Page 4</i> |
| <i>File no. 1307665/2005</i> | <i>Testing carried out: October 2005</i> | |

**Reference to section
in CEN standard
EN 858-1**

6.6.1

Marking

The separator is marked. The manufacturer has stated that operating and maintenance instructions are enclosed with the separator on delivery. This has not been checked.

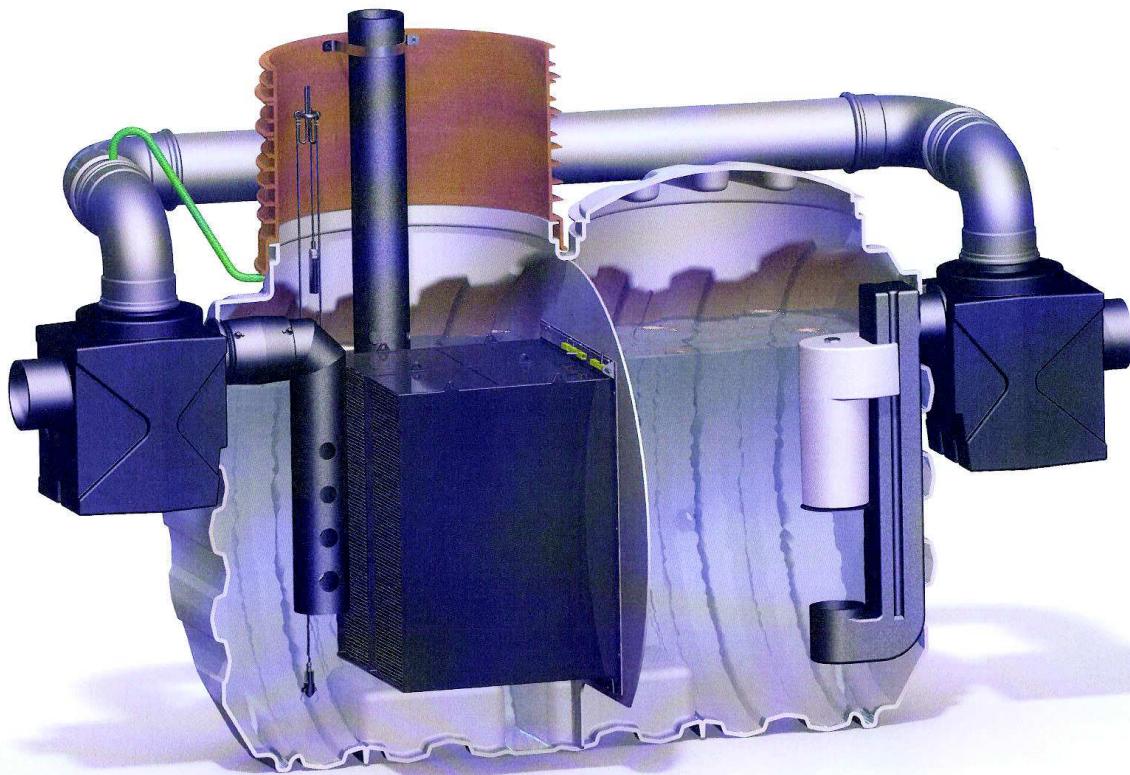
9.2

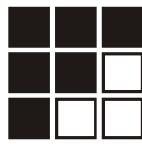
Conformity of the test separator with the submitted drawings

The conformity of the test separator with the manufacturer's construction drawings has been controlled. The main dimensions tally with the manufacturer's drawing, a copy of which is enclosed as supplement 2.

| | | |
|---|--|----------------------------|
| <i>Danish Technological Institute</i> | <i>Pipe Centre</i> | <i>Supplement 2 page 1</i> |
| <i>File no. 1307665/2005</i> | <i>Testing carried out: October 2005</i> | |

Supplement 2: Drawing of the oil separator Propipe oil NS6





Übersetzung aus dem Bulgarischen

Technologisches Institut

Prüfung von Ölabscheider Propipe oil NS6

Prüfbericht

File-Nr.: 1307665/2005

Zugunsten:

Pipelife Nederland B.V.

Stichworte: Kanalisation, Ölabscheider, Umweltschützanforderungen

Durchgeführt von:

Dänisches technologisches Institut, Rohrzentrum

Griegersensvej

DK-2630 Taastrup

Stig Clausen, Konsultant

Ulrik Hindsberger M.Sc.

