wycof o 22.10.77
ob. —

6083

KD 661.183.2

WYROBY Z WĘGLI USZLACHETNIONYCH	NORMA BRANŻOWA Wyroby z węgli uszlachetnionych **Węgiel aktywowany „Carbojodum"**	**BN-63 6081-01** Grupa katalogowa X 91

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest węgiel aktywowany "Carbojodum", który stanowi mieszaninę aktywowanego węgla drzewnego i jodu w stosunku 95 : 5.

1.2. Zastosowanie. Węgiel aktywowany "Carbojodum" stosowany jest do pochłaniania szkodliwych par rtęci w przemyśle i laboratoriach.

1.3. Określenia

1.3.1. Węgiel aktywowany wzorcowy - węgiel o liczbie miligramowej 270, zatwierdzony przez Ministerstwo Przemysłu Chemicznego jako węgiel porównawczy.

1.3.2. Liczba miligramowa (Mg) - ilość miligramów badanego węgla aktywowanego, którą należy użyć do odbarwienia 200 ml wzorcowego roztworu melasy dla uzyskania takiego stopnia jej zabarwienia, jaki uzyskuje się przy użyciu węgla wzorcowego.

1.3.3. Roztwór wzorcowy melasy - roztwór, który odbarwia się określoną ilością węgla wzorcowego tak, aby dawał 67-68% absorpcji światła, co odpowiada właściwości odbarwienia węgla równej 270 Mg.

1.3.4. Liczba metylenowa (M) - ilość mililitrów 0,15-procentowego roztworu wodnego błękitu metylenowego uwodnionego, odbarwionego przez 0,2 g węgla aktywowanego.

1.4. Oznaczenie

WĘGIEL AKTYWOWANY CARBOJODUM BN-63/6081-01

1.5. Normy związane

PN-56/C-04501 Analiza sitowa

PN/C-04507 Chemiczne badania i próby. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Wytyczne ogólne

PN-64/G-04512 Węgiel kamienny i brunatny. Oznaczanie zawartości popiołu

2. WYMAGANIA TECHNICZNE

2.1. Wymagania ogólne. Węgiel aktywowany "Carbojodum" powinien być substancją bezwonną pozbawioną zanieczyszczeń mechanicznych.

2.2. Wymagania szczegółowe podano w tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Wymagania	
1	Liczba miligramowa, mg	200 ÷ 240
2	Liczba metylenowa, ml, nie mniejsza niż	22
3	Zawartość wilgoci, %, nie więcej niż	8
4	Zawartość popiołu, % nie więcej niż	7
5	Zawartość ziarna w granicach 0,0 ÷ 0,08 mm, %, nie mniej niż	96

3. OPAKOWANIE, ZNAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Opakowanie. Węgiel aktywowany "Carbojodum" powinien być pakowany po 500 g w szczelne pudełka tekturowe lub z polichlorku winylu. Pudełka pakuje się w skrzynie drewniane lub tekturowe do 50 kg wagi netto.

3.2. Znakowanie. Skrzynie i opakowania bezpośrednie należy zaopatrzyć w napis zawierający:

a) nazwę lub znak wytwórni,
b) oznaczenie zgodne z 1.4,
c) numer partii,
d) numer opakowania,
e) wagę brutto,
f) wagę netto,
g) znak kontroli technicznej.

3.3. Przechowywanie. Węgiel aktywowany "Carbojodum" powinien być przechowywany w suchych i przewiewnych magazynach, w których nie mogą być przechowywane materiały żrące lub wydzielające zapachy.

3.4. Transport. Węgiel aktywowany "Carbojodum" powinien być transportowany w warunkach zabezpieczających produkt przed opadami atmosferycznymi i wyziewami materiałów żrących oraz wydzielających zapachy.

