

**WYKAZ SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH
WRAZ Z ICH KLASYFIKACJĄ
I OZNAKOWANIEM**

SPIS TREŚCI

Tabela A Wykaz substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem, uporządkowany wg wzrastających indeksowych

Objaśnienia do tabeli A

Tabela B Alfabetyczny indeks substancji (bez złożonych węglo- i ropopochodnych)

Tabela C Alfabetyczny indeks złożonych węglopochodnych wraz z odpowiadającymi im numerami indeksowymi

Tabela D Wykaz złożonych węglopochodnych znajdujących się w wykazie substancji niebezpiecznych wraz z ich opisem, uporządkowany wg wzrastających numerów indeksowych

Tabela E Alfabetyczny indeks złożonych ropopochodnych wraz z odpowiadającymi im numerami indeksowymi

Tabela F Wykaz złożonych ropopochodnych znajdujących się w wykazie substancji niebezpiecznych wraz z ich opisem, uporządkowany wg wzrastających numerów indeksowych

Tabela G Zestawienie numerów CAS i WE wraz z odpowiadającymi im numerami indeksowymi

Objaśnienia do Tabeli A

1) Numer indeksowy

Substancje chemiczne zapisane są kolejno, wg wzrastających numerów indeksowych, gdzie numer indeksowy każdej substancji ma następującą postać cyfrową:

- pierwsze trzy cyfry są albo liczbą atomową najbardziej charakterystycznego pierwiastka (poprzedzoną jednym lub dwoma zerami, aby zachować trzycyfrowy charakter), albo numerem klasy w przypadku substancji organicznych,
- kolejne trzy cyfry określają kolejny numer substancji w serii,
- kolejne dwie cyfry oznaczają formę w jakiej substancja jest wprowadzana do obrotu handlowego,
- ostatnia cyfra jest cyfrą sprawdzającą, wyliczoną zgodnie z metodą stosowaną w ISBN (International Standard Book Number).

Numery klas w przypadku substancji organicznych oznaczają:

Nr klasy	Substancja	Nr klasy	Substancja
601	Węglowodory	613	Zasady heterocykliczne i ich pochodne
602	Halogenowe pochodne węglowodorów	614	Glikozydy i alkaloidy
603	Alkohole i ich pochodne	615	Cyjaniany i izocyjaniany
604	Fenole i ich pochodne	616	Amidy i ich pochodne
605	Aldehydy i ich pochodne	617	Nadtlenki organiczne
606	Ketony i ich pochodne	647	Enzymy
607	Kwasy organiczne i ich pochodne	648	Złożone związki wytworzone z węgla kamiennego
608	Nitryle	649	Złożone związki wytworzone z ropy naftowej
609	Nitrozwiązki	650	Różne substancje
610	Chloronitrozwiązki		

611	Azoksy- i azozwiązki		
612	Aminozwiązki		

2) Nazwa substancji

Jeżeli było to możliwe, nazwa chemiczna figurująca w wykazie jest tłumaczeniem nazwy figurującej w EINECS, Elincs lub w publikacji "No-longer polymers", dostosowanym do wymogów języka polskiego wg zaleceń Komisji Nomenklaturowej Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Substancje niefigurujące w tych spisach mają nazwy chemiczne zgodne z terminologią międzynarodową (ISO lub IUPAC) albo Polskimi Normami. W niektórych przypadkach zastosowano dodatkowo synonimy, w tym nazwy zwyczajowe substancji. Synonimy tej samej substancji są oddzielane średnikami.

W celu ułatwienia identyfikacji substancji przy niektórych pigmentach podano dodatkowo w nawiasie kwadratowym numer w Colour Index - tej dodatkowej informacji nie umieszcza się na oznakowaniu.

W wykazie zwykle nie wymieniano zanieczyszczeń, dodatków i składników występujących w niewielkiej ilości, o ile nie zmieniało to w istotny sposób klasyfikacji substancji.

Niektóre substancje są zapisane jako "mieszanina składników A i B". Zapisy te dotyczą jednej określonej mieszaniny. W niektórych przypadkach, gdy istnieje potrzeba scharakteryzowania substancji wprowadzanej do obrotu, zamieszczono skład procentowy najważniejszych składników mieszaniny.

W przypadku niektórych substancji zamieszczono również procentowy udział tej substancji. Klasyfikacja i oznakowanie nie dotyczy wtedy substancji o większej niż wyspecyfikowane zawartości danego składnika aktywnego (np. nadtlenu organicznego), gdyż mogą one posiadać inne właściwości niebezpieczne (np. wybuchowe). W tych przypadkach gdzie wymieniono granice stężeń, dotyczą one substancji określonych tym numerem indeksowym. W szczególności, w przypadku mieszanin substancji lub substancji o określonej czystości, podane granice odnoszą się do substancji w postaci wymienionej w wykazie, a nie do substancji czystej.