Seitenzahl: 3

Anlagezahl: 2

Taastrup, 1. Dezember 2005

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Dänisches technologisches Institut | Rohrzentrum | Seite 2 von 3 |
| File № 1307665/2005 | Durchgeführte Prüfung: Oktober 2005 | |

Inhaltstabelle

| | |
|--|---|
| 1. Prüfung | 3 |
| 1.1. Abscheiderprüfung | 3 |
| 1.2. Ziel und Umfang der Prüfung | 3 |
| 1.3. Prüfung von Abscheider – Probenahme | 3 |
| 1.4. Prüfungsdurchführungsverfahren | 3 |
| 1.5. Schlussfolgerung | 3 |
| Beilage 1: Prüfungsergebnisse | 4 |
| Beilage 2: Zeichnung vom Ölabscheider | 8 |

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Dänisches technologisches Institut | Rohrzentrum | Seite 3 von 3 |
| File № 1307665/2005 | Durchgeführte Prüfung: Oktober 2005 | |

1. Prüfung

1.1. Prüfung des Abscheidlers

Der Ölabscheider ist ein Koaleszenzabscheider mit Nominaldebit 6 L/Sek., aus der Art Propipe oil NS6. Zu dem Abscheider wurde kein Schlammfänger montiert.

Alle Stoffe sind aus PE mit hoher Dichte (HDPE). Eine Ausnahme macht der Filter, welcher aus Polypropylen (PP) besteht. Alle Metallteile sind aus rostfreiem Stahl.

Die Anschlüsse für den Abscheider 6 L/Sek. haben eine Größe von ø 160 mm. Die Größen des Abscheiders sind in der Beilage 2 angegeben. Die Prüfung erfolgte an einem Abscheiderprototyp.

1.2. Ziel und Umfang der Prüfung

Das Prüfungsziel ist, die Abscheider mit CE-Markierung zu versehen.

1.3. Prüfung von Abscheider – Probe nehmen

Der zu testierende Abscheider wurde vom Hersteller ins Dänische technologische Institut geschickt. Die Prüfung wurde unter Testbedingungen der Norm EN 858-1 durchgeführt.

1.4. Methode von Prüfungsdurchführung

Die Prüfung wurde entsprechend:

1. der Norm EN 858-1, 2002/1/A1-2005

durchgeführt.

Abscheidungssysteme über leichte Flüssigkeiten - Teil 1. Projektgrundlagen von Produktion, Ausführung, Kontrolle, Markierung und Qualitätsprüfung.

2. Die Effizienzprüfung des Abscheiders und Probenuntersuchung werden entsprechend dieser Norm durchgeführt.

1.5. Schlussfolgerung

Die Prüfung zeigt, dass der Abscheider allen angemessenen Anforderungen der Norm EN 858-1/1/A1-2005 entspricht. Bei dem Fluss von 6 L/sec. betrachtet man in dem Abfluss Restöl von 3,4 mg/L. Der Abscheider kann in der Kategorie I gestellt werden (maximal 5 mg/L Öl am Ausgang). Die Prüfungsergebnisse sind in der Anlage 2 angegeben.

Darüber hinaus entspricht das Abscheidungssystem den Anforderungen von 6.3.2-6.3.5 и 6.5.1-6.5.3

Rohrzentrum

1. Dezember 2005

Unterschrift

Ulrik Hindsberger

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Dänisches technologisches Institut | Rohrzentrum | Anlage 1 Seite 1 |
| File № 1307665/2005 | Durchgeführte Prüfung: Oktober 2005 | |

Anlage 1: Prüfungsergebnisse

6.2 Stoffe

Alle Stoffe bestehen aus Polyethylen mit hoher Dichte (HDPE). Eine Ausnahme macht der Filter, welcher aus Polypropylen (PP) ist.

Alle Metallteile sind aus rostfreiem Stahl. Es ist keine Dokumentation über den Stoffeigenschaften verfügbar. Die Prüfung schließt keine Studierung der spezifischen Dokumentation über die Stoffzusammensetzung und Ölbeständigkeit der Stoffe ein. Es sind keine Tests auf Stofffestigkeit und Ölbeständigkeit durchgeführt, mit Ausnahme von Effektivitätstests des Abscheiders mit nachfolgender Überwachung, welche einen weiteren Kommentar ausschließt.

