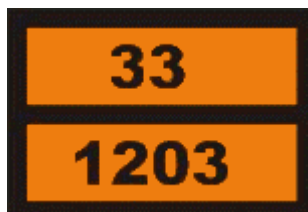


NUMERY ROZPOZNAWCZE ZAGROŻENIA

Każdemu z materiałów szczególnie niebezpiecznych nadane zostały dwa odpowiednie numery rozpoznawcze tj. numer rozpoznawczy niebezpieczeństwa składający się z dwóch lub trzech cyfr i numer rozpoznawczy materiału (zgodny z katalogiem) składający się z czterech cyfr.




Powtórzenie cyfry w numerze oznaczającym niebezpieczeństwo (pierwsza i druga cyfra są takie same) oznacza nasilenie niebezpieczeństwa głównego.

Do oznaczeń cyfrowych niebezpieczeństwa wprowadzono dodatkowo znak "X". Znak ten podstawiony przed numerem rozpoznawczym niebezpieczeństwa oznacza **absolutny zakaz kontaktu tego materiału z wodą.**

20	—	gaz duszący lub gaz nie stwarzający dodatkowego zagrożenia
22	—	gaz skroplony schłodzony, duszący
223	—	gaz skroplony schłodzony, palny
225	—	gaz skroplony schłodzony, utleniający (wzmagający palenie)
23	—	gaz palny
239	—	gaz palny mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
25	—	gaz utleniający (wzmagający palenie)
26	—	gaz trujący
263	—	gaz trujący i palny
265	—	gaz trujący i utleniający (wzmagający palenie)
268	—	gaz trujący i żrący
30	—	materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C), materiał ciekły zapalny, materiał stały stopiony o temperaturze zapłonu wyższej niż 61° C, ogrzany do temperatury co najmniej jego temperatury zapłonu lub materiał ciekły samonagrzewający się
323	—	materiał ciekły zapalny, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X323	—	materiał ciekły zapalny, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne
33	—	materiał ciekły łatwo zapalny (temperatura zapłonu niższa niż 23° C)
333	—	materiał ciekły piroforyczny
X333	—	materiał ciekły piroforyczny, reagujący niebezpiecznie z wodą
336	—	materiał ciekły łatwo zapalny i trujący
338	—	materiał ciekły łatwo zapalny i żrący
X338	—	materiał ciekły łatwo zapalny i żrący, niebezpiecznie reagujący z wodą
339	—	materiał ciekły łatwo zapalny, mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
36	—	materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C), słabo trujący lub materiał ciekły samonagrzewający się i trujący
362	—	materiał ciekły zapalny, trujący, reagujący z wodą i wydzielający gazy palne
X362	—	materiał ciekły trujący, zapalny, reagujący niebezpiecznie z wodą i wydzielający gazy palne
368	—	materiał ciekły zapalny, trujący i żrący
38	—	materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C), żrący
382	—	materiał ciekły zapalny, żrący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X382	—	materiał ciekły zapalny, żrący, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne
39	—	materiał ciekły zapalny, mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
40	—	materiał stały zapalny lub materiał ulegający samorzutnej reakcji albo materiał samonagrzewający się
423	—	materiał stały reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X423	—	materiał stały zapalny, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne
43	—	materiał stały samozapalny (piroforyczny)
44	—	materiał stały zapalny, stopiony w podwyższonej temperaturze
446	—	materiał stały zapalny i trujący, stopiony w podwyższonej temperaturze
46	—	materiał stały zapalny lub samonagrzewający się, trujący
462	—	materiał stały trujący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X462	—	materiał stały trujący, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy żrące
50	—	materiał utleniający (wzmagający palenie)
539	—	nadtlenek organiczny palny
55	—	materiał silnie utleniający (wzmagający palenie)
556	—	materiał silnie utleniający (wzmagający palenie) i trujący
558	—	materiał silnie utleniający (wzmagający palenie) i żrący
559	—	materiał silnie utleniający (wzmagający palenie), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji

- 56 — materiał utleniający (wzmagający palenie) i trujący
- 568 — materiał utleniający (wzmagający palenie), trujący i żrący
- 58 — materiał utleniający (wzmagający palenie) i żrący
- 59 — materiał utleniający (wzmagający palenie), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
- 60 — materiał trujący lub słabo trujący
- 606 — materiał zakaźny
- 623 — materiał ciekły trujący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
- 63 — materiał ciekły trujący, zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C)
- 638 — materiał ciekły trujący, zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C) i żrący
- 639 — materiał ciekły trujący i zapalny (temperatura zapłonu nie wyższa niż 61° C), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
- 64 — materiał stały trujący, zapalny lub samonagrzewający się
- 642 — materiał stały trujący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
- 65 — materiał trujący i utleniający (wzmagający palenie)
- 66 — materiał silnie trujący
- 663 — materiał silnie trujący i zapalny (temperatura zapłonu nie wyższa niż 61° C)
- 664 — materiał stały silnie trujący, zapalny lub samonagrzewający się
- 665 — materiał silnie trujący i utleniający (wzmagający palenie)
- 668 — materiał silnie trujący i żrący
- 669 — materiał silnie trujący, mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
- 68 — materiał trujący i żrący
- 69 — materiał trujący lub słabo trujący, mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
- 70 — materiał promieniotwórczy
- 72 — gaz promieniotwórczy
- 723 — gaz promieniotwórczy palny
- 73 — materiał ciekły promieniotwórczy, zapalny (temperatura zapłonu nie wyższa niż 61° C)
- 74 — materiał stały promieniotwórczy, zapalany
- 75 — materiał promieniotwórczy utleniający (wzmagający palenie)
- 76 — materiał promieniotwórczy trujący
- 78 — materiał promieniotwórczy żrący
- 80 — materiał żrący lub słabo żrący
- X80 — materiał żrący lub słabo żrący, reagujący niebezpiecznie z wodą
- 823 — materiał ciekły żrący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
- 83 — materiał ciekły żrący lub słabo żrący i zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C)
- X83 — materiał ciekły żrący lub słabo żrący i zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C), reagujący niebezpiecznie z wodą
- 839 — materiał ciekły żrący lub słabo żrący i zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
- X839 — materiał ciekły żrący lub słabo żrący i zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji i reagujący niebezpiecznie z wodą
- 84 — materiał stały żrący, zapalny lub samonagrzewający się
- 842 — materiał stały żrący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
- 85 — materiał żrący lub słabo żrący i utleniający (wzmagający palenie)
- 856 — materiał żrący lub słabo żrący, utleniający (wzmagający palenie) i trujący
- 86 — materiał żrący lub słabo żrący i trujący
- 88 — materiał silnie żrący
- X88 — materiał silnie żrący, reagujący niebezpiecznie z wodą
- 883 — materiał ciekły silnie żrący i zapalny (temperatura zapłonu od 23° C do 61° C)
- 884 — materiał stały silnie żrący, zapalny lub samonagrzewający się
- 885 — materiał silnie żrący lub słabo żrący i utleniający (wzmagający palenie)
- 886 — materiał silnie żrący i trujący
- X886 — materiał silnie żrący i trujący, reagujący niebezpiecznie z wodą
- 89 — materiał żrący lub słabo żrący, mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
- 90 — materiał zagrażający środowisku, różne materiały niebezpieczne
- 99 — różne materiały niebezpieczne przewożone w podwyższonej temperaturze

Oznaczenia na etykietach opakowań z substancjami niebezpiecznymi.

Rodzaj substancji niebezpiecznej	Graficzny znak ostrzegawczy	Symbol
Substancje o właściwościach wybuchowych.		E
Substancje o właściwościach utleniających.		O
Substancje skrajnie łatwo palne.		F+
Substancje bardzo łatwo palne.		F
Substancje bardzo toksyczne.		T+
Substancje toksyczne.		T
Substancje rakotwórcze, mutagenne i działające szkodliwie na rozrodczość		T
		Xn
Substancje szkodliwe i uczulające.		Xn
Substancje drażniące		Xi
Substancje żrące.		C
Substancje niebezpieczne dla środowiska.		N

Kody rodzaju zagrożenia

Wybuchowe E

R1 Substancja wybuchowa, wtedy gdy jest sucha.

R2 Zagrożenie wybuchem wskutek uderzenia, [tarcia](#), kontaktu z ogniem lub innymi źródłami zapłonu.

R3 Skrajne zagrożenie wybuchem wskutek uderzenia, tarcia, kontaktu z ogniem lub

R4 Tworzy skrajnie czułe związki z metalami.

Utleniające O

R7 Może spowodować pożar

R8 Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar.

R9 Grozi wybuchem po zmieszaniu z materiałem zapalnym.

Wysoce łatwo palne F

R11 Produkt wysoce łatwo palny.

R15 W kontakcie z wodą uwalnia skrajnie łatwo palne gazy

R17 Samorzutnie zapala się w powietrzu

R10 Produkt łatwo palny.