Przy niektórych nazwach substancji występuje odniesienie do zanieczyszczeń, np. substancja o numerze indeksowym 607-190-00-X posiada następujący zapis: "(akryloamido)-metoksyoctan metylu (zawierający $\geq 0,1\%$ akrylamidu)". W tym Strona tytułowa załącznika, spis treści i objaśnienia do tabeli A Strona 4 z 14 przypadku odniesienie w nawiasie jest

częścią nazwy i musi zostać zamieszczone na oznakowaniu. Niektóre zapisy odnoszą się do grup substancji. Na oznakowaniu nazwy indywidualnych substancji, o których mowa w tych zapisach, powinny być zgodne z brzmieniem w EINECS-ie lub należy użyć stosowną nazwę międzynarodową.

3) Numer WE

Numer WE oznacza jeden z trzech numerów wymienionych poniżej:

- numer przypisany substancji w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS, OJ 146 A, 15.6.1990) - jest to siedmiocyfrowy numer o strukturze XXX-XXX-X rozpoczynający się od liczby 200-001-8,
- numer przypisany substancji w Europejskiej Liście Substancji Notyfikowanych (Elincs) - jest to siedmiocyfrowy numer o strukturze XXX-XXX-X, rozpoczynający się od 400-010-9,
- numer w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji Komisji Europejskiej “No-longer polymers” (Office for Official Publications of the European Communities, 1997, ISBN 92-827-8995-0) - jest to siedmiocyfrowy numer o strukturze XXX-XXX-X, rozpoczynający się od 500-001-0.

4) Numer CAS

Numer CAS oznacza numer przypisany substancji przez Chemical Abstract Service (CAS), pomagający w identyfikacji substancji.

Numer EINECS obejmuje formę bezwodną, jak i uwodnioną, które posiadają zwykle odrębne numery CAS. We wszystkich przypadkach zamieszczony jest jedynie numer CAS dla formy bezwodnej. Numery EINECS, Elincs, CAS i numery wymienione w publikacji “No-longer polymers” zwykle nie są zamieszczone w tych przypadkach, gdy numer indeksowy obejmuje więcej niż cztery indywidualne substancje.

5) Klasyfikacja

Zaklasyfikowanie do odrębnych kategorii niebezpieczeństwa wprowadzano w oddzielnej linijce. W każdym z tak powstałych pól zwykle zawarte są symbole określające zagrożenie przypisane do określonych kategorii niebezpieczeństwa i numery zwrotu lub zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia, określone zgodnie z przepisami dotyczącymi kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych. W niektórych przypadkach (np. w przypadku substancji zaklasyfikowanych jako łatwopalne lub uczulające oraz niektórych substancji zaklasyfikowanych jako niebezpieczne dla środowiska) zamieszczone są jedynie numery zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia.

6) Oznakowanie

Oznakowanie zawiera:

1. symbole literowe określające znak ostrzegawczy, określone w przepisach dotyczących oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych,
2. numer lub numery zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia (zwrotów R), w postaci litery R z określoną liczbą lub liczbami, określonych w przepisach dotyczących kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych; numery rozdzielone są:
 - myślnikiem (-) i oznaczają odrębne zwroty R,
 - albo znakiem łamania (/) i oznaczają zwroty łączone, określone w przepisach dotyczących kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych,
3. numer lub numery zwrotów określających warunki bezpiecznego stosowania substancji niebezpiecznej lub preparatu niebezpiecznego (zwroty S), w postaci litery S z określoną liczbą lub liczbami, określone w przepisach dotyczących oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych; podobnie jak w przypadku zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia, numery są rozdzielone myślnikiem albo znakiem łamania, określającymi odpowiednio zwroty odrębne i zwroty łączone.

W przypadku niektórych substancji i preparatów chemicznych sprzedawanych konsumentom, oznakowanie pewnymi zwrotami S jest obowiązkowe. Oznakowanie odpowiednio zwrotem S1, S2 i S45 jest obowiązkowe w przypadku wszystkich sprzedawanych konsumentom

substancji i preparatów chemicznych bardzo toksycznych, toksycznych i żrących. Zamieszczenie zwrotów S2 i S46 jest obowiązkowe dla wszystkich pozostałych niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych, sprzedawanych konsumentom, z wyjątkiem zaklasyfikowanych wyłącznie jako "niebezpieczne dla środowiska". W wykazie zwroty S1 i S2 zamieszczono w nawiasach i można je pominąć na oznakowaniu tylko w tych przypadkach, gdy substancje i preparaty nie są dostępne dla konsumentów.