6.3.2 Die Wasserfestigkeit wird gemäß 8.2 geprüft.

Die Systemprüfung erfolgt durch Wasserfüllung 40 mm über dem höchsten Niveau der Betriebsflüssigkeit. Nach einem Test von 20 Minuten wurden keine Abflüsse festgestellt. Gewisse Abflüsse wurden zwischen den Filtern und dem Abscheider ermittelt, die zu beseitigen sind.

Die Verlängerungsfestigkeit wird nicht geprüft. Beim Verlängerungsgebrauch muss man nach der Montage die Festigkeit der Verbindungen prüfen.

6.3.3 Zugänglichkeit

Das Abscheidungssystem, einschließlich Eingang und Ausgang, ist für die Instandhaltung und Prüfung zugänglich.

6.3.4 Wasserdichtungen

Der Abscheider hat am Eingang und am Ausgang Wasserdichtungen. Die Ursache dafür ist, dass der Eingang und der Ausgang mit geschlossenen Rohrleitungen verbunden sind, die unter normalen Betriebsbedingungen mindestens 100 mm eingetaucht sind.

6.3.5 Rohrleitungen und Rohrverbindungen

Die Größe am Abscheidereingang und am Abscheiderausgang ist 110 mm, welche den Angaben der Tabelle 2 entspricht.

6.5.1 Schutz gegen Rückfluss

Beim normalen Betrieb gibt es am Eingang kein Rückflussrisiko.

6.5.2 Fassungsvermögen für Aufbewahrung

Pipelife Nederland berichtet über ein Fassungsvermögen von 350 L. Beim Fassungsvermögen von 350 L gibt es noch einen gefahrfreien Abstand bis zum Oberrand des Ausgangs.

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Dänisches technologisches Institut | Rohrzentrum | Anlage 1 Seite 2 |
| File № 1307665/2005 | Durchgeführte Prüfung: Oktober 2005 | |

6.5.3 Einrichtung zum einen automatischen Verschluss

Der Abscheider ist mit einer Einrichtung zum automatischen Verschluss nicht ausgerüstet. Pipelife Nederland berichtet, dass ein automatischer Verschluss nur bei Bedarf montiert wird. Die Einrichtung zum automatischen Verschluss wird zu dem bei der Prüfung benutzten Öl kalibriert und verschließt sich automatisch, wenn die gewünschte Aufbewahrungskapazität erreicht ist.

6.5.6 Festsetzung von Nenngröße und Nominalkategorie

Die Prüfung des Ölabscheiders erfolgt gemäß 8.3.3.

8.3.3 A. Die Oberflächenniveaus im Abscheider

Während der Prüfungsduurchführung mit Zufluss im Betrag 6 L/Sek. war der Abstand vom Oberrand des Abscheiders bis zum Wasserspiegel größer als 60 mm.

B. Effizienz des Abscheiders

Die Prüfung erfolgte gemäß Anleitung EN 858-1 vom Mai 2002.

Die Proben am Abscheidereingang wurden mit Hilfe von einem schräg gestellten Rohr zur Probeflasche genommen.

Die nachfolgenden Tests benutzen Öl mit Spezifikationen gemäß ISO 8217, ISO-F-DMA, mit einer Dichte von $0,85 \pm 0,015 \text{ gr/cm}^3$ bei 12°C .

B. Verfahren

Der Abscheider wird gemessen und die Anzeigen werden auf der Herstellungszeichnung notiert. Der Abscheider wird bis zum Ausgang mit Wasser gefüllt. Das Wasservolumen wird $V_K = 2525 \text{ L}$ markiert.

Bereitstellung

Der Abstand vom Wasserspiegel bis zum Oberrand wird auf 350 mm gemessen.

Der Abscheider wird unter ständigem Zufluss $Q_w \text{ L/Sek.}$ geprüft. Der Abstand bis zum stabilen Wasserspiegel wird an derselben Stelle wie vorher gemessen.

Fluss 6 L/Sek.

Die Höhe vom Oberrand bis zum Wasserspiegel wird auf 260 mm gemessen.

Es wird Wasser mit Volumen 6 L/Sek. und Öl mit Volumen 15 ml/Sek. (5 ml. per L/Sek.) nachgefüllt (Zeitdauer tiefer angegeben):

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Dänisches technologisches Institut | Rohrzentrum | Anlage 1 Seite 3 |
| File № 1307665/2005 | Durchgeführte Prüfung: Oktober 2005 | |

$T_B = 4xV_K/Q_w \times 60 \text{ Minuten}$ (mindestens alle 15 Minuten) plus Prüfungszeitraum T_P , welcher 5 Minuten dauert.

