



CỤC ĐĂNG KIỂM VIỆT NAM
VIETNAM REGISTER

ĐỊA CHỈ: 18 PHẠM HÙNG, HÀ NỘI
ADDRESS: 18 PHAM HUNG ROAD, HA NOI
ĐIỆN THOẠI/ TEL: +84 4 3 7684701
FAX: +84 4 3 7684779
EMAIL: vr-id@vr.org.vn
WEB SITE: www.vr.org.vn

THÔNG BÁO KỸ THUẬT TÀU BIỂN
TECHNICAL INFORMATION ON SEA-GOING SHIPS

Ngày 30 tháng 9 năm 2015

Số thông báo: 026TI/15TB

Nội dung: Vận chuyển hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học bằng tàu biển.

Kính gửi: Các chủ tàu/ công ty quản lý tàu biển

Các chi cục Đăng kiểm tàu biển

Hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học (bio-fuel blend) được tạo ra bằng cách phối trộn một phần nhiên liệu sinh học với một phần dầu mỏ, ví dụ như hỗn hợp ethanol và gasoline hay FAME và diesel.

Nhiên liệu sinh học (bio-fuel) được công nhận bao gồm các sản phẩm thuộc Bộ luật quốc tế về kết cấu và trang thiết bị của tàu chở xô hóa chất nguy hiểm (IBC Code) được liệt kê trong Phụ lục 11 của Thông tư MEPC.2 (Phân loại tạm thời các chất lỏng) do Ủy ban Bảo vệ môi trường biển (MEPC) thuộc Tổ chức Hàng hải quốc tế (IMO) công bố hàng năm. Hiện tại, có 8 loại nhiên liệu sinh học được công nhận là:

- Fatty Acid Methyl Esters (FAME)
- Vegetable oils
- Ethyl alcohol (ethanol)
- Alkanes (C10-C26), linear and branched with a flashpoint $>60^{\circ}\text{C}$
- Alkanes (C10-C26), linear and branched with a flashpoint $\leq 60^{\circ}\text{C}$
- Alkanes (C5-C7), linear and branched
- Alkanes (C10-C17), linear and branched
- Tert-Amyl ethyl ether

Các nguyên liệu sinh học nguyên chất phải được chở bởi các tàu chở hóa chất theo Giấy chứng nhận phù hợp được cấp cho tàu theo IBC Code, còn hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học có thể được vận chuyển như một loại dầu theo quy định của Phụ lục I, Công ước quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do tàu gây ra (MARPOL); hoặc như là một loại hóa chất theo quy định của IBC Code. Hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học phải áp dụng Phụ lục I của Công ước MARPOL hay IBC Code tùy thuộc vào tỷ lệ phối trộn dầu mỏ/nhiên liệu sinh học. Nếu hỗn hợp có chứa từ 75% dầu mỏ trở lên, thì được xem là

dầu theo Phụ lục I của Công ước MARPOL. Nếu thành phần dầu mỏ trong hỗn hợp ít hơn 75%, thì được xem là hóa chất.

Vận chuyển hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học bằng tàu chở dầu theo Phụ lục I của Công ước MARPOL

Ngày 04/8/2011, MEPC đã ban hành Thông tư MEPC.1/Circ.761 - Hướng dẫn năm 2011 đối với việc vận chuyển hỗn hợp pha trộn dầu mỏ và nhiên liệu sinh học. Tiếp theo, ngày 11/02/2013, MEPC đã ban hành Thông tư MEPC.1/Circ.761/Rev.1 thay thế Thông tư MEPC.1/Circ.761. Theo hướng dẫn nêu tại các thông tư này, để có đủ thời gian cho các nhà sản xuất thiết bị giám sát thải dầu (ODME) phát triển giải pháp phù hợp, các tàu chở dầu không có thiết bị ODME được phê chuẩn phù hợp với hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học được phép chở loại hàng này trong “thời gian ân hạn” (period of grace) đến ngày 01/01/2016, với điều kiện là toàn bộ căn hàng và nước rửa két hàng phải được chuyển lên bờ.