7) Stężenie graniczne

Stężenia graniczne i odpowiadające im oznakowanie preparatu znakami ostrzegawczymi i napisami wskazującymi rodzaj zagrożenia (zwrotami R) w zależności od stężenia granicznego ustalają klasyfikację i oznakowanie opakowań preparatów zawierających daną substancję. W podanym oznakowaniu preparatu w zależności od stężenia granicznego nie uwzględniono zwrotów określających warunki bezpiecznego stosowania (zwrotów S), dobiera się je zgodnie z ogólnymi kryteriami stosowania zwrotów S zawartymi w przepisach dotyczących oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych. W przypadku zamieszczenia w wykazie stężeń granicznych, dla danej substancji nie stosuje się stężeń granicznych określonych w przepisach dotyczących kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych. Jeżeli nie wskazano inaczej, stężenia graniczne podano w postaci ułamka masowego substancji, obliczanego w odniesieniu do całkowitej masy preparatu, wyrażonego w procentach.

Wskazówki ogólne

Grupy substancji chemicznych

W wykazie pojawia się wiele grup substancji. W tych przypadkach klasyfikacja i oznakowanie odnoszą się do wszystkich wprowadzanych do obrotu substancji chemicznych należących do danej grupy. Gdy substancja należąca do danej grupy występuje jako zanieczyszczenie innej substancji chemicznej, bierze się pod uwagę jej klasyfikację i oznakowanie przy oznakowaniu tej innej substancji chemicznej.

W przypadku gdy substancje chemiczne należące do danej grupy substancji wymienionych w wykazie wymagają osobnej klasyfikacji i oznakowania, substancje te pojawią się w wykazie w innym miejscu, a grupa substancji chemicznych będzie oznaczona zwrotem "z wyjątkiem wymienionych w innym miejscu".

Załącznik nr 12

W przypadku gdy w wykazie wymienia się sole, oznacza to zarówno ich formy bezwodne, jak i uwodnione, jeżeli nie zaznaczono inaczej.

W niektórych przypadkach do jednej indywidualnej substancji odnosi się kilka zapisów dotyczących klasyfikacji i znakowania grup substancji, np. szczawianu ołowiu dotyczą zapisy określające klasyfikację i oznakowanie związków ołowiu i zapisy dotyczące szczawianów. W takich przypadkach oznakowanie substancji musi odzwierciedlać oznakowanie określone dla obu grup substancji. Gdy w zapisach dla grup substancji występują różnice w klasyfikacji tego samego zagrożenia (np. toksyczny i szkodliwy) stosuje się oznakowanie ostrzejsze.

Substancje posiadające numer Elincs

Substancje, które znajdują się w wykazie z numerem przypisanym w Europejskiej Liście Substancji Notyfikowanych (Elincs) zostały notyfikowane w jednym z państw, o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 6 ustawy o substancjach i preparatach chemicznych. Producent, importer lub dystrybutor, który nie notyfikował wcześniej tych substancji musi postępować zgodnie z przepisami ustawy o substancjach i preparatach chemicznych, jeżeli chce je wprowadzić do obrotu.

Wskazówki dotyczące not związanych z tożsamością i oznakowaniem substancji

Noty pojawiające się w kolumnie 6 wykazu, oznaczają:

Nota A:

Gdy w wykazie pojawiają się ogólne nazwy, takie jak "związki ..." lub "sole ...", osoba wprowadzająca substancję do obrotu umieszcza na oznakowaniu odpowiednią nazwę chemiczną:

np.: dichlorek berylu w przypadku BeCl₂

Gdy indywidualna substancja należy do kilku grup substancji, dla których w wykazie określono klasyfikację i oznakowanie, oznakowanie tej substancji musi uwzględniać wszystkie te grupy. Gdy w zapisach dla grup substancji występują różnice w klasyfikacji tego samego zagrożenia (np. toksyczny i szkodliwy), stosuje się oznakowanie ostrzejsze, zgodnie z przykładami zamieszczonymi poniżej:

Załącznik nr 12

Klasyfikacja grupowa pierwsza	Klasyfikacja grupowa druga	Klasyfikacja substancji
	Rakotw. Kat. 1; R45	Rakotw. Kat. 1; R45
Repro. Kat. 1; R61		Repro. Kat. 1; R61
Repro. Kat. 3; R62		Repro. Kat. 3; R62
R33		R33
Xn; R20/22	T; R23/25	T; R23/25
N; R50-53	N; R51-53	N; R50-53