$T_B = 28 \text{ Minuten}$. **Das Öl wird innerhalb von 28 Minuten + 5 Minuten nachgefüllt, d.h. 33 Minuten insgesamt.**

Während des Zeitraums T_P werden die Proben in der **ersten** Minute nach T_B direkt in der Probeflasche genommen, danach werden noch vier Proben mit Zwischenzeit von einer Minute genommen.

Die fünf Proben werden einzeln untersucht, und die Ergebnisse werden als Mittelwert angegeben.

Gesamte Ölmenge: 59400 ml

| | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Probeglass-Nr. | 101017 | 101018 | 101019 | 101020 | 101021 |
| Prüfung/Minuten | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |

Propipe oil NS6

| Probebezeichnung | Variable | Ergebnis | Masseinheit | Methode |
|-------------------|--------------------------------|------------|-------------|----------------|
| Probeglass 101017 | Total Kohlenwasserstoff | 3,7 | mg/L | EN 858-1, 2002 |
| Probeglass 101018 | Total Kohlenwasserstoff | 2,7 | mg/L | EN 858-1, 2002 |
| Probeglass 101019 | Total Kohlenwasserstoff | 4,4 | mg/L | EN 858-1, 2002 |
| Probeglass 101020 | Total Kohlenwasserstoff | 3,0 | mg/L | EN 858-1, 2002 |
| Probeglass 101021 | Total Kohlenwasserstoff | 3,4 | mg/L | EN 858-1, 2002 |
| Mittelwert | Total Kohlenwasserstoff | 3,4 | mg/L | |

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Dänisches technologisches Institut | Rohrzentrum | Beilage 1 Seite 4 |
| File № 1307665/2005 | Durchgeführte Prüfung: Oktober 2005 | |

Beziehung zum entsprechenden Absatz von EN 858-1 der Europäisches Kommission für Normung (CEN)

6.6.1 Markierung

Der Abscheider besitzt eine Markierung. Der Hersteller hat darauf hingewiesen, dass die Betriebsanweisungen und Instandhaltungsanleitungen zum Abscheider bei seiner Lieferung beigelegt werden. Das wird nicht geprüft.

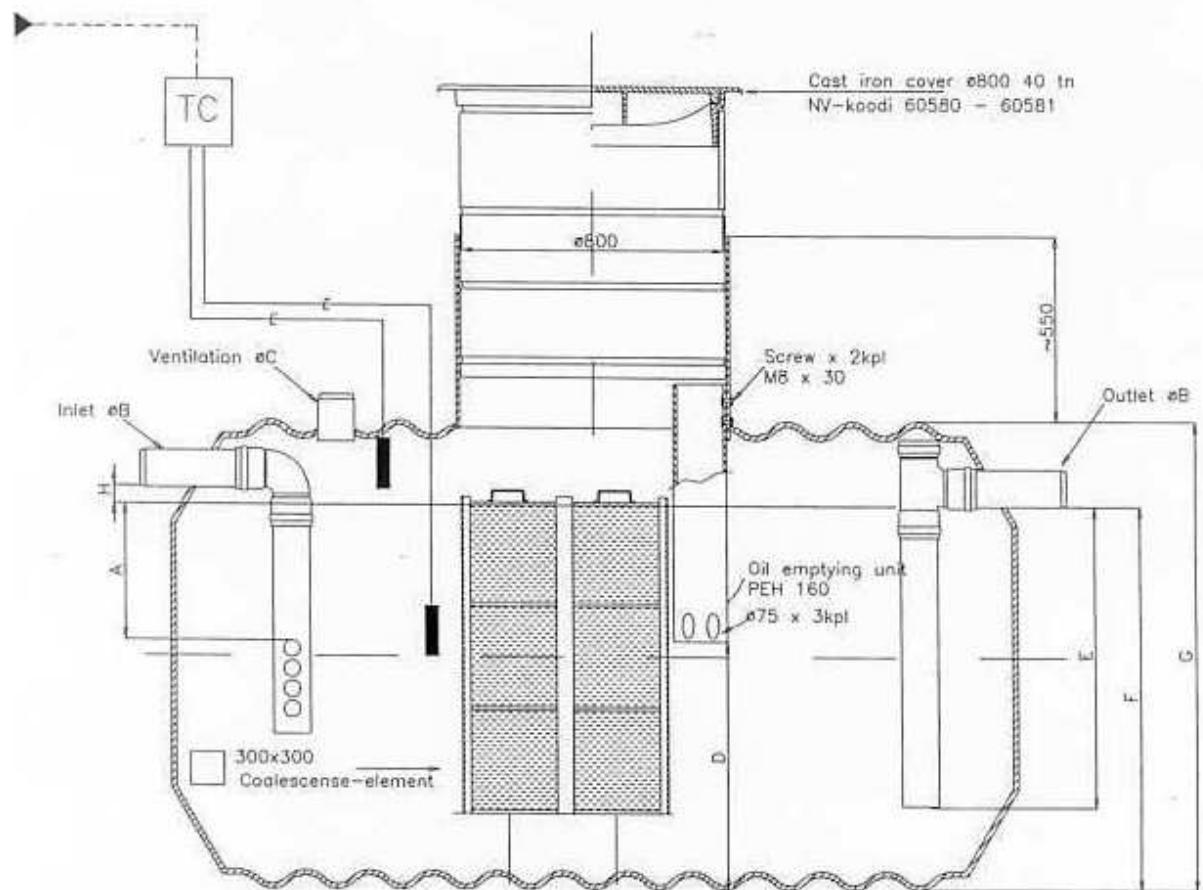
9.2 Übereinstimmung des Abscheiders mit den zugewiesenen Zeichnungen

