

PRODUKTY WĘGLOPOCHODNE	NORMA BRANŻOWA	BN-67
	Produkty węglowodórne Inhibitor LH-13	0517-05
		Zamiast RN 58/MPC/PK 9503
		Grupa katalogowa X 32

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest inhibitor LH-13 otrzymywany przez sulfonowanie karbolineum węglowego.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Inhibitor LH-13 stosowany jest jako dodatek do kwasowych kąpielii wytrawiających w celu zmniejszenia szybkości rozpuszczania metali.

1.3. Normy związane

PN/C-04333 Produkty węglowodórne. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej

PN-53/C-97065 Produkty węglowodórne. Oznaczanie popiołu

PN-58/M-79100 Opakowania metalowe. Beczki i bębny z blachy stalowej. Warunki techniczne

PN-60/N-79002 Znaki i znakowanie opakowań transportowych

2. OZNACZENIE

INHIBITOR LH-13 BN-67/0517-05

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Inhibitor LH-13 powinien być gęstą cieczą o charakterystycznym zapachu, barwy brunatnoczarnej, bez zanieczyszczeń mechanicznych.

3.2. Wymagania chemiczne

Wymagania		Metody badań wg
a) Rozpuszczalność w wodzie, w temperaturze 50-60°C	całkowita	5.2.1
b) Rozpuszczalność w 6-procentowym kwasie siarkowym, w temperaturze 50-80°C	całkowita	5.2.2
c) Zawartość popiołu, %, nie więcej niż	0,15	5.2.3
d) Aktywność wyrażona w mililitrach wodoru	4,0±10,0	5.2.4

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Inhibitor LH-13 należy transportować w suchych i czystych balonach szklanych lub beczkach stalowych wg PN-58/M-79100.

Przechowywanie lub transport inhibitora LH-13 w beczkach ocynkowanych są niedopuszczalne.

Zakłady Koksochemiczne „Hajduki”

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Rafinerii Nafty dnia 17 stycznia 1967 r
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 lipca 1967 r

(Mon Pol nr 24/1967 poz 116)

Znakowanie opakowań należy wykonać wg PN-60/N-79002, umieszczając na opakowaniu napis zawierający co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg rozdz. 2,
- c) numer partii,
- d) wagę brutto i netto,
- e) napis "Ostrożnie z ogniem".

5. BADANIA

5.1. Pobieranie próbek. Próbki należy pobierać zgodnie z PN/C-04333. Masa średniej próbki laboratoryjnej powinna wynosić około 500 g.

5.2. Opis badań

5.2.1. Oznaczanie rozpuszczalności w wodzie. Około 200 ml wody destylowanej podgrzać w kolbie stożkowej pojemności 300 ml. Z chwilą osiągnięcia przez wodę temperatury 60°C wlać do kolby 25 ml badanego produktu. Roztwór w temperaturze 50-60°C po kilkukrotnym wstrząśnięciu powinien być jednorodny.

Mieszankę należy przesączyć przez sączek szklany G2 za pomocą próżni, a następnie przemyć 20 ml wody destylowanej. Brak pozostałości na sączku dowodzi całkowitej rozpuszczalności produktu w wodzie.

5.2.2. Oznaczanie rozpuszczalności w 6-procentowym kwasie siarkowym

5.2.2.1. Odczynniki - kwas siarkowy cz. roztwór 6-procentowy.

5.2.2.2. Wykonanie oznaczania. Do próbki pojemności 20 ml wlać 10 ml 6-procentowego kwasu siarkowego i ogrzać nad palnikiem do temperatury 50-60°C, dodać z pipety 4 krople badanego produktu i energicznie wstrząsać. Po dokładnym wymieszaniu ciecz powinna być klarowna, bez osadu.

5.2.3. Oznaczanie popiołu - wg PN-53/C-97065.

5.2.4. Oznaczanie aktywności inhibitora

5.2.4.1. Przyrządy

a) Aparatura do oznaczania aktywności o wymiarach podanych na rysunku, w skład której wchodzi:

- naczynie cylindryczne do trawienia *N* pojemności 250 ml,
- chłodnica zwrotna *C*,
- biureta *B* pojemności 50 ml z działką co 0,1 ml, z płaszczem wodnym *P*,
- naczynie do poziomowania *W* pojemności 150 ml,
- rurka z płaszczem wodnym *R*, łącząca chłodnicę zwrotną z biuretą.

b) Termostat.

c) Barometr.

d) Termometr.

5.2.4.2. Odczynniki i roztwory

a) Alkohol etylowy, roztwór 96-procentowy.

b) Kwas siarkowy cz. roztwór 6-procentowy, nastawiony w ten sposób, że na 2,6993 g Na_2CO_3 zużywa się przy miareczkowaniu wobec oranżu metylowego 40,35 ml kwasu.

c) Oranż metylowy roztwór 0,10-procentowy.

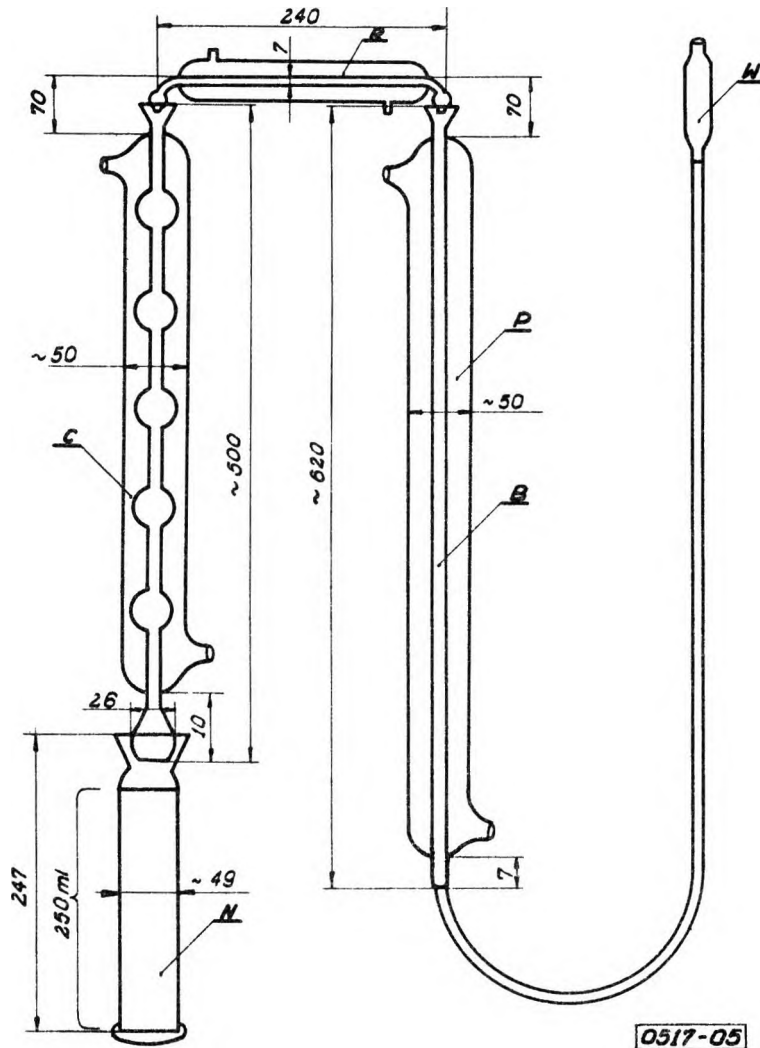
d) Soda bezwodna (Na_2CO_3) cz.d.a., wysuszona w temperaturze 105°C.

e) Próbki blachy surowej o wymiarach 150 × 25 × 0,28 mm i składzie chemicznym:

zawartość C - 0,09 ÷ 1,2%,

zawartość Mn - 0,35 ÷ 0,45%,

- zawartość P - nie więcej niż 0,05%,
- zawartość S - nie więcej niż 0,05%.



5.2.4.3. Przygotowanie do oznaczania. Aparaturę zestawić według rysunku. Po połączeniu poszczególnych części aparatury napełnić naczynia do poziomowania 100 ml wody destylowanej o temperaturze 20°C , zakwaszonej i zabarwionej oranżem metylowym, oraz wpuścić wodę do chłodnicy, po czym sprawdzić szczelność aparatury.

Meniski cieczy w biurecie i naczynku do poziomowania należy nastawić przy otwartym aparacie. Na tym samym poziomie w górnej części biurety (na zerze) umocować naczynie do poziomowania.

Pod chłodnicą zwrotną ustawić termostat z wodą, którą należy ogrzać do temperatury $60 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$.

Odczytać stan barometru z redukcją i zmierzyć temperaturę wody chłodzącej, wychodzącej z chłodnicy biurety, przyjmując ją jako temperaturę (t) gazu wydzielonego w czasie trawienia blachy oraz odczytać prężność pary wodnej dla danej temperatury. Objętość kwasu użytego do jednego trawienia powinna być stale ta sama, równa 250 ml.

Należy sporządzić co najmniej 500 ml roztworu potrzebnego do wykonania dwóch oznaczeń. W tym celu do 500 ml kwasu należy dodać 0,25 ml inhibitora LH-13. Objętość wody zabarwiona oranżem metylowym w naczyniu do poziomowania powinna być stale ta sama, równa 100 ml (w temperaturze 20°C). Przed pomiarem próbki blachy muszą być dokładnie od-tłuszczone za pomocą alkoholu etylowego i wysuszone.

5.2.4.4. Wykonanie oznaczania. Naczynie do trawienia N należy napełnić 250 ml roztworu kwasu siarkowego i badanego inhibitora, a następnie wstawić do termostatu na 15 min w celu osiągnięcia temperatury $60 \pm 3^{\circ}\text{C}$. Do naczynia wrzucić jedną próbkę blachy, szczelnie zamknąć aparat i uruchomić stoper. Czas trawienia wynosi 25 min. Odczytu ilości wydzielonego wodoru dokonuje się po wyrównaniu menisków.

5.2.4.5. Obliczanie wyniku. Aktywność - objętość wydzielonego wodoru V w przeliczeniu na warunki normalne obliczyć w mililitrach wg wzoru

$$V = \frac{0,3592 V_1 (P - f)}{T}$$

w którym:

P - ciśnienie atmosferyczne, mmHg,

V_1 - objętość gazu odczytana na biurecie, ml,

T - temperatura wodoru w °K obliczona wg wzoru $t + 273$, w którym t - temperatura wody wpływającej z chłodnicy biurety, °C,

f - prężność pary wodnej w temperaturze oznaczania, mmHg,

0,3592 - stała wartość $\left(\frac{273^{\circ}\text{K}}{760 \text{ mmHg}}\right)$.

5.2.4.6. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dwóch oznaczeń, których różnica nie przekracza 10% wartości wyniku wyższego.

K O N I E C