Np. arsenian(V) ołowiu(II) (CAS 7645-25-2)

Związki ołowiu (082-001-00-6)	Kwas arsenowy(V) i jego sole (033-005-00-1)	Arsenian(V) ołowiu(II)
	Rakotw. Kat. 1; R45	Rakotw. Kat. 1; R45
Repro. Kat. 1; R61		Repro. Kat. 1; R61
Repro. Kat. 3; R62		Repro. Kat. 3; R62
R33		R33
Xn; R20/22	T; R23/25	T; R23/25
N; R50-53	N; R51-53	N; R50-53

Nota B:

Zapisy z notą B mają ogólną postać typu: "... % kwas azotowy(V)"

W takim przypadku osoba wprowadzająca substancję do obrotu zamieszcza na oznakowaniu zawartość składnika roztworu wyrażoną w procentach: np.: 45% kwas azotowy(V)

Jeżeli nie podano inaczej, przyjmuje się, że stężenie roztworu dotyczy ułamka masowego, wyrażonego w procentach.

Dopuszczalne jest zamieszczenie dodatkowych danych (np. gęstości względnej, stopni Baume'a) lub zwrotów opisowych (np. dymiący lub lodowaty).

Nota C:

Nota C dotyczy substancji organicznych, które mogą być wprowadzane do obrotu jako poszczególne izomery lub jako mieszaniny kilku izomerów. Niekiedy w wykazie pojawiają się ogólne nazwy, jak np.:

Załącznik nr 12

"ksylenol"

W takim przypadku osoba wprowadzająca substancję do obrotu zaznacza na oznakowaniu, czy jest to specyficzny izomer, czy mieszanina izomerów: np.:

- a) 2,4-dimetylofenol
- b) ksylenol (jako mieszanina izomerów)

Nota D:

Nota D dotyczy substancji ulegających spontanicznie polimeryzacji lub rozkładowi, które są wprowadzane do obrotu w postaci stabilizowanej. Jest to forma, w której substancja pojawia się w wykazie. Gdy substancje takie wprowadzane są do obrotu w postaci niestabilizowanej, osoba wprowadzająca substancję do obrotu umieszcza na oznakowaniu, po nazwie substancji, wyraz "niestabilizowany" np.: kwas metakrylowy (niestabilizowany)

Nota E:

Nota E pojawia się przy substancjach zaklasyfikowanych jako substancje rakotwórcze, mutagenne lub działające szkodliwie na rozrodczość, kategorii 1 lub 2, jeżeli są również zaklasyfikowane jako substancje bardzo toksyczne (T+), toksyczne (T) lub szkodliwe (Xn). W przypadku tych substancji zwroty R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39, R68 (szkodliwy), R48 lub R65 oraz zawierające je zwroty łączone poprzedza się wyrazem "również", np.:

R45 - 23 Może powodować raka. Również działa toksycznie przez drogi oddechowe.

R46 - 27/28 Może powodować dziedziczne uszkodzenia genetyczne. Również działa bardzo toksycznie w kontakcie ze skórą i po połknięciu.

Nota F:

Nota F wskazuje, że dana substancja może zawierać substancję stabilizującą. Jeżeli zmienia ona wskazane w wykazie niebezpieczne właściwości tej substancji, oznakowanie substancji określa się zgodnie z przepisami dotyczącymi oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych.

Nota G:

Nota G oznacza, że dana substancja może pojawić się w obrocie w postaci mającej właściwości wybuchowe, co ocenia się stosując właściwe metody badań. Oznakowanie

powinno uwzględniać wybuchowe właściwości substancji.

Nota H:

Notę H stosuje się tylko do pewnych złożonych węglo- i ropopochodnych. Wskazana w wykazie klasyfikacja i oznakowanie odnoszą się wyłącznie do niebezpiecznych właściwości wskazanych przez symbole określające zagrożenie przypisane do kategorii niebezpieczeństwa i przez zwroty R. Wszystkie pozostałe zagrożenia klasyfikuje się zgodnie z przepisami dotyczącymi kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych. Oznakowanie takiej substancji powinno być zgodne z przepisami dotyczącymi oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych.

Nota J:

Notę J stosuje się tylko do pewnych złożonych węglo- i ropopochodnych. Substancji oznaczonej notą J nie klasyfikuje się jako rakotwórczej, jeżeli można wykazać, że zawartość w niej benzenu (nr WE 200-753-7), wyrażona ułamkiem masowym, wynosi mniej niż 0,1%.