Es wurde die Übereinstimmung des Testabscheiders mit den von dem Hersteller zugewiesenen Zeichnungen geprüft. Die Grundgrößen entsprechen den Werten auf der Zeichnung des Herstellers. Eine Zeichnungskopie ist in der Anlage 2 vorhanden.

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Dänisches technologisches Institut | Rohrzentrum | Anlage 2 Seite 1 |
| File № 1307665/2005 | Durchgeführte Prüfung: Oktober 2005 | |

Beilage 2: Zeichnung von Ölabscheider Propipe oil NS3

ÖLABSCHEIDER PROPIPE PRO 3000



| | |
|---------------------|-------------------------|
| TC | Temperaturkontrolle |
| Cast iron cover | Deckel aus Gusseisen |
| Ventilation | Belüftung |
| Screw | Schraube |
| Inlet | Eingang |
| Outlet | Ausgang |
| Oil emptying unit | Einrichtung Ölausgießen |
| Coalescence element | Koaleszenzeinheit |

Ich, die Unterzeichnete Pavlina Vasileva Shishkova bestätige die Richtigkeit der von mir aus dem Bulgarischen ins Deutsche angefertigten Übersetzung des beiliegenden Dokuments "Prüfbericht". Die Übersetzung besteht aus 6 (sechs) Seiten.

Übersetzerin:

Pavlina Vasileva Shishkova

Изпитване на маслоуловител “Пропайп оил NS6”

Доклад от проведено изпитване

Регистрационен № 1307665/2005

Извършено за:
„Пайлайф Холандия“ ООД

Холандия

Ключови думи: канал, маслоуловител, екологични изисквания

Извършено от:
Датски технологически институт, Тръбен център
Грегерсен
Dk-2630 Тааструп
Стиг Клаусен, Консултант
Улрик Хиндсбергер, Магистър

Брой страници: 3
Брой приложения: 2

Тааструп, 28 ноември 2005 г.

Тръбен център

| | | |
|---------------------------------------|--|------------------------|
| Датски технологически институт | Тръбен център | Страница 2 от 3 |
| Reg. № 1307665/2005 | Изпитване извършиено: октомври 2005г. | |



**ДАТСКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ
ИНСТИТУТ**

Съдържание

| | |
|---|----------|
| 1. ИЗПИТВАНЕ..... | 3 |
| 1.1. ИЗПИТЕН УЛОВИТЕЛ..... | 3 |
| 1.2 ЦЕЛ И ОБХВАТ НА ИЗПИТВАНЕТО..... | 3 |
| 1.3. ИЗПИТЕН УЛОВИТЕЛ – ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ..... | 3 |
| 1.4. МЕТОД НА ИЗПИРВАНЕ | 3 |
| 1.5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 3 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1: РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО..... | 4 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ЧЕРТЕЖ НА МАСЛОУЛОВИТЕЛЯ..... | 8 |

| | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|
| Датски технологически институт | Тръбен център | Приложение 1 стр. 3 |
| Reg. № 1307665/2005 | Изпитване извършено: октомври 2005г. | |



**ДАТСКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ
ИНСТИТУТ**

1. Изпитване

1.1. Изпитен уловител

Маслоуловителят представлява коалесцентен маслоуловител с номинален размер 6 л/сек., тип „Пропайл“ масло NS6. Няма шламоуловител свързан с уловителя.