Skrajnie łatwo palne F+

R12 Produkt skrajnie łatwo palny.

R1 Produkt wybuchowy w stanie suchym.

R4 Tworzy łatwo wybuchające związki metaliczne.

R5 Ogrzanie grozi wybuchem.

R6 Produkt wybuchowy z dostępem i bez dostępu powietrza.

R7 Może spowodować pożar.

R14 Reaguje gwałtownie z wodą.

R16 Produkt wybuchowy po zmieszaniu z substancjami utleniającymi.

R18 Podczas stosowania mogą powstawać zapalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem.

R19 Może tworzyć wybuchowe nadtlenki.

R30 Podczas stosowania może stać się wysoce łatwo palny.

R44 Zagrożenie wybuchem po ogrzaniu w zamkniętym pojemniku.

Toksyczne T

R25 Działa toksycznie po połknięciu.

R24 Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.

R23 Działa toksycznie przez drogi oddechowe.

R39 Zagroźa powstaniem bardzo poważnych, nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.

R48 Stwarza poważne zagrożenie zdrowia człowieka w następstwie długotrwałego narażenia.

R45 Może powodować raka.

R49 Może powodować raka w następstwie narażenia drogą oddechową.

R46 Może powodować dziedziczne wady genetyczne.

R60 Może upośledzać płodność.

R61 Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Bardzo toksyczne T+

R28 Działa bardzo toksycznie po połknięciu.

R27 Działa bardzo toksycznie w kontakcie ze skórą.

R26 Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe.

R39 Zagroźa powstaniem bardzo poważnych, nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.

Szkodliwe Xn

R22 Działa szkodliwie po połknięciu.

R21 Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.

R20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.

R68 Możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.

R48 Stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia.

R65 Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.

R40 Ograniczone dowody działania rakotwórczego.

R42 Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową.

R68 Możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.

R62 Możliwe ryzyko upośledzenia płodności.

R63 Możliwe ryzyko szkodliwego działania na dziecko w łonie matki.

Żrące C

R35 Powoduje poważne oparzenia.

R34 Powoduje oparzenia.

Drażniące Xi

R38 Działa drażniąco na skórę.

R36 Działa drażniąco na oczy.

R41 Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

R37 Działa drażniąco na drogi oddechowe.

R43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.

Niebezpieczne dla środowiska N

R50 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne wraz z **R53** - Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

R50 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

R51 - Działa toksycznie na organizmy wodne wraz z **R53** - Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

R52 - Działa szkodliwie na organizmy wodne wraz z **R53** - Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

R52 Działa szkodliwie na organizmy wodne.

R53 Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

R54 Działa toksycznie na rośliny.

R55 Działa toksycznie na zwierzęta.

R56 Działa toksycznie na organizmy glebowe.

R57 Działa toksycznie na pszczoły.

R58 Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku.

R59 Stwarza zagrożenie dla warstwy ozonowej.

Inne

R29 W kontakcie z wodą uwalnia toksyczne gazy.

R31 W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy.

R32 W kontakcie z kwasami uwalnia bardzo toksyczne gazy.

R33 Niebezpieczeństwo kumulacji w organizmie.

R64 Może oddziaływać szkodliwie na dzieci karmione piersią.

R66 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

R67 Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.

Szczegółowy opis oznaczeń „R” dla grup materiałów zawarto w opracowaniu „Substancje i materiały niebezpieczne” - FIREX

Diament niebezpieczeństwa - dla przesyłek pochodzących z krajów USA

Jest on umieszczany na większości przesyłek pochodzących z USA. Tworzy on ujednolicony przez Fire Protection Association (NFPA) system umożliwiający szybki rozpoznanie trzech głównych rodzajów zagrożenia: radioaktywności, niebezpieczeństwa gwałtownej reakcji chemicznej, zagrożenia pożarowego i zdrowia. W polach umieszczone są liczby które wyrażają skalę opisującą intensywność zagrożenia oraz (w przypadku sektora-1) oznaczenie graficzne i literowe. Wadą tego systemu jest brak informacji o toksyczności i żrącym działaniu substancji.



SEKTOR 1 - BIAŁY

Puste pole w środku - woda dopuszczalna jako środek gaśniczy.



- nie używać wody jako środka gaśniczego.



- przy uwolnieniu materiału niebezpieczeństwo promieniowania.

OX – utleniacz

COR – żrący (kwas lub zasada)

ACID - kwas

ALK - zasada

BIO – stwarza możliwość zagrożenia biologicznego

CRYO – kriogeniczny (wytwarza niskie temperatury)

SEKTOR 2 - ŻÓŁTY

4 - Duże niebezpieczeństwo eksplozji

3 - Niebezpieczeństwo eksplozji pod wpływem działania ciepła lub silnego wstrząśnięcia (np. przy uderzeniach). Wydzielić strefę zagrożenia. Gasić tylko zza osłony.

2 - Możliwe silne reakcje chemiczne. Konieczne podjęcie wzmożonych środków ostrożności. Gaszenie z zachowaniem bezpiecznego dystansu.

1 - Przy ogrzaniu materiał niestabilny. Konieczne zachowanie środków ostrożności. **0** - Brak niebezpieczeństwa w normalnych warunkach.

SEKTOR 3 - CZERWONY

4 - Materiał ekstremalnie łatwopalny przy każdej temperaturze.

3 - Niebezpieczeństwo zapalenia przy normalnej temperaturze.

2 - Niebezpieczeństwo zapalenia przy ogrzaniu.

1 - Niebezpieczeństwo zapalenia przy kontakcie z ogniem (płomieniem).

0 - Nie występuje niebezpieczeństwo zapalenia w normalnych warunkach.

SEKTOR 4 - NIEBIESKI (ZAGROŻENIE ZDROWIA)

4 - Bardzo niebezpieczny, unikać kontaktu z płynem lub parami bez pełnej ochrony. Unikać obecności w strefie zagrożenia.

3 - Bardzo niebezpieczny, obecność w strefie zagrożenia tylko w pełnym ubraniu ochronnym i aparacie izolującym.

2 - Niebezpieczny, obecność w strefie zagrożenia tylko w aparacie ochrony dróg oddechowych.

1 - Małe niebezpieczeństwo, zalecane maski z wkładami filtrującymi.

0 - Brak zagrożenia.

Hazem-Code - dla przesyłem pochodzących z obszaru Wielkiej Brytanii

Stosowany jest na obszarze Wielkiej Brytanii, a co za tym idzie na przesyłkach pochodzących z tej części świata. Zamiast tablic ostrzegawczych stosuje się podzielone na pięć części szyldy zawierające następujące informacje potrzebne do podjęcia i prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej: Hazem-Code, numer ONZ, numer producenta lub dystrybutora pod którym można uzyskać pełne informacje na temat substancji, graficzny symbol rodzaju głównego wywołwanego przez daną substancję zagrożenia oraz znak firmowy producenta. Stosowany w tym systemie oznakowań Hazem-Code jest systemem kodowania podstawowych elementów procedury ratowniczej. Opisuje on przy pomocy kombinacji jednej cyfry i jednej bądź dwóch liter następujące elementy akcji ratowniczo-gaśniczej: odpowiedni dobór środków gaśniczych, informację o konieczności zatamowania dopływu substancji do kanalizacji, o możliwości rozcieńczenia substancji wodą i zajęcia gwałtownych lub wybuchowych reakcji, rodzaju koniecznych do zastosowania ochron osiowych oraz o konieczności rozważenia możliwości ewakuacji.



Symbolika **Hazem-Code**:

CYFRA - oznaczenie środka gaśniczego

- 1 - prąd wodny zwarty
- 2 - prąd wodny rozproszony
- 3 - piana
- 4 - proszek

PIERWSZA LITERA - rodzaj ochrony osobistej i technologia działań

P	V	Ochrona pełna	Rozcieńczyć (można spuszczać do kanalizacji)
R			
S	V	Ochrona dróg oddechowych	Rozcieńczyć (można spuszczać do kanalizacji)
S		ODO tylko przy pożarze	
T		ODO	
T		ODO tylko przy pożarze	
W	V	Ochrona pełna	Obwałować (nie wolno spuszczać do kanalizacji)
X			
Y	V	ODO	
Y		ODO tylko przy pożarze	
Z		ODO	
Z		ODO tylko przy pożarze	

V - substancja może gwałtownie reagować lub wybuchnąć.

"Ochrona pełna" - pełne ubranie chemiczne + aparat ODO (niezależny od powietrza obiegowego).

"Ochrona dróg oddechowych" (ODO) - aparat ODO + rękawice ochronne.

"Rozcieńczyć" - substancja, za zgodą instytucji odpowiedzialnych za ochronę środowiska może (po znacznym rozcieńczeniu) zostać wprowadzona do kanalizacji.

"Obwałować" - należy uniemożliwić wniknięcie substancji do kanalizacji lub wód gruntowych.

DRUGA LITERA - rodzaj zagrożenia

E - rozważyć przeprowadzenie ewakuacji