



## Техническа инструкция: TA 1000-0099D

### Определяне на началната стойност на pH (ipH) на отработено смазочно масло в смисъла на TA 1000-0099B

#### УКАЗАНИЕ



Спазването на условията на тези технически инструкции, както и изпълнението на описаните в тях дейности и предпоставка да безопасната и рентабилна работа на съоръжението.

Неспазването на условията на тези технически инструкции и/или неизпълнението на предписаните дейности, съотв. отклонението от предписаните дейности, може да доведе до загуба на гаранцията.

Дефинираните в настоящите технически инструкции дейности и условия се изпълняват и/или спазват от оператора на съоръжението. Това не е в сила, ако настоящите технически инструкции изрично определят областта на отговорност на GE Jenbacher или ако съглашение между оператора и GE Jenbacher определя различни правила.

#### Предназначение:

Уеднаквяване на метода за определяне на стойността ipH на отделните аналитични лаборатории, за да се гарантира сравнимостта помежду им и с нашата гранична стойност.

Метод: GE Jenbacher

Еталон: ASTM D 664, 7.15 – РАЗТВОР ЗА ТИТРУВАНЕ

#### Изискване:

- Буферен калибриращ разтвор А\*\*
- Разтвор за титруване
- Стъклен pH електрод на фирма METROHM AG / HERISAU

#### Рецептура:

**Разтвор за титруване:** толуол, вода и изопропилов алкохол според ASTM D 664

#### Буферен калибриращ разтвор А\*\*:

Претеглят се 24,2 +/- 0,1 gr от 2, 4, 6-TRIMETHYLPYRIDIN в една 1-литрова колба, напълнена със 100 ml изопропилов алкохол.

Добавят се 750 +/- 5 ml от 0,2 нормална алкохолна солна киселина и се пълни до 1000 ml с изопропанол.

Разтворът може да се съхранява 2 седмици при стайна температура, а при около 8° C (хладилник) – около 4 седмици.

#### Процедура:

Пробата от отработено масло се нагрява в оригиналния съд до  $60 \pm 5^{\circ} \text{C}$  и се разклаща добре, така че цялата утайка да се разпредели хомогенно в отработеното масло.

5 g от пробата от отработено масло се разтварят в 125 ml (от гореописания) разтворител за титруване.

Съгласно съответното ръководство за работа, електродът се потапя в не-воден буферен разтвор (= 10 ml буферен калибриращ разтвор А\*\* и 100 ml разтвор за титруване), съотв. се разбърква около 5 минути в буферния разтвор в наклонено положение, след което милivolтметърът се установява на pH = 4.



## Техническа инструкция: TA 1000-0099D

### Определяне на началната стойност на рН (ірН) на отработено смазочно масло в смисъла на TA 1000-0099B

След това електродите се поставят в разтвора за титруване (вижте по-горе: т.е. 5 g отработено масло плюс 125 ml разтвор за титруване) и след около 5 минути бавно разбъркване се отчита началната стойност на рН.

#### Метод: Mobil

#### Процедура:

Преди измерване на стойността на рН трябва да се извърши калибриране на рН метъра. За тази цел се извършват последователни измервания на водни буферни разтвори със стойност на рН от 4,0 и 7,0. Чрез калибрирането с две точки може да се определи и относителната стръмност на измервателната верига. Ако това определяне доведе до стойност по-малка от 95%, непременно трябва да се потърсят източниците на грешка в измервателната система!

За определянето на стойността на рН на проба от отработено масло първо се смесват 3,6 g от пробата с 90 ml разтворител. За получаването на 1 литър разтворител се разбъркват до постигане на хомогенност 500 ml толуол и 5 ml деминерализирана вода. Тази смес отговаря на предписания в ASTM D664 (Стандартен метод на изпитание за определяне на киселинно число) разтворител. Трябва да се спазват описаните в посочения стандарт степени на чистота на използваните химикали.

След като претеглената проба от маслото се смеси хомогенно с разтворителя, стойността на рН може да се мери без по-нататъшно разбъркване. След измерването електродът трябва да се почисти с чист ірН-разтвор. Остатъците от маслото трябва да се отстранят напълно. По време на паузите между отделните измервания електродът трябва да се съхранява в слабо кисела (рН 3-4), деминерализирана вода. От нашия опит сме установили, че най-честата причина за неверни измервания е незадоволителното почистване на измервателния електрод.