

MATERIAŁY WYBUCHOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-71 <hr/> 6093-26
	Proch nitrocelulozowy 5,6	
	Grupa katalogowa X 71 ¹⁾	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest proch nitrocelulozowy 5,6 stosowany do elaboracji naboju sportowego bocznego zapłonu - kaliber 5,6 mm, zwany w dalszej treści normy prochem 5,6.

1.2. Określenia. Proch 5,6 jest to nitroceluloza żelatynizowana rozpuszczalnikiem alkoholowo-eterowym z dodatkiem stabilizatora oraz grafitu.

1.3. Normy i dokumenty związane

PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowania próbek

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

BN-71/6093-31 Prochy bezdymne. Próba stałości chemicznej w temperaturach $106,5 \pm 0,5$ i $115 \pm 0,5$ °C
Przepisy o przewozie kolejną materiałami i przedmiotami niebezpiecznymi (PMN) obowiązujące od 15 września 1968 r. (Dz.T. i Z.K. nr 20/1968, poz. 84)

Regulamin Międzynarodowy dla przewozu kolejną towarów niebezpiecznych (RID), obowiązujący od 1 kwietnia 1967 r. stanowiący załącznik I do Konwencji Międzynarodowej o przewozie towarów kolejami (CIM) (Dz.U.PRL nr 21, poz. 137 z dnia 29 czerwca 1968 r.),

Szczegółowe przepisy bezpieczeństwa ruchu przy przewozie materiałów wybuchowych w transporcie drogowym (Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z 31 marca 1970 r.) (Dz.U. PRL nr 8 poz. 72 z 10 kwietnia 1970 r.)

Przepisy szczególne w sprawie transportu morskiego materiałów niebezpiecznych, stanowiące załącznik do Zarządzenia Ministra Żeglugi z dnia 29 maja 1963 r. (Dz.U. nr 25 poz. 147)

Przepisy bezpieczeństwa pracy przy produkcji, składowaniu i transporcie wewnątrzzakładowym materiałów wybuchowych, wprowadzone w życie

¹⁾ Symbol wg SWW:1333-524.

Zarządzeniem Ministra Przemysłu Chemicznego z dnia 23 stycznia 1963 r. nr ew. 9
Instrukcja Uzbrojenia. Badanie stałości prochów bezdymnych,
Instrukcja zatwierdzona i wprowadzona do użytku przez Szefa Departamentu Uzbrojenia MON
Zarządzenie nr 1/Uzbr. z dnia 16 stycznia 1957 r.

2. OZNACZENIE

PROCH NITROCELULOZOWY 5,6 BN-71/6093-26

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Proch 5,6 powinien mieć postać drobnych, grafitowanych cylinderków, bez zbryleń i posklejanych ziaren prochowych.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne - wg tabl.1.

Tablica 1

Wymagania		Metody badań, wg
a) Wymiary, mm - średnica - długość	$0,30 \div 0,50$ $0,6 \div 1,0$	3.7
b) Gęstość, g/cm ³ c) Gęstość nasypowa, g/l, nie mniej niż	$1,40 \div 1,50$ 500	BN-65/6093-05
d) Zawartość składników lotnych - ogólna, %, nie więcej niż - nieusuwalnych przez suszenie, %, nie mniej niż - usuwalnych przez suszenie, %, nie mniej niż	1,8 0,2 1,0	BN-66/6093-09
e) Zawartość dwufenyloaminy, %	$1,0 \div 2,0$	BN-66/6093-06
f) Zawartość grafitu, %, nie więcej niż	0,9	BN-65/6093-04
g) Zawartość saletry, %, nie więcej niż	0,3	BN-66/6093-10

Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Erg”

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Erg” dnia 8 marca 1971 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 października 1971 r. (Mon. Pol. nr 27/1971 poz. 179)

cd. tabl. 1

Wymagania		Metody badań, wg
h) Zawartość popiołu, %, nie więcej niż	0,5	BN-66/6093-11
j) Stałość chemiczna w temperaturze 106,5 ± 0,5°C - zwykłej, h, co najmniej - powtarzanej przyspieszonej, h, co najmniej	7 50	BN-71/6093-31
k) Zawartość zanieczyszczeń, %, nie więcej niż	0,003	3.8
l) Własności balistyczne - średnia szybkość początkowa V_{10} , m/sek, przy odważce prochu 0,075 ÷ 0,090 g - rozrzut szybkości dla serii 20-strzałowej, m/sek, nie więcej niż - rozrzut średniej szybkości między poszczególnymi skrzynkami, m/sek, nie więcej niż	330 ÷ 360 16 7	3.9

3.3. Program badań obejmuje sprawdzenie własności prochu 5,6 na zgodność z wymaganiami podanymi w 3.1 i 3.2.

3.4. Wielkość partii. Partię stanowi ilość 0,5 ÷ 5 ton prochu nitrocelulozowego 5,6, przygotowana z tych samych partii surowców.

