

WYROBY GUMOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-66
	Odpady gumowe Klasyfikacja	6600-01
		Zamiast RN-60/MPCh-1666
		Grupa katalogowa X 60

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest klasyfikacja odpadów gumowych poeksploatacyjnych i produkcyjnych.

1.2. Określenia

1.2.1. Odpad gumowy poeksploatacyjny (e) - wszelki odpad gumowy, który powstał z gotowego wyrobu i utracił wartość użytkową, bądź na skutek zużycia, bądź zmagazynowania.

1.2.2. Odpad gumowy produkcyjny (p) - wszelki odpad gumowy, który powstał bądź w toku procesu technologicznego, bądź w toku kontroli technicznej, niezależnie od miejsca teŝe kontroli.

1.3. Symbole

1.3.1. Symbole surowca kauczukowego w odpadach - wg tabl. 1.

Tablica 1

Rodzaj kauczuku	Symbol
Kauczuki naturalne	K
Kauczuki poliizoprenowe	P
Kauczuki butadienowe nieregularne	B
Kauczuki butadienowe 1,4 cis	D
Kauczuki butadienowo-styrenowe	S
Kauczuki butadienowo-akrylonitrylowe	N
Kauczuki chloroprenowe	C
Kauczuki akrylowe	A
Kauczuki butylowe	I
Kauczuki chlorobutylowe	L
Kauczuki bromobutylowe	R
Kauczuki etylenowo-propylenowe	E
Kauczuki silikonowe	Q
Kauczuk Hypalon	H
Żywice wysokostyrenowe	Z
Tiokole	T
Poliuretany	U
Mieszanka kauczuków o skomplikowanym lub trudnym do określenia składzie	M

Zjednoczenie Przemysłu Gumowego
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Gumowego dnia 29 lipca 1966 r.
jako norma obowiązująca w zakresie klasyfikacji od dnia 1 kwietnia 1967 r.
(Mon. Pol. nr 67/1966 poz. 323)

1.3.2. Symbole odpadów gumowych

e - odpady poeksploatacyjne,
p - odpady produkcyjne.

2. ZASADY KLASYFIKACJI2.1. Układ klasyfikacyjny

2.1.1. Podstawa klasyfikacji. Podstawą klasyfikacji jest podział odpadów gumowych na:

klasy - wg głównych typów wyrobów lub elementów, z których lub przy produkcji których odpady te powstały,

grupy - wg podstawowych asortymentów wyrobów,

rodzaje - wg rodzaju kauczuku zawartego w odpadach,

odmiany - wg innych wymagań, np. przeznaczenie, własności fizyczne lub mechaniczne gumy odpadowej, jak wytrzymałość, wydłużenie, twardość, barwa, gęstość itp.

Określenie cech decydujących o podziale na odmiany pozostawia się do uzgodnienia zainteresowanych.

2.1.2. Podział na klasy. Rozróżnia się następujące klasy odpadów gumowych:

klasa 1 - opony pneumatyczne,

klasa 2 - inne opony,

klasa 3 - odpady i elementy składowe opon,

klasa 4 - dętki trakcyjne,

klasa 5 - grzejki wulkanizacyjne,

klasa 6 - obuwie i części obuwia,

klasa 7 - artykuły techniczne,

klasa 8 - ebonity,

klasa 9 - inne artykuły i wyroby gumowe.

2.1.3. Podział na grupy. W poszczególnych klasach rozróżnia się grupy odpadów gumowych podane w tabl. 2 ÷ 10.

Tablica 2. Podział odpadów gumowych klasy 1

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
1 Opony pneumatyczne	1 odpady poeksploatacyjne opon do samochodów osobowych z obrzeżami, nadające się do bieżnikowania	e
	2 odpady poeksploatacyjne opon do samochodów osobowych z obrzeżami, nie nadające się do bieżnikowania	p
	3 odpady poeksploatacyjne opon do samochodów osobowych bez obrzeży	e
	4 odpady produkcyjne opon do samochodów osobowych z obrzeżami, zwulkanizowane	p
	5 odpady poeksploatacyjne opon do samochodów ciężarowych z obrzeżami, nadające się do bieżnikowania	e
	6 odpady poeksploatacyjne opon do samochodów ciężarowych z obrzeżami, nie nadające się do bieżnikowania	e
	7 odpady poeksploatacyjne opon do samochodów ciężarowych bez obrzeży	e
	8 odpady produkcyjne opon do samochodów ciężarowych z obrzeżami, zwulkanizowane	p

