

VLAMPUNT

1 DOEL EN TOEPASSINGSGEBIED

De beschreven methode is toepasbaar voor het bepalen van het vlampunt van afvalolie in een gesloten vat met het toestel van Pensky - Martens. De methode wordt gebruikt om de verontreiniging van olie door (kleine hoeveelheden) vluchtige producten in te schatten. De afvalolie komt in aanmerking als vervangingsbrandstof indien het vlampunt minstens 55°C bedraagt.

2 PRINCIPE

Het monster wordt onder voortdurend roeren langzaam en met constante snelheid opgewarmd in een gesloten vat.

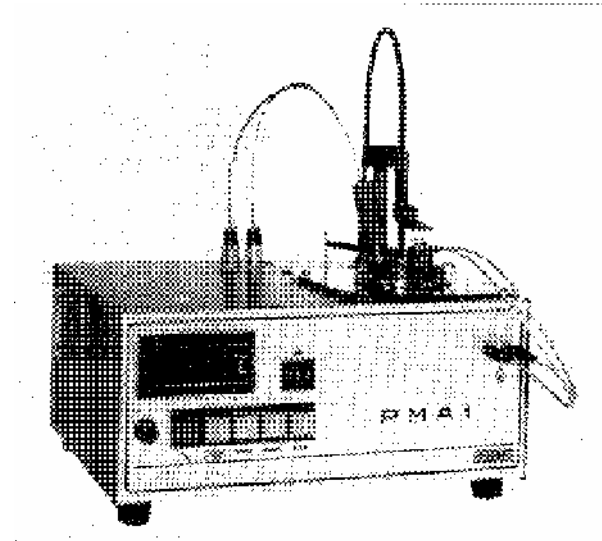
Op regelmatige tussentijden wordt een vlam in het vat gebracht, terwijl men ophoudt met roeren. De laagste temperatuur waarop de vlam de vrijgekomen dampen boven het monster doet ontvlammen, is het vlampunt.

3 BELANGRIJKE OPMERKINGEN

De aanwezigheid van hoge waterconcentraties geeft bij temperatuursverhoging aanleiding tot waterdamp, wat de meting bemoeilijkt.

4 APPARATUUR EN MATERIAAL

4.1 Pensky-Martens toestel voor de bepaling van het vlampunt in gesloten vat (zie fig. 1). Voor de specificaties van het gebruikte toestel en thermometer wordt verwezen naar de Belgische norm.



figuur 1 : Het Pensky-Martens toestel voor de bepaling van het vlampunt in gesloten vat.

4.2 thermometer:

- Voor proeven waarbij de temperatuur begrepen is tussen -7 en 93°C (grenswaarden inbegrepen) moet een thermometer met lage schaal tussen -5 en +110°C gebruikt worden
- Voor proeven waarbij de temperatuur begrepen is tussen 110 en 371°C, moet een thermometer met hoge schaal tussen 90 en 370°C gebruikt worden
- Voor alle proeven waarbij de temperatuur begrepen is tussen 93 en 110°C mag één van beide thermometers worden gebruikt

5 REAGENTIA

5.1 ijkvloeistoffen:

- iso-amylalcohol: vlampunt 42°C
- 1-octanol: vlampunt 81°C
- diethyleenglycol: vlampunt 143°C

6 WERKWIJZE**6.1 Ijking**

De ijking van het meettoestel gebeurt aan de hand van vlampuntsbepalingen voor minimum drie ijkvloeistoffen (zie 5. Reagentia). De vlampunten dienen gespreid te zijn over een meetgebied van 30°C tot 150°C.

6.2 Metingen

Vooraleer een vlampuntsbepaling uit te voeren, worden alle delen van het vat en toebehoren zorgvuldig gereinigd en gedroogd. Zorg ervoor dat al het oplosmiddel gebruikt bij het reinigen van het toestel volledig verwijderd wordt. Het vat wordt met oliemonster gevuld tot de maatstreep. Na afsluiten wordt het vat in de verwarmblok geplaatst. De ontvlameenheid wordt aangebracht en het roermechanisme ingeschakeld. De thermometer wordt in het vat geplaatst. De meting wordt gestart door het verwarmmechanisme in te schakelen. De ontvlameenheid wordt met een bepaalde frequentie, gerelateerd aan het temperatuursverloop, geactiveerd. Op gepaste tijden (1 maal per 2°C) wordt de ontvlameenheid in het vat gebracht.

Het vlampunt is die temperatuur waarbij de dampen boven de vloeistof door de ingebrachte vlam kunnen ontvlammen.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de instelling en werkwijze van het toestel wordt verwezen naar de bijhorende handleiding of naar de corresponderende Belgische Norm.

7 BEREKENINGEN

Het resultaat wordt uitgedrukt in °C.

Reproduceerbaarheid:

beneden 104°C : 3°C

boven 104°C : 9°C

8 REFERENTIE

- Vlampunt met het toestel van Pensky - Martens in gesloten vat, NBN T 52-110, 1977, Belgische Norm in overeenstemming met de internationale iso norm 2719 (1973)