3.5. Pobieranie próbek. Przy pobieraniu próbek należy stosować wytyczne podane w PN-67/C-04500.

Z każdej partii podlegającej odbiorowi należy pobrać w sposób losowy, w zależności od wielkości partii, liczbę opakowań jednostkowych wg tabl.2.

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań, z których należy pobrać próbki
do 5	wszystkie
6 ÷ 15	5
16 ÷ 25	7
26 ÷ 63	8
64 ÷ 160	9
powyżej 160	10

Z wylosowanych opakowań należy pobrać zgłębnikiem wykonanym z nieiskrzącego materiału próbki do poszczególnych badań w następujący sposób:

a) do oznaczania własności balistycznych wybrać 3 skrzynki, z których należy pobrać po jednej próbce w ilości około 250 g, umieszczając każdą w oddzielnym słoiku zamkniętym korkiem i uszczelnionym parafiną,

b) do oznaczania stałości i zawartości składników lotnych wybrać 3 skrzynki, z których należy pobrać po jednej próbce w ilości 100 g, umieszczając każdą w oddzielnym słoiku zamkniętym korkiem i uszczelnionym parafiną,

c) do oznaczania zanieczyszczeń oraz ziaren zbyt krótkich i zbyt długich należy pobrać 5% skrzynek,

a w przypadku gdy partia liczy mniej niż 20 skrzynek, należy pobrać jedną skrzynkę,

d) do wykonania pozostałości oznaczeń własności fizycznych i chemicznych oraz sprawdzenia wymiarów, z każdej pobranej skrzynki należy pobrać po około 500 g prochu, sporządzić próbkę średnią, z której odsypać 2 próbki, każdą po 500 g, umieszczając je w oddzielnych słoikach; jedną z próbek przeznaczyć do badań kontrolnych, a drugą przechować do ewentualnej analizy rozjemczej.

3.6. Sprawdzenie znakowania i wyglądu zewnętrznego opakowań należy wykonać okiem nieuzbrojonym. Sprawdzeniu podlegają wszystkie skrzynki z partii.

3.7. Sprawdzenie wymiarów. Pomiaru długości i średnicy ziarna prochowego dokonuje się za pomocą lupy zaopatrzonej w okular z działką elementarną 0,05 mm.

Do pomiaru długości należy pobrać 100 ziaren prochowych i za wynik ostateczny przyjąć średnią arytmetyczną 100 pomiarów, zaokrąglając wynik do 0,1 mm.

Do pomiaru średnicy należy pobrać 25 ziaren prochowych i za wynik ostateczny przyjąć średnią arytmetyczną 25 pomiarów, zaokrąglając wynik do 0,01 mm.

Dopuszcza się odchylenie dla indywidualnych wymiarów długości ziaren prochowych od wymiaru średniego do + 50%, a następnie dopuszcza się jeszcze 5% ziaren prochowych mieszczących się w granicach 0,5 ÷ 2,5 mm.

3.8. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń. Proch pobrany do badania wysypać na stół odpowiednio pochylony, a następnie przesuwając cienką warstwą na sito odsiewacza mechanicznego wybierającego wtrącenia obce w postaci nitki i puchu z worków, drzazg, drutu itp.

Zanieczyszczenia drobne w postaci pyłu prochowego, grafitu oraz elementów prochowych zbyt drobnych, spadających pod sito o wymiarze oczka 0,35 ÷ 0,40 mm zebrać i przesłać do laboratorium w celu oddzielenia zanieczyszczeń od elementów prochowych zbyt drobnych.

Odsiew uzyskany w czasie odbiorów technicznych przesłać na sicie laboratoryjnym kalibrowanym o wymiarze oczka 0,2 mm.

Zanieczyszczenia drobne spod sita załączyć z wybranymi ręcznie, zważyć i obliczyć procent w stosunku do pobranego prochu do badania.

Proch zbyt drobny pozostały na sicie o wymiarze oczka 0,2 mm zważyć i włączyć do elementów zbyt długich. Proch odsiany od elementów prochowych zbyt krótkich i zanieczyszczeń powtórnie przesłać na odsiewaczu mechanicznym o wymiarze oczka 0,75 ÷ 0,80 mm i elementy prochu zbyt długie uzyskane z tego przesiewu przesłać do laboratorium w celu dalszego przesiania przez sito kalibrowane o wymiarze 1,2 mm. Do elementów prochowych zbyt długich zalicza się elementy o długości większej niż 1,5 ÷ 2,5 mm od długości maksymalnej, a do zbyt krótkich zalicza się ziarna mniejsze od połowy długości minimalnej.

Zawartość elementów zbyt długich i zbyt krótkich nie powinna przekraczać 1%.

3.9. Oznaczanie własności balistycznych należy wykonać zgodnie z odpowiednią normą¹⁾ stosując do badań karabinek typu U.P.B. oraz naboje boczno-zapłonowe Long Rifle kaliber 5,6 mm wyczynowe, zawierające odważkę badanego prochu w granicach $0,075 \div 0,090$ g.

3.10. Ocena wyników badań. Partię prochu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy jeżeli badania poszczególnych własności dały wynik dodatni. Jeżeli partia nie spełnia choćby jednego z wymagań, należy pobrać próbki ponownie z podwójnej liczby opakowań i powtórzyć badania tych własności, dla których uzyskano wynik ujemny. W przypadku niezadowolających wyników powtórnego badania partię prochu należy odrzucić.

Nie dopuszcza się przeprowadzenia powtórnych badań w przypadku otrzymania nie odpowiadających wymaganom normy wyników stałości chemicznej lub własności balistycznych.

3.11. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii prochu powinno być dołączone zaświadczenie o jakości stwierdzające zgodność partii z wymaganiami niniejszej normy.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Proch 5,6 należy pakować luzem do hermetycznych skrzynek drewnianych z wewnętrzną wkładką z blachy cynkowej w ilości $40 \div 60$ kg. Po zapakowaniu prochu każdą skrzynkę należy sprawdzić na hermetyczność w następujący sposób: do pokrywy blaszanki wkręcić metalową rurkę i połączyć ją z pompą oraz manometrem, następnie pompować powietrze do uzyskania nadciśnienia odpowiadającego 65 mmHg. Puzkę uważa się za hermetyczną jeżeli nadciśnienie 65 mmHg utrzymuje się w ciągu 30 sek.

Na każdym opakowaniu należy umieścić napis zawierający co najmniej:

- a) znak fabryczny, nazwę lub symbol zakładu produkującego,
- b) oznaczenie wg rozdz. 2,
- c) numer partii,
- d) numer skrzyńki,
- e) wagę netto i brutto,
- f) znak ostrzegawczy dla materiałów wybuchowych wg PN-67/0-79252 p. 2.3.1.

Na żądanie odbiorcy dopuszcza się znakowanie dodatkowe. Znakowanie skrzynek przeznaczonych na

¹⁾ Patrz Postanowienia przejściowe.

eksport powinno być każdorazowo uzgodnione z eksporterem. Dodatkowo do każdej skrzyńki należy włożyć kartkę kontrolną zawierającą wymienione dane bez znaku ostrzegawczego oraz numer pakowacza i stempel brakarza KT.

4.2. Przechowywanie. Proch należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa pracy przy produkcji, składowaniu i transporcie wewnątrzzakładowym materiałów wybuchowych wprowadzonymi w życie Zarządzeniem Ministra Przemysłu Chemicznego z dnia 23 stycznia 1963 r. nr ew. 9. Stałość prochu w czasie przechowywania sprawdzać zgodnie z Instrukcją Uzbrojenia. Badanie stałości prochów bezdymnych. Instrukcja zatwierdzona i wprowadzona do użytku przez Szefa Departamentu Uzbrojenia MON. Zarządzenie Nr 1/Uzbr. z dnia 16 stycznia 1957 r.

4.3. Transport. Proch opakowany wg 4.1 należy przewozić zgodnie z przepisami podanymi w 1.3, a mianowicie:

- kolejną w obrocie krajowym zgodnie z przepisami o przewozie kolejną materiałów i przedmiotów niebezpiecznych (PMN) obowiązującymi od 15 września 1968 r. (Dz.T. i Z.K. nr 20/1968, poz.84),

- kolejną w obrocie zagranicznym zgodnie z regulaminem międzynarodowym dla przewozu kolejną towarów niebezpiecznych (RID), obowiązującym od 1 kwietnia 1967 r. stanowiącym załącznik I do Konwencji Międzynarodowej o przewozie towarów kolejami (CIM) Dz.U.PRL nr 21, poz.137 z 29 czerwca 1968 r.),

- drogą morską zgodnie z przepisami szczegółowymi w sprawie transportu morskiego materiałów niebezpiecznych, stanowiącymi załącznik do Zarządzenia Ministra Żeglugi z dnia 29 maja 1963 r. (Dz.U. nr 25 poz. 147),

- drogami publicznymi zgodnie ze szczegółowymi przepisami bezpieczeństwa ruchu przy przewozie materiałów wybuchowych w transporcie drogowym (Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z 31 marca 1970 r.) (Dz.U.PRL nr 8 poz.72 z 10 kwietnia 1970 r.).

5. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do czasu ustanowienia i wejścia w życie normy branżowej dotyczącej własności balistycznych sprawdzenie tych własności należy wykonać wg ZN-59/MPCH/04-1520 "Metody badań balistycznych prochu nitrocelulozowego 5,6", którą dostarczają na żądanie Zakłady Chemiczne "Pronit" w Pionkach.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-71/6093-26

BN-71/6093-26 zastępuje ZN-59/MPCH/04-1517.