cd. tabl. 2

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
1 Opony pneumatyczne	9 odpady poeksploatacyjne opon do traktorów z obrzeżami, nadające się do bieżnikowania	e
	10 odpady poeksploatacyjne opon do traktorów z obrzeżami, nie nadające się do bieżnikowania	e
	11 odpady poeksploatacyjne opon do traktorów bez obrzeży	e
	12 odpady produkcyjne opon do traktorów z obrzeżami, zwulkanizowane	p
	13 odpady poeksploatacyjne opon do motocykli i skuterów z obrzeżami	e
	14 odpady poeksploatacyjne opon do motocykli i skuterów bez obrzeży	e
	15 odpady produkcyjne opon do motocykli i skuterów z obrzeżami, zwulkanizowane	p
	16 odpady poeksploatacyjne opon do rowerów z drutem i z obrzeżami	e
	17 odpady poeksploatacyjne opon do rowerów, bez obrzeży	e
	18 odpady produkcyjne opon do rowerów z drutem wraz z obrzeżami, zwulkanizowane	p
	19 odpady poeksploatacyjne opon do rowerów z fartuchem	e
	20 odpady produkcyjne opon do rowerów z fartuchem, zwulkanizowane	p
	21 odpady poeksploatacyjne opon z kordem metalowym	e
	22 odpady produkcyjne opon z kordem metalowym	p
	23 odpady poeksploatacyjne masywów półpełnych z obręczami	e
	24 odpady poeksploatacyjne masywów półpełnych bez obręczy	e
25 odpady produkcyjne masywów półpełnych z obręczami	p	
26 odpady produkcyjne masywów półpełnych bez obręczy	p	

Tablica 3. Podział odpadów gumowych klasy 2

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
2 Inne opony	1 wkłady gąbczaste do opon	pe
	2 odpady poeksploatacyjne masywów pełnych z przekładkami ebonitowymi i obręczami	e
	3 odpady poeksploatacyjne masywów pełnych z przekładkami ebonitowymi bez obręczy	e
	4 odpady poeksploatacyjne masywów pełnych bez podkładek ebonitowych i obręczy	e
	5 odpady produkcyjne masywów pełnych z przekładkami ebonitowymi	p
	6 odpady produkcyjne masywów z przekładkami ebonitowymi bez obręczy	p
	7 odpady produkcyjne masywów pełnych bez przekładek ebonitowych i obręczy	p

cd. tabl. 3.

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
2 Inne opony	8 odpady poeksploatacyjne lub produkcyjne opon pełnych wózków dziecięcych	pe

Tablica 4. Podział odpadów gumowych klasy 3

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
3 Odpady i elementy składowe opon	1 bieżniki z opon samochodów ciężarowych i traktorów bez tkaniny	pe
	2 bieżniki z opon samochodów ciężarowych i traktorów bez tkaniny z niewielką ilością tkaniny (1 warstwa), jednak bez warstw osnowowych	pe
	3 bieżniki z opon samochodów ciężarowych i traktorów z większą liczbą warstw tkaniny, jednak bez gum bocznych	pe
	4 bieżniki z opon do samochodów osobowych bez tkaniny	pe
	5 bieżniki opon do samochodów osobowych z niewielką ilością tkaniny (1 warstwa), jednak bez warstw osnowowych	pe
	6 bieżniki z opon do samochodów osobowych z większą liczbą warstw tkaniny, jednak bez gum bocznych	pe
	7 strużki ze szorstkowania bieżników opon (pył szlifierski), odpady przy szlifowaniu, które powstają przy bieżnikowaniu opon	p
	8 wylewy z form, powstałe przy wulkanizacji lub bieżnikowaniu opon, zwulkanizowane	
	9 resztki powstałe przy obcinaniu (ścinki) opon, bieżników lub gum osnowowych, jak również wycinki o powierzchni poniżej 100 cm ² , zwulkanizowane	e
	10 guma osnowowa bez nakładki bieżnikowej i bez obrzeży, barwy jasnej	pe
	11 guma osnowowa bez nakładki bieżnikowej i bez obrzeży, barwy szarej	pe
	12 guma osnowowa bez nakładki bieżnikowej i bez obrzeży, barwy czarnej	pe
	13 odpady kordu nagumowanego niezwulkanizowane	p
	14 podwulkanizowane mieszanki gumowe bieżnikowe, stanowiące odpady produkcyjne o różnym stopniu podwulkanizowania	p
	15 podwulkanizowane mieszanki gumowe osnowowe, stanowiące odpady produkcyjne o różnym podwulkanizowaniu	p
	16 różne podwulkanizowane mieszanki gumowe (poza bieżnikowymi i osnowowymi) używane do produkcji opon	p
	17 obrzeża opon (poeksploatacyjnych lub produkcyjnych odpadów opon)	pe
	18 włókno kordowe, ewentualnie z niewielką domieszką gumy, uzyskiwane w procesie rozdrabniania opon	pe

Tablica 5. Podział odpadów gumowych klasy 4

Klasa	Grupa	Symbol od- padu gumo- wego
4 Dętki trakcyjne	1 odpady poeksploatacyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów lub ich części, z wentylami, z gumy czarnej, miękkiej	e
	2 odpady poeksploatacyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów lub ich części, z wentylami, z gumy czarnej twardej	e
	3 odpady poeksploatacyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów lub ich części, z wentylami, z gum różnobarwnych	e
	4 odpady poeksploatacyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów lub ich części, z wentylami, z gumy jasnej lub czerwonej	e
	5 odpady poeksploatacyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów lub ich części, bez wentyli, z gumy czarnej miękkiej	e
	6 odpady poeksploatacyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów lub ich części, bez wentyli, z gumy czarnej twardej	e
	7 odpady poeksploatacyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów lub ich części, bez wentyli, z gumy jasnej lub czerwonej	e
	8 odpady poeksploatacyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów lub ich części, bez wentyli, z gum różnobarwnych	e
	9 odpady poeksploatacyjne dętek do rowerów lub ich części, z wentylami, z gumy czarnej	e
	10 odpady poeksploatacyjne dętek do rowerów lub ich części, z wentylami, z gumy czarnej	e
	11 odpady produkcyjne dętek do samochodów, traktorów, skuterów lub ich części, zwulkanizowane, bez wentyli, z gumy czarnej, miękkiej	p
	12 odpady produkcyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów lub ich części, zwulkanizowane, bez wentyli, z gumy czarnej, twardej	p
	13 odpady produkcyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów lub ich części, zwulkanizowane, bez wentyli, z gumy jasnej lub czerwonej	p
	14 odpady produkcyjne dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów lub ich części, zwulkanizowane, z gum różnobarwnych	p
	15 odpady produkcyjne dętek do rowerów lub ich części, stanowiące odpady produkcyjne, zwulkanizowane, bez wentyli, z gumy czarnej	p
	16 podwulkanizowane mieszanki gumowe do produkcji dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów, stanowiące odpady produkcyjne o różnym stopniu podwulkanizowania, barwy czarnej	p

cd. tabl. 5.

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
4 Dętki trakcyjne	17 podwulkanizowane mieszanki gumowe do produkcji dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów, stanowiące odpady produkcyjne o różnym stopniu podwulkanizowania, barwy jasnej lub czerwonej	p
	18 podwulkanizowane mieszanki gumowe do produkcji dętek do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów i rowerów, stanowiące odpady produkcyjne o różnym stopniu podwulkanizowania, barwy czarnej	p

Tablica 6. Podział odpadów gumowych klasy 5

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
5 Grzejka wulkanizacyjna	1 odpady poeksploatacyjne grzejek wulkanizacyjnych, pełnoobwodowe, do wulkanizacji opon do samochodów, traktorów, motocykli i skuterów bez wentyli	e
	2 odpady produkcyjne grzejek lub ich części, zwulkanizowane, bez wentyli	p
	3 odpady poeksploatacyjne grzejek lub ich części, zwulkanizowane, do rowerów, z wentylami	e
	4 odpady produkcyjne grzejek do rowerów, bez wentyli lub ich części do rowerów, zwulkanizowane, bez wentyli	p
	5 odpady poeksploatacyjne grzejek wulkanizacyjno-segmentowych (stosowane do napraw opon do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów) z wentylami	e
	6 odpady produkcyjne grzejek wulkanizacyjno-segmentowych lub ich części (stosowane do napraw opon do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów) zwulkanizowane, bez wentyli	p
	7 odpady poeksploatacyjne membran wulkanizacyjnych do wulkanizacji opon	e
	8 odpady produkcyjne membran wulkanizacyjnych do wulkanizacji opon lub ich części, zwulkanizowane	e
	9 podwulkanizowane mieszanki gumowe do produkcji grzejek pełnoobwodowych i segmentowych do wulkanizacji i napraw opon do samochodów, traktorów, motocykli, skuterów, stanowiące odpady produkcyjne o różnym stopniu podwulkanizowania	p
	10 podwulkanizowane mieszanki gumowe do produkcji grzejek pełnoobwodowych do wulkanizacji opon do rowerów, stanowiące odpady produkcyjne o różnym stopniu podwulkanizowania	p