Nota K:

Notę K stosuje się tylko do pewnych złożonych ropopochodnych. Substancji oznaczonej notą K nie klasyfikuje się jako rakotwórczej lub mutagennej, jeżeli można wykazać, że zawartość w niej buta-1,3-dieniu (nr WE 203-450-8), wyrażona ułamkiem masowym, wynosi mniej niż 0,1%. Jeżeli substancja nie jest zaklasyfikowana jako rakotwórcza lub mutagenna stosuje się zwroty S(2-)9-16.

Nota L:

Notę L stosuje się tylko do pewnych złożonych ropopochodnych. Substancji oznaczonej notą L nie klasyfikuje się jako rakotwórczej, jeżeli można wykazać, że zawiera mniej niż 3% ekstraktu DMSO, zgodnie z pomiarem metodą określoną w IP 346.

Nota M:

Notę M stosuje się tylko do pewnych złożonych węglowodnorodnych. Substancji oznaczonej notą M nie klasyfikuje się jako rakotwórczej, jeżeli można wykazać, że zawartość w niej benzo[a]pirenu (nr WE 200-028-5), wyrażona ułamkiem masowym, wynosi mniej niż 0,005%.

Załącznik nr 12

Nota N:

Notę N stosuje się tylko do pewnych złożonych ropopochodnych. Substancji oznaczonej notą N nie klasyfikuje się jako rakotwórczej, jeżeli znany jest pełny proces rafinacji i można wykazać, że substancja, z której została otrzymana, nie jest rakotwórcza.

Nota P:

Notę P stosuje się tylko do pewnych złożonych ropopochodnych. Substancji oznaczonej notą P nie klasyfikuje się jako rakotwórczej, jeżeli można wykazać, że zawartość w niej benzenu (nr WE 200-753-7), wyrażona ułamkiem masowym, wynosi mniej niż 0,1%. Jeżeli substancja jest klasyfikowana jako rakotwórcza, stosuje się również wskazania noty E. Jeżeli substancja nie jest klasyfikowana jako rakotwórcza, zamieszcza się co najmniej zwroty S(2-)23-24-62.

Nota Q:

Substancji oznaczonej notą Q nie klasyfikuje się jako rakotwórczej, jeżeli można wykazać, że spełnia co najmniej jeden z podanych poniżej warunków:

- w krótkoterminowych inhalacyjnych badaniach biotrwałości wykazano, że okres połowicznego zaniku włókien o długości większej niż 20 μm wynosi mniej niż 10 dni,
- w krótkoterminowych badaniach biotrwałości poprzez podanie dotchawicze wykazano, że okres połowicznego zaniku włókien o długości większej niż 20 μm wynosi mniej niż 40 dni,
- w odpowiednich badaniach po podaniu do jamy otrzewnej nie wykazano działania rakotwórczego,
- nie wykazano zmian neoplastycznych lub odpowiedniego działania patogennego w długoterminowych badaniach toksyczności inhalacyjnej.

Nota R:

Substancji oznaczonej notą R nie klasyfikuje się jako rakotwórczej, jeżeli ważona średnia geometryczna długość włókien minus dwa błędy standardowe jest większa niż 6 μm .

Nota S:

Nota S wskazuje, że do danej substancji mogą mieć zastosowanie przepisy stanowiące, że w pewnych określonych przypadkach substancja może nie wymagać oznakowania określonego w przepisach dotyczących oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych.

Wskazówki dotyczące not w odniesieniu do oznakowania preparatów

Noty pojawiające się powyżej oznakowania preparatu w zależności od stężenia granicznego (kolumna 8 wykazu) mają następujące znaczenie:

Nota 1:

Wymienione stężenie lub w przypadku jego braku stężenia wymienione w przepisach dotyczących kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych oznaczają ułamek masowy metalu, obliczony w odniesieniu do masy preparatu, wyrażony w procentach.

Nota 2:

Wymienione stężenie oznacza ułamek masowy wolnego monomeru izocyjanianu, obliczony w odniesieniu do całkowitej masy preparatu, wyrażony w procentach.

Nota 3:

Wymienione stężenie oznacza ułamek masowy anionu chromianowego rozpuszczonego w wodzie, obliczony w odniesieniu do całkowitej masy preparatu, wyrażony w procentach.

Nota 4:

Preparaty zawierające te substancje klasyfikuje się jako szkodliwe, z przypisanym zwrotem R65, jeżeli spełniają kryteria określone w przepisach dotyczących kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych.

Nota 5:

Stężenia graniczne dla preparatów w postaci gazów oznaczają ułamek objętościowy, wyrażony w procentach.

Nota 6:

Preparatom zawierającym te substancje przypisuje się zwrot R67, jeżeli spełniają kryteria określone w przepisach dotyczących kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych.