

**Wymagane przez prawo oznaczenia zagrożeń**

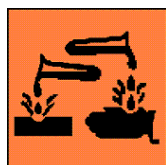
W niektórych przypadkach prawo wymaga od producentów podawania na etykietach informacji o zagrożeniach (umieszczania na produktach symboli zagrożeń oraz odpowiednich opisów). Aby dowiedzieć się, jakie symbole i opisy zagrożeń powinny znaleźć się na etykiecie, należy przede wszystkim sklasyfikować produkt. Klasyfikacja polega na dokładnej analizie właściwości poszczególnych składników produktu oraz ich stężenia, które — zgodnie z dyrektywami w sprawie niebezpiecznych substancji i preparatów — może zostać uznane za niebezpieczne<sup>1</sup>.

Po pierwsze, producenci powinni ocenić cechy zagrożenia związanego z substancją występującą w produkcie. Po drugie, w oparciu o obliczenia i testy toksykologiczne dotyczące właściwości substancji powinni określić.

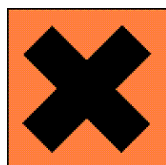
Metody obliczeń i testowania można znaleźć w **dyrektywie w sprawie substancji niebezpiecznych (67/548/EWG)** oraz **dyrektywie w sprawie preparatów niebezpiecznych (99/45/WE)**. Instytucje państwowe mają obowiązek sprawdzać, czy producenci spełniają wymagania przepisów o konieczności zamieszczania na etykietach informacji na temat zagrożeń.

**Symbolne zagrożenia** są określone w odpowiednich rozporządzeniach. Mogą być stosowane na opakowaniach niektórych produktów w celu wyraźnego ostrzeżenia użytkownika o obecności potencjalnie niebezpiecznych substancji lub mieszanin. Według przepisów obowiązujących w Unii Europejskiej<sup>2</sup> symbole te muszą zawierać piktogram (czarny na pomarańczowym tle) oraz opis zagrożenia (z literą R: charakter ryzyka związanego z obecnością niebezpiecznych substancji i preparatów w produkcie) i opis działań zabezpieczających (z literą S: porady dotyczące postępowania z substancjami i preparatami występującymi w produkcie).

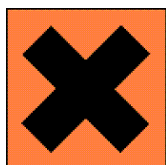
Poniżej podano kilka przykładowych symboli zagrożeń z opisem typu R i S, które mogą pojawić się na opakowaniach środków czyszczących lub konserwujących:



1. C = żrące



2. Xn = szkodliwe



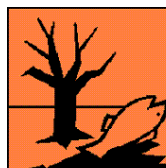
3. Xi = drażniące



4. F+ = wysoce łatwopalne



5. F = łatwopalne



6. N = niebezpieczne dla środowiska

<sup>1</sup> Słowo „niebezpieczne” używane jest w takim samym znaczeniu i kontekście, jak w zapisie dyrektywy o niebezpiecznych preparatach.