Nakład wznowiony, uwzględnia zmiany i poprawki wprowadzone do dnia 30. XI. 1968 r. (Wyd. II)

Zjednoczenie Przemysłu Syntezy Chemicznej
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Syntezy Chemicznej dnia 16 września 1963 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1964 r.
(Mon. Pol. nr 91/1963 poz. 430)

WYDAWNICTWA NORMALIZACYJNE Druk. Wyd. Norm. W-wa Ark. wyd. 0,40 Nakł. 300 + 30 Zam. 3519/68 Cena zł 2,40

3.5. Opakowanie i znakowanie dla celów eksportu należy każdorazowo uzgodnić z eksporterem.

4. BADANIA TECHNICZNE

4.1. Rodzaje badań

a) Oględziny zewnętrzne.
b) Oznaczanie liczby miligramowej.
c) Oznaczanie liczby metylenowej.
d) Oznaczanie zawartości wilgoci.
e) Oznaczanie popiołu.
f) Oznaczanie przemiału.

4.2. Wielkość partii. Partię stanowi jednorazowa wysyłka (nie będąca partią produkcyjną) nie przekraczającą 3 ton.

W przypadku gdy wielkość zamówienia przekracza 3 tony, należy je podzielić w taki sposób, aby partia przedstawiona do badań nie przekraczała 3 ton.

4.3. Pobieranie próbek. Wytyczne ogólne pobierania próbek - wg PN/C-04507.

W zależności od liczby opakowań (skrzyń) w partii, należy wybrać liczbę opakowań do pobrania próbek wg tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań (skrzyń) w partii	Liczba opakowań (skrzyń), jaką należy wylosować do pobrania próbek
sztuk	
do 15	5
16 ÷ 25	7
26 ÷ 63	8
64 ÷ 80	9

Z każdego opakowania (skrzyni) należy pobrać losowo z różnych miejsc trzy opakowania bezpośrednie do pobrania próbek do badań. Pobieranie próbek oraz przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej przeprowadzić zgodnie z PN/C-04507.

Średnią próbkę laboratoryjną przeznaczoną do ewentualnej analizy rozjemczej przechowywać przez okres 6 miesięcy, licząc od daty wysyłki produktu z zakładu.

4.4. Opis badań

4.4.1. Oględziny zewnętrzne, które mają na celu sprawdzenie zanieczyszczeń mechanicznych, należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem. Sprawdzeniu poddać opakowania wylosowane do pobrania próbek.

4.4.2. Oznaczanie liczby miligramowej (Mg)

4.4.2.1. Odczynniki

a) Wzorcowy roztwór melasy: 35 g melasy rozcieńczyć wodą destylowaną do objętości 1 l, dodając 10 ml roztworu buforowego. Rozcieńczona i przefiltrowana melasa, ogrzana do punktu wrzenia, powinna mieć odczyn obojętny. Wzorcowy roztwór melasy powinien dawać od 93,5 do 94,5% absorpcji światła.

Węgiel wzorcowy wysuszony w ciągu 3 godz w temperaturze 110°C powinien odbarwić wzorcowy roztwór melasy tak, aby dawał od 67 do 68% absorpcji światła, co odpowiada liczbie miligramowej 270.

W przypadku odchyleń, roztwór melasy należy poprawić przez dodanie czystej melasy lub rozcieńczenie wodą destylowaną.

b) Wzorcowy węgiel odbarwiający.

c) Roztwór buforowy: 35 g kwasu fosforowego i 20 g wodorotlenku sodowego rozpuścić w 1000 ml wody destylowanej.

4.4.2.2. Wykonanie oznaczania. 0,5 g badanego niesuszonego węgla aktywowanego należy odważyć w naczyńku wagowym z dokładnością do 0,01 g, przenieść ilościowo odważkę do kolby stożkowej pojemności 500 ml i dodać do kolby 200 ml wzorcowego roztworu melasy. Zawartość kolby ogrzewać na łaźni wodnej w temperaturze 90 ÷ 95°C przez 35 min, mieszając bez przerwy, po czym przesączyć do kolby stożkowej, odrzucając pierwsze 2 porcje przesączu w ilości po około 20 ml. Przesącz powinien być czysty i klarowny.

Po osiągnięciu temperatury pokojowej przesącz należy zebrać do kuwety uprzednio przemytej badanym roztworem i umieścić w kolorymetrze fotoelektrycznym.

Oznaczanie należy wykonać kolorymetrem Langego lub KF-2, stosując kuwety o grubości warstwy absorpcyjnej około 33 mm. Liczbę miligramową (stopień odbarwienia melasy) odczytuje się z tabl. 3, na podstawie zaobserwowanej absorpcji światła (kolorymetr Langego) lub przepuszczalności światła (kolorymetr KF-2).