Từ ngày 01/01/2016, để vận chuyển hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học theo quy định của Phụ lục I, Công ước MARPOL, thiết bị ODME của tàu phải là loại được phê chuẩn phù hợp với loại hỗn hợp vận chuyển và nồng độ hỗn hợp. Liên quan đến vấn đề này, ngày 17/5/2013, MEPC đã thông qua Nghị quyết MEPC.240(65) về sửa đổi, bổ sung năm 2013 đối với hướng dẫn sửa đổi và thông số của hệ thống kiểm soát và giám sát thải dầu dùng cho tàu chở dầu theo Nghị quyết A.108(49).

Các nhà sản xuất ODME hiện đang cung cấp dịch vụ nâng cấp thiết bị ODME của tàu dầu hiện có để đáp ứng thỏa mãn yêu cầu vận chuyển hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học phù hợp Nghị quyết MEPC.240(65).

Các vấn đề sau đây cần phải quan tâm khi nâng cấp hoặc thay thế thiết bị ODME hiện có của tàu:

- Sổ tay ODME phải được sửa đổi và phê duyệt lại.
- Thiết bị ODME phải có giấy chứng nhận phê duyệt kiểu mới phù hợp với Nghị quyết MEPC.240(65). Trong giấy chứng nhận phê duyệt kiểu phải nêu rõ loại hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học và nồng độ hỗn hợp.
- Tàu phải được kiểm tra các nội dung liên quan, bao gồm cả việc thử chức năng thiết bị ODME.
- Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu (IOPP) của tàu không bị ảnh hưởng, trừ trường hợp nâng cấp thiết bị ODME từ tiêu chuẩn có trước Nghị quyết MEPC.108(49) (chẳng hạn như tiêu chuẩn theo Nghị quyết A.586(14)).

Khi xem xét các yêu cầu của Công ước quốc tế về an toàn sinh mạng con người trên biển (SOLAS) đối với hệ thống chữa cháy trên boong của tàu chở dầu, cần lưu ý là khi chở hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học có chứa trên 5% ethyl alcohol, thì phải sử dụng bọt loại chịu alcohol (alcohol-resistant foam).

Vận chuyển hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học bằng tàu chở hóa chất theo IBC Code

Hiện tại, có 5 loại nhiên liệu sinh học dưới đây được nêu trong Chương 17 của IBC Code, chúng phải được ghi trong Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế cho việc chở ô

hóa chất nguy hiểm cấp cho tàu theo quy định của IBC Code, với điều kiện tàu đáp ứng thỏa mãn các yêu cầu về vận chuyển các loại hàng này:

- Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and FAME (>25% but <99% by volume)
- Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and Vegetable oil (>25% but <99% by volume)
- Bio-fuel blends of Gasoline and Ethyl alcohol (>25% but <99% by volume)
- Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and Alkanes (C10-C26), linear and branched with a flashpoint > 60oC (>25% but <99% by volume)
- Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and Alkanes (C10-C26), linear and branched with a flashpoint ≤ 60oC (>25% but <99% by volume)

Thêm vào đó, còn một loại nhiên liệu sinh học là “Bio-fuel blends of jet fuels and alkanes (C10-C17), linear and branched” đã được đánh giá tạm thời và được nêu trong danh mục 1 của Thông tư MEPC.2 mới nhất, đang chờ để IMO đánh giá chính thức.

Trước khi vận chuyển các loại hỗn hợp pha trộn nhiên liệu sinh học khác theo IBC Code, nhà sản xuất/ người gửi hàng phải tiến hành việc đánh giá sản phẩm phù hợp với hướng dẫn của IMO để chúng được đưa vào danh mục 1 của Thông tư MEPC.2, và cuối cùng là đưa vào Chương 17 của IBC Code.