cd. tabl. 6

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
5 Grzejka wulkanizacyjna	11 podwulkanizowane mieszanki do produkcji membran wulkanizacyjnych, do wulkanizacji opon, stanowiące odpady produkcyjne o różnym stopniu podwulkanizowania	p

Tablica 7. Podział odpadów gumowych klasy 6

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
6 Obuwie i części obuwia	1 odpady poeksploatacyjne lub produkcyjne obuwia gumowego, bez tkaniny	pe
	2 odpady poeksploatacyjne lub produkcyjne obuwia gumowego z elementami tkaninowymi	pe
	3 odpady poeksploatacyjne lub produkcyjne spodów zdjętych z obuwia	pe
	4 odpady lub wykroje podeszew z gumy pełnej zwulkanizowanej (również wylewy) bez dodatku tkaniny	p
	5 odpady lub wykroje podeszew z gumy pełnej zwulkanizowanej (również wylewy) (bez dodatku tkaniny) mikroporowatej	p
	6 odpady lub wykroje podeszew z gumy pełnej zwulkanizowanej (również wylewy) (bez dodatku tkaniny) transparentowej	pe
	7 odpady lub wykroje podeszew z gumy pełnej krepki jasnej zwulkanizowanej (również wylewy) (bez dodatku tkaniny)	pe
	8 odpady gum na obcas	pe
	9 podwulkanizowane mieszanki gumowe do produkcji poszczególnych elementów obuwia, stanowiące odpady produkcyjne o różnym stopniu podwulkanizowania	p
	10 odpady tkaninowo-gumowe niezwulkanizowane	p

Tablica 8. Podział odpadów gumowych klasy 7

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
7 Artykuły techniczne	1 odpady taśm przenośnikowych gumowych	pe
	2 odpady pasów napędowych płaskich i klinowych	pe
	3 odpady pasów zgrzeblarskich	pe
	4 odpady sznurów uszczelniających	pe
	5 odpady sznurów konstrukcyjnych	pe
	6 odpady węży gumowych	pe
	7 odpady węży tkaninowo-gumowych	pe

cd. tabl. 8

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
7 Artykuły techniczne	8 odpady węży z gumy i tworzyw sztucznych	pe
	9 odpady węży z gumy i surowców metalowych	pe
	10 odpady węży z gumy i surowców innych	pe
	11 odpady rur gumowych	pe
	12 odpady płyt niewulkanizowanych	pe
	13 odpady płyt wulkanizowanych	pe
	14 odpady wykładzin ochronnych	pe
	15 odpady płyt podłogowych	pe
	16 odpady gąbczaste	pe
	17 odpady uszczelnień gumowo-metalowych	pe
	18 odpady uszczelnień tkaninowych	pe
	19 odpady uszczelnień gumowych	pe
	20 odpady uszczelnień z gumy i tworzyw sztucznych	pe
	21 odpady elementów amortyzujących	pe
	22 odpady membran i tłoków	pe
	23 odpady zbiorników i worków gumowych	pe
	24 odpady poeksploatacyjne obkładów wałków i wałów	pe
	25 odpady produkcyjne obkładów wałków i wałów	p
	26 odpady poeksploatacyjne wałów lub wałków z obkladami	e
	27 odpady okładzin ciernych	pe
	28 podwulkanizowane mieszanki gumowe do produkcji różnych artykułów technicznych, stanowiące odpady produkcyjne o różnym stopniu podwulkanizowania	p
	29 odpady tkaninowo-gumowe niewulkanizowane	p
	30 odpady tkanin powlekanych i wyrobów z nich	pe
	31 odpady artykułów o specjalnym przeznaczeniu (artykuły elektroizolacyjne, przeciwrentgenowskie)	pe
	32 odpady materiałów gumowo-azbestowych	pe