Всички материали са от полиетилен с висока плътност (HDPE), освен филтърът, който е изработен от полипропилен (PP). Всички метални части са от неръждаема стомана.

Връзките са Ø 160 mm за уловителя с капацитет 6 л/сек. Размерите на уловителя са изложени в приложение 2. Изпитването е проведено върху прототип на уловителя.

1.2 Цел и обхват на изпитването

Целта на изпитването е уловителят да получи маркировка „CE“.

1.3. Изпитен уловител – вземане на образци

Изпитният уловител е изпратен на Датския технологически институт от производителя. Изпитването е проведено по изпитен план, описан в EN 858-1.

1.4. Метод на изпитване

Изпитването е проведено съгласно:

1. Стандарт EN 858-1, 2002 г./1/A1 – 2005 г.

Системи за задържане на леки течности. Част 1: Принципи за проектиране, изпълнение и изпитване, маркировка и управление на качеството.

2. Изпитване продуктивността на уловителя и анализът на пробите са извършени съгласно стандарта.

1.5. Заключение

Изпитването показва, че уловителят отговаря на всички съответни изисквания по EN 858-1. При дебит от 6 л/сек. има съдържание от 3.4 mg/l остатъчно масло в оттока.

Уловителят може да бъде отнесен към Клас I (максимално 5mg/l масло в оттока).

Резултатите са посочени в приложение 2.

Освен това системата за задържане отговаря на изискванията в точки 6.3.2-6.3.5 и 6.5.1-6.5.3

ТРЪБЕН ЦЕНТЪР

28 ноември 2005 г.

Улрик Хиндсбергер
Магистър

| | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|
| Датски технологически институт | Тръбен център | Приложение 1 стр. 1 |
| Reg. № 1307665/2005 | Изпитване извършено: октомври 2005г. | |



**ДАТСКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ
ИНСТИТУТ**

Приложение 1: Резултати от изпитването

6.2

Материали

Всички материали са от полиетилен с висока плътност (HDPE), освен филтърът, който е изработен от полипропилен (PP). Всички метални части са от неръждаема стомана. Няма информация за качествата на материалите. Изпитването не включва проверка на специфична документация за състава и маслоустойчивостта на материалите и не са извършени изпитвания на плътността и устойчивостта към маслени течности, освен изпитванията за продуктивност на уловителя с последващо наблюдение, което не дава основание за допълнителни коментари.

6.3.2

Водонепропускливиостта е изпитана съгласно точка 8.2

Системата е подложена на изпитване, като е напълнена с вода до 40mm нас максималното работно равнище на течността. Не са наблюдавани пропускания след 20 минути изпитване. Плътността на телескопичния вал не е изпитвана. Ако са използвани телескопични валове, водонепропускливиостта на връзката трябва да бъде изпитана след монтиране.

6.3.3

Достъпност

Системата за задържане, включително впускателния и изпускателния отвор са достъпни за поддръжка и ревизия.

6.3.4

Водни уплътнения

Уловителят има водно уплътнение при впускателния и изпускателния отвор. Водното уплътнение произтича от това, че впускателния и изпускателния отвор работят през затворени тръби, които са потопени поне на 100mm под всички нормални условия на функциониране.

6.3.5

Тръби и тръбни връзки

Впускателният и изпускателният отвор на уловителя са по 110mm, което отговаря на таблица 2.

6.5.1

Предпазни мерки срещу отлив

Не съществува опасност от отлив във впускателния отвор по време на обичайните операции.

6.5.2

Вместимост

Пайплайл Холандия ни осведомиха, че вместимостта е изчислена на 350 литра. С вместимост от 350 литра все още остава безопасно разстояние до горния ръб на изпускателния отвор.

6.5.3

Автоматично устройство за затваряне

| | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|
| Датски технологически институт | Тръбен център | Приложение 1 стр. 2 |
| Reg. № 1307665/2005 | Изпитване извършено: октомври 2005г. | |



**ДАТСКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ
ИНСТИТУТ**

Уловителят не е снабден с автоматично устройство за затваряне. Пайплайл Холандия ни осведомиха, че автоматичното устройство за затваряне ще бъде инсталирano само при необходимост. Устройството за затваряне е градуирано спрямо маслото, използвано при изпитването, и се затваря автоматично при желаната вместимост.