Tablica 3. Zdolność odbarwienia melasy w liczbach miligramowych na podstawie odczytów na kolorymetrze KF-2 i Langego

Odczyt przepuszczalności światła na kolorymetrze typu KF-2, %	Odczyt absorpcji światła na kolorymetrze Langego %	Liczba miligramowa
58,0	42,0	110
57,7	44,3	120
53,7	46,3	130
51,7	48,3	140
49,7	50,3	150
48,0	52,0	160
46,3	53,7	170
44,6	55,4	180
42,8	57,2	190
41,1	58,9	200
39,7	60,3	210
38,1	61,9	220
36,7	63,3	230
35,5	64,5	240
34,5	65,5	250
33,5	66,5	260
32,5	67,5	270
31,7	68,3	280
30,0	69,1	290
30,0	70,0	300

4.4.2.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej 2 oznaczań, których różnica nie przekracza 20 mg.

4.4.3. Oznaczanie liczby metylenowej (LM)

4.4.3.1. Odczynniki. Błękit metylenowy, roztwór 0,15-procentowy. 1,5 g błękitu metylenowego odważyć z dokładnością do 0,0002 g i rozpuścić w 1000 ml wody destylowanej. Roztwór przechowywać w naczyniu z ciemnego szkła.

4.4.3.2. Wykonanie oznaczania. 0,2 g badanego suszonego węgla odważyć w wysuszonym w temperaturze 110°C naczyńku wagowym z dokładnością do 0,01 g i przenieść ilościowo do kolby stożkowej pojemności 200 ml, po czym wlać z biurety 22 ml 0,15-procentowego roztworu błękitu metylenowego. Następnie kolbę zamknąć korkiem gumowym i skłócać jej zawartość przez 5 min, po czym przesączyć przez sączek ilościowy, zbierając przesącz do probówki ze szkła bezbarwnego. Otrzymany przesącz należy porównać z wodą znajdującą się w takiej samej probówce.

Oznaczanie należy uznać za dodatnie, gdy bezbarwność roztworu odpowiada bezbarwności wody.

4.4.4. Oznaczanie zawartości wilgoci

4.4.4.1. Wykonanie oznaczania. Około 1 g badanego węgla aktywowanego odważyć z dokładnością do 0,001 g w zważonym z tą samą dokładnością naczyńku wagowym, wysuszonym w temperaturze 110°C. Otwarte naczyńko wagowe z odważką umieścić na 3 godz w suszarce o temperaturze 110 ±3°C, kładąc pokrywkę obok naczyńka. Po upływie 3 godz naczyńko wraz z pokrywką przenieść do eksykatora i po ostudzeniu zważyć.

Zawartość wilgoci X w badanym węglu obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{a-b}{a} \cdot 100$$

w którym:

a - odważka badanego węgla, g,

b - masa badanego węgla po wysuszeniu, g.

4.4.4.2. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch oznaczań, których różnica nie przekracza 5% wyniku większego.

4.4.5. Oznaczanie popiołu należy wykonać wg PN-64/G-04512 metodą powolnego spopielania.

4.4.6. Oznaczanie ziarnistości należy wykonać metodą suchą wg PN-56/C-04501, stosując do oznaczania 25 g badanego węgla.

4.5. Ocena wyników badań. Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, gdy wszystkie badania wymienione w 4.1 dały wynik dodatni.

Partię należy uznać za nie odpowiadającą wymaganiom normy, gdy wynik jakiegokolwiek badania wymienionego w 4.1 był ujemny.

K O N I E C

18 **BN-77/6081-01 Węgle aktywne. Sorbent carbojodum** **zmiana 1**
X 91 **23.5.80 r.**

1. Dotychczasową treść punktu **5.4.2** zmienia się następująco: Oznaczanie liczby metylenowej należy wykonywać wg PN-79/C-97555.

2. W INFORMACJACH DODATKOWYCH, p. **3**, dopisuje się:

PN-79/C-97555 Węgle aktywne. Oznaczanie liczby metylenowej.

(Biuletyn PKNMiJ nr 10/80 poz. 75)