Tablica 9. Podział odpadów gumowych klasy 8

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
8 Ebonity	1 złom ebonitowy mogący znaleźć zastosowanie jako materiał szlifierski	pe
	2 złom ebonitowy jasny	pe
	3 złom ebonitowy czarny	pe
	4 złom ebonitowy mieszany	pe
	5 wióry, opłuki ebonitowe w różnych odcieniach	pe
	6 złom półebonitowy w różnych odcieniach	pe

Tablica 10. Podział odpadów gumowych klasy 9

Klasa	Grupa	Symbol odpadu gumowego
9 Inne artykuły i wyroby gumowe	1 odpady nici gumowych	p
	2 transparentne, wulkanizowane na gorąco odpady gumowe (poza nićmi) bez wkładek, o bardzo wysokiej zawartości zwulkanizowanego czystego kauczuku o ciężarze właściwym poniżej 1 (materiał miękki, nie utleniony)	pe
	3 inne (poza nićmi i artykułami transparentnymi) zwulkanizowane odpady gumowe bez wkładek, o ciężarze właściwym poniżej 1	pe
	4 odpady gumy piankowej z lateksu bez tkaniny	pe
	5 odpady gumy piankowej z lateksu z tkaniną, zwulkanizowane	pe
	6 wylewy gąbczaste z form, zwulkanizowane	p
	7 odpady wyrobów maczanych, bez tkaniny, o ciężarze właściwym poniżej 1 (materiał miękki, nie utleniony)	pe
	8 zużyte lub wybrakowane termofory	
	9 zużyte lub wybrakowane maski gazowe	
	10 odpady korków penicylinowych	
	11 zużyte lub wybrakowane zabawki bez wkładek, o ciężarze właściwym poniżej 1,3	
	12 zużyte lub wybrakowane zabawki bez wkładek, o ciężarze właściwym powyżej 1,3	
	13 zużyte lub wybrakowane zabawki z wkładkami	
	14 złom innych artykułów sanitarnych, higienicznych, sportowych, galanteryjnych i innych napełnianych, bez wkładek - - o ciężarze właściwym poniżej 1,3, poza spodami obuwiowymi	pe
	15 złom innych artykułów sanitarnych, higienicznych, sportowych, galanteryjnych i innych napełnionych bez wkładek - - o ciężarze właściwym powyżej 1,3, poza spodami obuwiowymi	pe
	16 złom innych artykułów sanitarnych, higienicznych, sportowych, galanteryjnych i innych napełnionych, z wkładkami, poza spodami obuwiowymi	pe
	17 skoagulowany lateks	p
	18 podwulkanizowane lub zwulkanizowane kleje gumowe	pe
	19 odpady tkaninowo-gumowe (np. z wyrobów maczanych) niez-wulkanizowane	

2.1.4. Podział na rodzaje. W poszczególnych grupach rozróżnia się rodzaje odpadów gumowych oznaczone symbolem wg tabl. 1, w zależności od zawartego w nich surowca (kauczuku).

2.2. Oznaczenie klasyfikacyjne

2.2.1. Budowa oznaczenia. Oznaczenie składa się:

a) z liter wyróżniających OG,

b) z dwóch liczb oddzielonych kreskami poziomymi, z których pierwsza oznacza sym-



bol klasy, druga - symbol grupy oraz po kresce łamania

c) z liter określających rodzaj odpadu gumowego.

Zaleca się, aby kolejność liter odpowiadała kolejności udziałów poszczególnych kauczuków w odpadach, zaczynając od największego. W przypadku mieszania kauczuku o skomplikowanym lub trudnym do określenia składzie dopuszcza się stosowanie symbolu zastępczego - M.

Jeżeli charakterystyka odpadów jest niepełna lub niemożliwa do jednoznacznego ustalenia, dopuszcza się posługiwanie się symbolem skróconym, obejmującym jedynie litery wyróżniające i symbole klasy i grupy odpadów lub przynajmniej litery wyróżniające symbole klasy.

2.2.2. Przykład oznaczenia klasyfikacyjnego odpadów gumowych poeksploatacyjnych(e) ze zużytych opon pneumatycznych, nadających się do bieżnikowania zawierających mieszaninę kauczuku butadienowo-styrenowego i naturalnego:

OG-1-1/SK

K O N I E C