Chúng tôi xin gửi kèm theo Thông báo kỹ thuật tàu biển này các tài liệu sau đây, đề nghị các Quý Đơn vị lưu ý áp dụng theo đúng quy định/ hướng dẫn của IMO:

- Thông tư MEPC.1/Circ.761/Rev.1 ngày 01/02/2013 - Hướng dẫn năm 2011 đối với việc vận chuyển hỗn hợp pha trộn dầu mỏ và nhiên liệu sinh học đã được sửa đổi, bổ sung.
- Nghị quyết MEPC.240(65) ngày 17/5/2013 - Sửa đổi, bổ sung năm 2013 đối với hướng dẫn sửa đổi và thông số của hệ thống kiểm soát và giám sát thải dầu dùng cho chở tàu dầu (Nghị quyết A.108(49))

Thông báo kỹ thuật này được nêu trong mục: *Thông báo của VR/ Thông báo kỹ thuật TB* của trang tin điện tử Cục Đăng kiểm Việt Nam: <http://www.vr.org.vn>.

Nếu Quý cơ quan cần thêm thông tin về vấn đề nêu trên, đề nghị vui lòng liên hệ:

Cục Đăng kiểm Việt Nam,

Phòng Tàu biển (TB)

Địa chỉ: 18 Phạm Hùng, Phường Mỹ Đình 2, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội

Điện thoại: + 4 37684701 (số máy lẻ: 521)

Fax: +4 37684722

Thư điện tử: taubien@vr.org.vn; bangph@vr.org.vn

Xin gửi đến các Quý Đơn vị lời chào trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- TB, QP, CN, CTB, VRQC, TTTT;
- Lưu TB./.

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

MEPC.1/Circ.761/Rev.1
1 February 2013

**2011 GUIDELINES FOR THE CARRIAGE OF BLENDS OF PETROLEUM OIL
AND BIOFUELS, AS AMENDED**

1 The Marine Environment Protection Committee, at its sixty-second session (11 to 15 July 2011), recognizing the need to clarify how biofuels subject to MARPOL Annex II, when blended with petroleum oils, subject to Annex I of MARPOL, can be shipped in bulk, approved the 2011 Guidelines for the carriage of blends of petroleum oil and biofuels and agreed that these should become operative from 1 September 2011.

2 At its sixty-fourth session (1 to 5 October 2012), the Marine Environment Protection Committee approved amendments to the 2011 Guidelines, as set out in annex 3 of document BLG 16/16, relating to deck fire-fighting system requirements and the fire protection assignment (column I) given for the entry "Biofuel blends of Gasoline and Ethyl alcohol (>25% but <99% by volume)".

3 The 2011 Guidelines have accordingly been amended as set out in the annex.

4 Member Governments and international organizations are invited to bring the annexed Guidelines to the attention of Administrations, recognized organizations, port authorities, shipowners, ship operators and other parties concerned.

5 This circular revokes MEPC.1/Circ.761.

ANNEX

2011 GUIDELINES FOR THE CARRIAGE OF BLENDS OF PETROLEUM OIL AND BIOFUELS, AS AMENDED

1 APPLICATION

1.1 These guidelines apply to ships when carrying in bulk blends of petroleum oil and biofuels subject to Annex I and Annex II of MARPOL, respectively.

2 SCOPE

2.1 These Guidelines have been developed to clarify how biofuels subject to Annex II of MARPOL, when blended with petroleum oils, subject to Annex I of MARPOL, can be shipped in bulk.

3 DEFINITIONS

For the purpose of these guidelines:

3.1 *Biofuels* are ethyl alcohol, fatty acid methyl esters (FAME), vegetable oils (triglycerides) and alkanes (C10-C26), linear and branched with a flashpoint of either 60°C or less or more than 60°C, as identified in chapters 17 and 18 of the IBC Code or the MEPC.2/Circular/tripartite agreements. Following the distribution of these guidelines, further biofuels identified as falling under the scope of the guidelines, will be recorded in annex 11 of the MEPC.2/Circular which deals with biofuel/petroleum oil blends.

3.2 *Biofuel blends* are mixtures resulting from the blending of those products identified in paragraph 3.1 above with a petroleum oil.

4 CARRIAGE OF BIOFUEL BLENDS

The carriage provision for biofuel blends is based on the volumetric composition of the blends as follows:

4.1 Biofuel blends containing 75 per cent or more of petroleum oil

4.1.1 When containing 75 per cent or more of petroleum oil, the biofuel blend is subject to Annex I of MARPOL.

4.1.2 When carrying such biofuel blends, Oil Discharge Monitoring Equipment (ODME – see resolution MEPC.108(49)) shall be in compliance with regulation 31 of Annex I of MARPOL and should be approved for the mixture being transported.

4.1.3 Until 1 January 2016 biofuel blends may be carried when the ship's ODME is not in compliance with paragraph 4.1.2 above provided that tank residues and all tank washings are pumped ashore.

4.1.4 When considering the deck fire-fighting system requirements of SOLAS chapter II-2, regulations 1.6.1 and 1.6.2, when carrying biofuel blends containing more than 5 per cent of ethyl alcohol then alcohol resistant foams should be used.

4.2 Biofuel blends containing more than 1 per cent but less than 75% of petroleum oil

4.2.1 When containing more than 1 per cent but less than 75% of petroleum oil, the biofuel blends are subject to Annex II of MARPOL and should be carried under the following conditions:

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Biofuel blends of Diesel/gas oil and FAME (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No	-	-	Yes	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Biofuel blends of Diesel/gas oil and Vegetable oil (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No	-	-	Yes	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Biofuel blends of Gasoline and Ethyl alcohol (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	C	F-T	A	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Biofuel blends of Diesel/gas oil and Alkanes (C10-C26), linear and branched with a flashpoint > 60°C (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No	-	-	Yes	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Biofuel blends of Diesel/gas oil and Alkanes (C10-C26), linear and branched with a flashpoint ≤ 60°C (>25% but <99% by volume)	X	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	C	F-T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6

4.2.2 With respect to new biofuels identified as falling under the scope of these guidelines, carriage requirements for specific biofuel/petroleum oil blends to be shipped as MARPOL Annex II cargoes will be incorporated into List 1 of the MEPC.2/Circular, as appropriate.

4.3 Biofuel blends containing 1 per cent or less petroleum oil

4.3.1 When containing 1 per cent or less of petroleum oil, the biofuel blends are subject to Annex II of MARPOL.

5 BLENDING OF PETROLEUM OIL AND BIOFUEL ON BOARD

5.1 Blending on board describes the mixing of two products resulting in one single product (a blended mixture) and reflects only physical mixing as distinct from any chemical processing. Such mixing operations should only be undertaken whilst the ship is within port limits.

5.2 The physical blending on board of petroleum oil and biofuels during a sea voyage to create new products is prohibited as indicated in MSC-MEPC.2/Circ.8 – Prohibition of blending MARPOL cargoes on board during the sea voyage.

6 CERTIFICATION REQUIREMENTS

6.1 The certification for the biofuel blend to be shipped should be in compliance with Annex I or Annex II of MARPOL, as appropriate.

ANNEX 30

RESOLUTION MEPC.240(65)

Adopted on 17 May 2013

**2013 AMENDMENTS TO THE REVISED GUIDELINES AND SPECIFICATIONS
FOR OIL DISCHARGE MONITORING AND CONTROL SYSTEMS FOR
OIL TANKERS (RESOLUTION MEPC.108(49))**

THE MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE,

RECALLING Article 38(a) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Marine Environment Protection Committee conferred upon it by international conventions for the prevention and control of marine pollution,

NOTING resolution MEPC.108(49) by which the Committee adopted the Revised Guidelines and Specifications for Oil Discharge Monitoring and Control Systems for Oil Tankers,

NOTING ALSO that the revised MARPOL Annex I was adopted by resolution MEPC.117(52) and entered into force on 1 January 2007,

HAVING CONSIDERED, at its sixty-fifth session, proposed amendments to the Revised Guidelines and Specifications for Oil Discharge Monitoring and Control Systems for Oil Tankers, prepared by the Sub-Committee on Bulk Liquids and Gases at its seventeenth session,

1. ADOPTS the 2013 Amendments to the Revised Guidelines and Specifications for Oil Discharge Monitoring and Control Systems for Oil Tankers, the text of which is set out in the annex to this resolution;
2. RECOMMENDS Governments to apply the annexed amendments when approving oil discharge monitoring and control systems being installed under regulation 31 of MARPOL Annex I on oil tankers constructed on or after 1 January 2005.

