

GRY I ZABAWKI	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Zabawki mechaniczne Pojazdy	8553-01
		Zamiast BN-72/8553-01
Grupa katalogowa XVII 24		

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są zabawki mechaniczne pojazdy bez torowisk z własnym napędem.

1.2. Określenia

1.2.1. Zabawki mechaniczne pojazdy - zabawki z napędem bezwładnościowym, sprężynowym lub elektrycznym, mające właściwości wykonywania określonych ruchów lub czynności, przemieszczające się po podłożu (na kołach) bez odrywania się od niego.

1.2.2. Pozostałe określenia - wg BN-75/8550-05.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział i oznaczenie zabawek mechanicznych pojazdów - wg SWW podbranża 2821 i 2822 uzupełnione po kresce ukośnej numerem wzoru, wielkością i numerem niniejszej normy, a przed wyróżnikiem cyfrowym nazwą słowną zabawki.

2.2. Przykład oznaczenia zabawki, samochodu osobowego (2821-311), wzór - 8 (8), wielkość - 2 (2):

SAMOCHÓD OSOBOWY 2821-311/8-2 BN-78/8553-01

3. WYMAGANIA

3.1. Wielkość zabawki określa się w przedziałach wymiarowych od 1 do 4 wg PN-78/N-08510, z wyjątkiem zabawek w elementach do samodzielnego złożenia.

3.2. Wygląd zewnętrzny i kształt zabawki powinien być zgodny z wzorem zatwierdzonym przez Komisję Oceny Zabawek oraz normą przedmiotową.

3.3. Materiały podstawowe. Do produkcji zabawek należy stosować materiały podane w normach przedmiotowych odpowiadające wymaganiom wg PN-76/N-08500 p. 3.1.

3.4. Elementy zabawek lub urządzenia - wg tabl. 1. Dopuszcza się stosowanie innych elementów zabawek lub urządzeń pod warunkiem spełnienia wymagań bezpieczeństwa zawartych w PN-76/N-08500.

Tablica 1

Lp.	Nazwa elementu lub urządzenia	Wymagania wg
1	Koła jezdne	BN-72/8551-04
2	Zawieszenia kół jezdnych	BN-73/8551-05
3	Mechanizmy kierowania	BN-73/8551-06
4	Urządzenia sterujące przewodowe	BN-73/8551-07
5	Mechanizmy napędowe	BN-77/8551-01
6	Filtry przeciwzaktócenio- we	BN-77/8551-08

3.5. Wymagania użytkowe

3.5.1. Długość przebiegu zabawki z mechanizmem bezwładnościowym. Zabawka z mechanizmem bezwładnościowym wg BN-77/8551-01, przy prędkości rozbiegu 1,5 m/s, powinna mieć długość przebiegu podaną w tabl. 2.

Tablica 2

Wielkość zabawki	Długość przebiegu, m
1	od 1,0 do 2,5
2	powyżej 2,5 do 4,0
3	powyżej 4,0 do 5,5
4	powyżej 5,5

3.5.2. Długość przebiegu zabawki z mechanizmem sprężynowym. Zabawka z mechanizmem sprężynowym wg BN-77/8551-01, przy całkowitym naciągu sprężyny, powinna mieć długość przebiegu podaną w tabl. 3.

Tablica 3

Wielkość zabawki	Długość przebiegu, m
1	1,5 do 3,5
2	powyżej 3,5 do 5,6
3	powyżej 5,6 do 9,0
4	powyżej 9,0

Zgłoszona przez Krajowy Związek Spółdzielni Zabawkarskich
Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy dnia 18 marca 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 10/1978 poz. 51)

3.5.3. Trwałość zabawki z napędem bezwładnościowym i elektrycznym. Zabawki podczas próby pracy w ciągu 10 h nie powinny ulec trwałym uszkodzeniom uniemożliwiającym dalsze ich użytkowanie.

3.5.4. Trwałość zabawki z napędem sprężynowym. Zabawki podczas 500 cykli eksploatacji (nakręcenie mechanizmu i jazda zabawką) nie powinny ulec trwałym uszkodzeniom uniemożliwiającym dalsze ich użytkowanie.

3.5.5. Odporność zabawki na zderzenia poziome. Zabawka po 5-krotnym zjeździe po równi pochyłej o kącie nachylenia 30° i długości 1 m nie powinna ulec uszkodzeniom uniemożliwiającym dalsze bezpieczne jej użytkowanie.

3.5.6. Głośność pracy zabawki. Poziom dźwięku L_{d1} (A) zabawki bez dodatkowych urządzeń dźwiękowych w warunkach użytkowania wg PN-76/N-08500 p. 3.3.15 nie powinien przekraczać 65 dB.

3.5.7. Zakłócenia radioelektryczne. Zabawka z napędem elektrycznym nie powinna wytwarzać zewnętrznego pola elektromagnetycznego przekraczającego poziom N wg PN-70/E-06008.

3.6. Wymagania higieniczne

3.6.1. Powłoki lakierowe. Malowanie powierzchni elementów powinno być wykonane emaliami do zabawek o właściwościach nietoksycznych wg PN-76/N-08500 p. 3.1.10.

Powłoki lakierowe powinny zapewnić gładkość powierzchni oraz przyczepność tych powłok do podłoża powinna wynosić co najmniej trzeci stopień wg PN-73/C-81531.

3.6.2. Elementy ozdobne (dekoracyjne) powinny być wykonane metodą malowania, nadruku, sitodruku, kalkomanii lub wytłaczania. Rysunek lub napis o charakterze dekoracyjnym powinien być wyraźny bez zacieków i zniekształceń.

Dopuszcza się wykonanie elementów ozdobnych metodą metalizacji dla zabawek grupy C, D, E wg PN-76/N-08500.

3.7. Połączenia elementów zabawek. Elementy zabawki powinny być montowane w sposób zapewniający funkcjonalność zabawki zgodnie z jej przeznaczeniem. Elementy zabawki mogą być łączone np. przez:

- klejenie,
- zgrzewanie,
- prasowanie lub zatłaczanie,
- połączenie zaczepekowe,
- połączenie nitami lub wkrętami.

3.8. Napisy informacyjne - wg PN-76/N-08500 p. 3.7.1.

3.9. Cechowanie. W przypadku stosowania cechowania na obudowie zabawki należy umieścić trwały znak lub symbol producenta w taki sposób, aby nie pogarszał wymagań estetycznych.

4. PAKOWANIE, PRZECZYSZCZANIE I TRANSPORT

4.1. Opakowanie jednostkowe. Zabawka powinna być pakowana w pudełko tekturowe wg PN-73/O-79401, zatwierdzone przez Komisję Oceny Zabawek i Weryfikacji Opakowań.

4.2. Pozostałe wymagania dotyczące pakowania, przechowywania i transportu zabawek - wg BN-77/8550-06.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne należy stosować w celu oceny konstrukcji zabawek, w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych lub technologicznych oraz przy okresowej kontroli produkcji, co najmniej raz w roku. Program badań pełnych i ich kolejność - wg tabl. 4.

Tablica 4

Lp.	Wyszczególnienie	Wymagania wg	Badania wg
1	Oględziny zewnętrzne	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.7, 3.8	5.4.1
2	Sprawdzenie opakowania	4.1	BN-77/8550-06
3	Sprawdzenie długości przebiegu zabawki z mechanizmem bezwładnościowym	3.5.1	5.4.2
4	Sprawdzenie długości przebiegu zabawki z mechanizmem sprężynowym	3.5.2	5.4.3
5	Sprawdzenie trwałości zabawki z napędem bezwładnościowym i elektrycznym	3.5.3	5.4.4
6	Sprawdzenie trwałości zabawki z napędem sprężynowym	3.5.4	5.4.5
7	Sprawdzenie odporności zabawki na zderzenia poziome	3.5.5	PN-77/N-08501 p. 2.4.3.5
8	Sprawdzenie głośności pracy zabawki	3.5.6	PN-77/N-08501 p. 2.4.2.7
9	Sprawdzenie zakłóceń radioelektrycznych	3.5.7*	PN-70/E-06008
10	Sprawdzenie wymagań higienicznych	3.6	PN-77/N-08501 p. 2.4.4

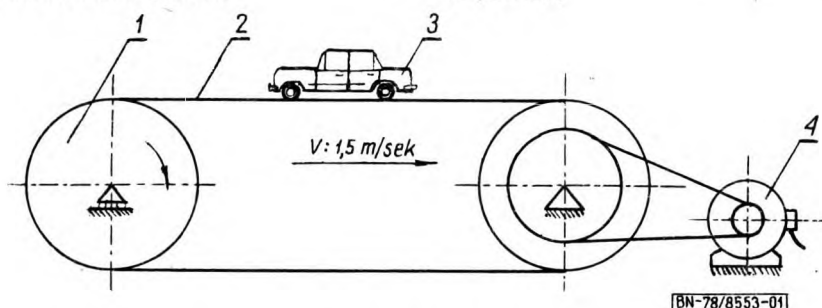
5.1.2. Badania niepełne należy stosować przy ocenie bieżącej kontroli produkcji. Zakres badań niepełnych powinien obejmować następujące badania wg tabl. 4:

- oględziny zewnętrzne (lp. 1),
- sprawdzenie opakowania (lp. 2),
- sprawdzenie długości przebiegu (lp. 3 i 4).

5.2. Liczność partii. Partia przedstawiona do badań powinna zawierać zabawki jednego rodzaju, wyprodukowane w ciągu jednego dnia lub tygodnia.

5.3. Pobieranie próbek

5.3.1. Pobieranie próbek do badań pełnych. Niezależnie od liczności partii do badań pełnych należy pobrać próbkę losowo wg PN/N-03010 o liczności 5 sztuk.



1 - bęben nośny, 2 - taśma nośna, 3 - badana zabawka, 4 - napęd przyrządu

5.3.2. Pobieranie próbek do badań niepełnych. Z partii zabawek przedstawionej do badań niepełnych należy pobrać wg PN/N-03010 taką najmniejszą liczbę zabawek, z której można skompletować próbkę.

5.3.3. Poziom kontroli II ogólny - wg PN-73/N-03021.

5.3.4. Wadliwość zabawek mechanicznych - maksimum 2, 5%.

5.3.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dotyczące kontroli normalnej - wg tabl. 5, Wybór i stosowanie planów badania dotyczących kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia - wg PN-73/N-03021 p. 2.3.

Tablica 5

Liczność partii N	Liczność próbki n	m_1	m_2
sztuk			
do 50	5	0	1
51 ÷ 150	20	1	2
151 ÷ 280	32	2	3
281 ÷ 500	50	3	4
501 ÷ 1200	80	5	6
1201 ÷ 3200	125	7	8

m_1 – liczba kwalifikująca,

m_2 – liczba dyskwalifikująca.

5.4. Opis badań

5.4.1. Oględziny zewnętrzne polegają na sprawdzeniu tych cech zabawek, których spełnienie można stwierdzić bez wykonywania prób i rozmontowywania zabawki. Sprawdzenie należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w świetle rozproszonym o natężeniu 200 lx.

5.4.2. Sprawdzenie długości przebiegu zabawki z mechanizmem bezwładnościowym. Sprawdzenie zabawki napędzanej mechanizmem bezwładnościowym należy wykonać mierząc z dokładnością ± 5 cm przebieg kontrolny po gładkim i twardym podłożu (np. podłoga z desek). W tym celu zabawkę należy rozpędzić na przyrządzie według rysunku, na taśmie o prędkości 1,5 m/s i następnie szybko postawić na podłożu.

5.4.3. Sprawdzenie długości przebiegu zabawki z mechanizmem sprężynowym. Sprawdzenia zabawki napędzanej mechanizmem sprężynowym należy wykonać z dokładnością ± 5 cm przebiegu kontrolnego po gładkim i twardym podłożu. W tym celu zabawkę należy nakręcić (naciągnąć sprężynę) do oporu i postawić na podłożu.

5.4.4. Sprawdzenie trwałości zabawki z napędem bezwładnościowym lub elektrycznym. Sprawdzenia trwałości zabawki napędzanej mechanizmem bezwładnościowym lub mechanizmem elektrycznym należy wykonać mierząc czas jej pracy na przyrządzie według rysunku. Zabawkę należy ustawić na taśmie poruszającej się z prędkością 1 m/sek oraz zabezpieczyć ją przed zjechaniem z taśmy podczas badań.

5.4.5. Sprawdzenie trwałości zabawki z napędem sprężynowym. Sprawdzenia trwałości zabawki napędzanej mechanizmem sprężynowym należy wykonać przez 500-krotne nakręcenie i jazdę po podłożu, aż do rozkręcenia sprężyny.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Ocena wyników badań pełnych. Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie próby podane w tabl. 4, które mają zastosowanie przy badaniu danego rodzaju, dadzą wynik dodatni.

5.5.2. Ocena wyników badań niepełnych. Wynik badań

niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli liczba zabawek nie spełniających wymagań normy jest mniejsza od liczby dyskwalifikującej wg 5.3.5.

5.5.3. Ocena partii. Partię zabawek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli aktualny wynik badań pełnych oraz wynik badań niepełnych są dodatnie.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Zabawkarskiego i Artykułów Politechnicznych, Łódź.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/8553-01

- a) zmieniono badania niepełne, dostosowane do wymagań SKJ wg PN-73/N-03021,
- b) wprowadzono wymagania bezpieczeństwa,
- c) ujednolicono terminologię w normie.

3. Normy i dokumenty związane

PN-73/C-81531 Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-70/E-06008 Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne. Urządzenia powszechnego użytku zawierające silniki elektryczne i silniki do tych urządzeń. Dopuszczalne poziomy. Wymagania i badania

PN/N-03010 Statystyczna Kontrola Jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-73/N-03021 Statystyczna Kontrola Jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-76/N-08500 Zabawki. Bezpieczeństwo i higiena użytkowania. Wymagania ogólne

PN-77/N-08501 Zabawki. Bezpieczeństwo i higiena użytkowania. Badania

PN-78/N-08510 Zabawki z tworzyw sztucznych. Wspólne wymagania i badania

PN-73/O-79401 Opakowanie jednostkowe, kartonowe i tekturowe. Pudełka

BN-75/8550-05 Zabawki mechaniczne i politechniczne. Nazwy i określenia

BN-77/8550-06 Zabawki. Pakowanie, przechowywanie i transport

BN-77/8551-01 Zabawki mechaniczne. Mechanizmy napędowe

Pozostałe normy związane podano w tabl. 1.

Systematyczny Wykaz Wyrobów. Tom III. GUS. Warszawa: Wydawnictwo Katalogów i Cenników 1975

4. Symbol wg SWW - 2821-3 i 2824-4.