6.5.6

Определяне на номиналните размери и клас

Маслоуловителят е изпитан съгласно точка 8.3.3

8.3.3

A. Хоризонтална повърхност на уловителя

По време на изпитването с дебит от 6 л./сек. остават повече от 60 мм от горния ръб на уловителя до нивото на водата.

B. Производителност на уловителя

Изпитването е проведено според описание в EN 858-1, май 2002 г.

Пробите от изходния отвор на уловителя са взети посредством наклонена тръбичка в бутилката за проба.

Следните изпитвания използват тип масло, с характеристики, отговарящи на ISO 8217, ISO-F-DMA, с плътност от 0.85 ± 0.015 г/см³ при 12°C.

B. Метод

Уловителят е измерен и размерите са отбелязани на чертежа на производителя.

Уловителят е напълнен с вода до изпускателния отвор. Обемът вода се нарича: $V_K = 2525$ литра.

Режим на готовност

Дълбината от повърхността на водата до горния ръб е измерена на 350мм.

Уловителят е изпитан с постоянен дебит от Q_W л/сек. и нивото на устойчивата водна повърхност е измерено на същото място, както е посочено по-горе.

Дебит 6 л./сек.

Височината от горния ръб до водната повърхност е измерен: 260 мм.

Вода при 6 л./сек. и масло при 15мл./сек. (5 мл. на л./сек.) са добавяни за периода:

| | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|
| Датски технологически институт | Тръбен център | Приложение 1 стр. 3 |
| Reg. № 1307665/2005 | Изпитване извършено: октомври 2005г. | |



**ДАТСКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ
ИНСТИТУТ**

$T_B = 4xV_K/QWx60$ минути (дори поне 15 минути) плюс изпитателния период T_P , който е 5 минути.

$T_B = 28$ минути. **Масло се добавя за 28 минути + 5 минути, т.е. общо 33 минути.**

През периода T_P са взети пробы от изпускателния отвор непосредствено в бутилката за прока през **първата** минута след T_B и след това - още 4 пробы на интервали от по 1 минута.

5-те пробы са анализирани поотделно и резултатите от изпитването са представени като средна аритметична стойност .

Общо количество масло: 59400 мл.

| Предметно стъкло № | 101017 | 101018 | 101019 | 101020 | 101021 |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Узпитване/минути | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |

„Пропайп оил NS6”

| Надпис на пробата | Променлива | Резултат | Единица | Използван метод |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|------------------------|
| Предметно стъкло 101017 | Общ въглеводород | 3.7 | мг./л. | EN 858-1, 2002г. |
| Предметно стъкло 101018 | Общ въглеводород | 2.7 | мг./л. | EN 858-1, 2002г. |
| Предметно стъкло 101019 | Общ въглеводород | 4.4 | мг./л. | EN 858-1, 2002г. |
| Предметно стъкло 101020 | Общ въглеводород | 3.0 | мг./л. | EN 858-1, 2002г. |
| Предметно стъкло 101021 | Общ въглеводород | 3.4 | мг./л. | EN 858-1, 2002г. |
| Средно аритметично | Общ въглеводород | 3.4 | мг./л. | |

| | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|
| Датски технологически институт | Тръбен център | Приложение 1 стр. 4 |
| Reg. № 1307665/2005 | Изпитване извършено: октомври 2005г. | |



**ДАТСКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ
ИНСТИТУТ**

**Препратка към
точка от стандарт
EN 858-1 на
Европейския
комитет по
стандартизация**

6.6.1

Маркировка

Уловителят е маркиран. Производителят е заявил, че инструкциите за използване и поддръжка се прилагат към уловителя при доставка. Това не е проверено.

9.2

Съответствие на изпитния уловител с предоставените чертежи

Съответствието на изпитния уловител с конструктивните чертежи на производителя е контролирано. Главните размери отговарят на чертежа на производителя, копие от който е приложен в приложение 2.

| | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|
| Датски технологически институт | Тръбен център | Приложение 2 стр. 1 |
| Рег. № 1307665/2005 | Изпитване извършено: октомври 2005г. | |



**ДАТСКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ
ИНСТИТУТ**

Приложение 2: Чертеж на маслоуловител „Пропайн оил NS6“