* * *

ANNEX

2013 AMENDMENTS TO THE REVISED GUIDELINES AND SPECIFICATIONS FOR OIL DISCHARGE MONITORING AND CONTROL SYSTEMS FOR OIL TANKERS

REVISED GUIDELINES AND SPECIFICATIONS FOR OIL DISCHARGE MONITORING AND CONTROL SYSTEMS FOR OIL TANKERS

- 1 In the Table of Contents, a new entry 3.7 is added, as follows:

"3.7 Bio-fuels"
- 2 In paragraphs 1.1.1 and 1.1.2.1, the references "regulation 15(3)(a) of Annex I of MARPOL" are replaced by the references "regulation 31 of MARPOL Annex I."
- 3 Paragraph 1.1.3 is replaced by the following:

"1.1.3 These Guidelines and Specifications also apply to oil content monitoring systems used for monitoring each individual bio-fuel blend containing 75 per cent or more of petroleum oil, carried in accordance with paragraph 4.1 of MEPC.1/Circ.761. Wherever in these Guidelines and Specifications reference is made to oil being monitored, this applies likewise to bio-fuel blends."
- 4 In paragraph 2.1, the references "Annex I of MARPOL" and "regulation 15(3)(a)" are replaced by the references "MARPOL Annex I" and "regulation 31", respectively.
- 5 In paragraph 2.2, the references "regulation 15" and "regulation 9(1)(a)" are replaced by the references "regulation 31" and "regulation 34.1", respectively.
- 6 In section 3, a new definition is added, as follows:

"3.7 Bio-fuels

Bio-fuels are products as recorded in annex 11 of the MEPC.2/Circular which are intended for blending with petroleum oil and may be shipped as blends in accordance with MEPC.1/Circ.761, as amended."
- 7 A new paragraph 5.7 is added, as follows:

"5.7 Manufacturer recommended spares for the ODME should be carried to ensure the operation of the equipment."
- 8 The existing paragraph 5.7 is renumbered as paragraph 5.8.
- 9 In paragraph 6.1.1, the reference "regulation 18" is replaced by the reference "regulation 30".
- 10 The footnote associated with paragraph 6.1.6 is replaced by the following:

"* As specified in IEC publication 92 or an equivalent standard acceptable to the administration."
- 11 In paragraph 6.8.2, the references "regulation 9(1)(a)(iv) and (v)" are replaced by the references "regulation 31.1.4 and 31.1.5".

- 12 The chapeau of paragraph 6.11.1 and subparagraph .1 is replaced by the following:
- "6.11.1 The alternative means of obtaining information in the event of a failure in the monitoring system should follow the requirements in MARPOL Annex I, regulation 31.4 and the operational manual as approved by the Administrations and should be as follows:
- .1 oil content meter or sampling system: location and measurement of the oil/water interface using the equipment as required in regulation 32, visual observation of the surface of the water adjacent to the effluent discharge and recording the relevant data for the discharge accurately in the Oil Record Book Part II in sections H and I;".
- 13 In the footnote associated with subparagraph 6.12.2, the reference "regulation 9(1)(a)(5)" is replaced by the reference "regulation 34.1.5".
- 14 In paragraph 7.2.2, after the words "white products", insert the words ", individual biofuel blends".
- 15 In subparagraph 8.3.3, the references "regulations 9(1)(a)(iv) and (v)" are replaced by the references "regulations 34.1.4 and 34.1.5".

ANNEX, PART 1 – TEST AND PERFORMANCE SPECIFICATIONS FOR TYPE APPROVAL OF OIL CONTENT METERS

- 16 In the table under paragraph 1.2.6, under the column "Parameters Tolerance" and row "6", the text "RMG 35 Parameters as per ISO 8217:1996 (table 2)" is replaced by the following text:
- "RMG 35 Parameters as per ISO 8217:2010/Corr 1:2011 (tables 1 and 2)"
- 17 In paragraph 1.2.7, the reference standard "ISO 8217:1996 (table 1)" is replaced by the referenced standard "ISO 8217:2010/Corr 1:2011 (tables 1 and 2)".
- 18 New paragraph 1.2.8 is added, as follows:
- "1.2.8 If the meter is to be considered suitable for an individual biofuel blend containing 75 per cent or more of petroleum oil, it should also be tested against each such substance for which approval is required, in a manner similar to the tests set out in paragraphs 1.2.5 and 1.2.6. The high shear pump shown in figure 1 should be kept in operation at high speed during this test to assist in dissolving the appropriate fraction of the substance in the water stream."
- 19 New paragraph 1.2.9 is added, as follows:
- "1.2.9 Individual Biofuel blends should be tested at 75 per cent and 99 per cent petroleum oil."
- 20 The existing paragraphs 1.2.8 to 1.2.19 are renumbered as paragraphs 1.2.10 to 1.2.21.

APPENDIX, CERTIFICATE OF TYPE APPROVAL FOR OIL CONTENT METERS INTENDED FOR MONITORING THE DISCHARGE OF OIL-CONTAMINATED WATER FROM THE CARGO TANK AREAS OF OIL TANKERS

21 Under the "The oil content meter is acceptable for the following applications:", the text "Oil-like noxious liquid substances, other products, or applications, listed below" is replaced by the following:

* Individual biofuel blends containing 75 per cent or more of petroleum oil, other products, or applications, listed below"

APPENDIX, TEST DATA AND RESULTS OF TESTS CONDUCTED ON AN OIL CONTENT METER IN ACCORDANCE WITH PART 1 OF THE ANNEX TO THE GUIDELINES AND SPECIFICATIONS CONTAINED IN IMO RESOLUTION MEPC.108(49)

22 The table for "OIL LIKE noxious liquid substances, other products or applications" is deleted, and tables for "INDIVIDUAL BIOFUEL BLENDS AND CONCENTRATIONS" and "OTHER PRODUCTS OR APPLICATIONS" are added, as follows:

INDIVIDUAL BIOFUEL BLENDS AND CONCENTRATIONS*

	READINGS (ppm)			REMARKS
	Indicated	Measured	Grab sample	
Bio-Fuel Blend 75% Petroleum Oil Name of Bio-fuel and petroleum oil components % % 15 100 90% M.F.S.V. = RECORDED ZERO	RE-ZERO TIME RECALIBRATE TIME CLEAN TIME YES/NO** mins YES/NO** mins YES/NO** mins
Bio-Fuel Blend 99% Petroleum Oil Name of Bio-fuel and petroleum oil components % % 15 100 90% M.F.S.V. = RECORDED ZERO	RE-ZERO TIME RECALIBRATE TIME CLEAN TIME YES/NO** mins YES/NO** mins YES/NO** mins

RESPONSE TIMES

	Seconds
First detectable reading	.....
	63 ppm .....1
	90 ppm .....1
Stabilized maximum reading or 100 ppm	.....
First detectable drop	.....
	37 ppm .....2
	10 ppm .....2
Stabilized minimum reading	.....
RESPONSE TIME = $\frac{1+2}{2}$	=

* This page should be included in the certificate only if the oil content meter has been tested against bio-fuel blends.
 ** Delete as appropriate.

OTHER PRODUCTS OR APPLICATIONS*

		READINGS (ppm)			REMARKS
		Indicated	Measured	Grab sample	
Name of product	15	
	100	.....	.....	.....
	90% M.F.S.V. =	.....	.....	.....
	RECORDED ZERO	.....	.....	.....
	
					RE-ZERO YES/NO** TIME Mins RECALIBRATE YES/NO** TIME Mins CLEAN YES/NO** TIME Mins
Name of product	15	
	100	.....	.....	.....
	90% M.F.S.V. =	.....	.....	.....
	RECORDED ZERO	.....	.....	.....
	
					RE-ZERO YES/NO** TIME Mins RECALIBRATE YES/NO** TIME Mins CLEAN YES/NO** TIME Mins

* This page should be included in the certificate only if the oil content meter has been tested against other products and applications substances.
** Delete as appropriate.