## Wyrażenia związane z ryzykiem i bezpieczeństwem

Zwroty R	Wyrażenia związane z ryzykiem
R1	Produkt wybuchowy w stanie suchym
R2	Zagrożenie wybuchem wskutek uderzenia, tarcia, kontaktu z ogniem lub innymi źródłami zapłonu
R3	Skrajne zagrożenie wybuchem wskutek uderzenia, tarcia, kontaktu z ogniem lub innymi źródłami zapłonu
R4	Tworzy łatwo wybuchające związki metaliczne
R5	Ogrzanie grozi wybuchem
R6	Produkt wybuchowy z dostępem i bez dostępu powietrza
R7	Może spowodować pożar
R8	Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar
R9	Grozi wybuchem po zmieszaniu z materiałem zapalnym
R10	Produkt łatwopalny
R11	Produkt wysoce łatwopalny
R12	Produkt skrajnie łatwopalny
R14	Reaguje gwałtownie z wodą
R14/15	Reaguje gwałtownie z wodą, uwalniając skrajnie łatwopalne gazy
R15	W kontakcie z wodą uwalnia skrajnie łatwopalne gazy
R15/29	W kontakcie z wodą uwalnia skrajnie łatwopalne, toksyczne gazy
R16	Produkt wybuchowy po zmieszaniu z substancjami utleniającymi
R17	Samorzutnie zapala się w powietrzu
R18	Podczas stosowania mogą powstawać łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem
R19	Może tworzyć wybuchowe nadtlenki
R20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe
R20/21	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą
R20/21/22	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu
R20/22	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i po połknięciu
R21	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą
R21/22	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą i po połknięciu
R22	Działa szkodliwie po połknięciu
R23	Działa toksycznie przez drogi oddechowe
R23/24	Działa toksycznie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą
R23/24/25	Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu
R23/25	Działa toksycznie przez drogi oddechowe i po połknięciu
R24	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą
R24/25	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą i po połknięciu
R25	Działa toksycznie po połknięciu
R26	Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe
R26/27	Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą
R26/27/28	Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu
R26/28	Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe i po połknięciu
R27	Działa bardzo toksycznie w kontakcie ze skórą
R27/28	Działa bardzo toksycznie w kontakcie ze skórą i po połknięciu
R28	Działa bardzo toksycznie po połknięciu
R29	W kontakcie z wodą uwalnia toksyczne gazy
R30	Podczas stosowania może stać się wysoce łatwopalny
R31	W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy

2 Dyrektywa 2001/59/EC w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich dotyczących klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych.

R32	W kontakcie z kwasami uwalnia bardzo toksyczne gazy
R33	Niebezpieczeństwo kumulacji w organizmie
R34	Powoduje oparzenia
R35	Powoduje poważne oparzenia
R36	Działa drażniąco na oczy
R36/37	Działa drażniąco na oczy i drogi oddechowe
R36/37/38	Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę
R36/38	Działa drażniąco na oczy i skórę
R37	Działa drażniąco na drogi oddechowe
R37/38	Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę
R38	Działa drażniąco na skórę
R39	Zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/23	Działa toksycznie przez drogi oddechowe; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/23/24	Działa toksycznie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/23/24/25	Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/23/25	Działa toksycznie przez drogi oddechowe i po połknięciu; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/24	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/24/25	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą i po połknięciu; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/25	Działa toksycznie po połknięciu; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/26	Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/26/27	Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/26/27/28	Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/26/28	Działa bardzo toksycznie przez drogi oddechowe i po połknięciu; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/27	Działa bardzo toksycznie w kontakcie ze skórą; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/27/28	Działa bardzo toksycznie w kontakcie ze skórą i po połknięciu; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R39/28	Działa bardzo toksycznie po połknięciu; zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R40	Ograniczone dowody działania rakotwórczego
R41	Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu
R42	Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową
R43	Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą
R42/43	Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą
R44	Zagrożenie wybuchem po ogrzaniu w zamkniętym pojemniku
R45	Może powodować raka
R46	Może powodować dziedziczne wady genetyczne
R48	Stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/20/21	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą; stwarza

	poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/20/21/22	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/20/22	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/21	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/21/22	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą i po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/22	Działa szkodliwie po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/23	Działa toksycznie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/23/24	Działa toksycznie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/23/24/25	Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/23/25	Działa toksycznie przez drogi oddechowe i po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/24	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/24/25	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą i po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R48/25	Działa toksycznie po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia
R49	Może powodować raka w następstwie narażenia drogą oddechową
R50	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne
R50/53	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym
R51	Działa toksycznie na organizmy wodne
R51/53	Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym
R52	Działa szkodliwie na organizmy wodne
R52/53	Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym
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
R60	Może upośledzać płodność
R61	Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki
R62	Możliwe ryzyko upośledzenia płodności
R63	Możliwe ryzyko szkodliwego działania na dziecko w łonie matki
R64	Może oddziaływać szkodliwie na dzieci karmione piersią
R65	Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia
R66	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry
R67	Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy
R68	Możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R68/20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R68/20/21	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą; możliwe

	ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R68/20/21/22	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu; możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R68/20/22	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i po połknięciu; możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R68/21	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą; możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R68/21/22	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą i po połknięciu; możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia
R68/22	Działa szkodliwie po połknięciu; możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia

<b>Zwroty S</b>	<b>Wyrażenia związane z bezpieczeństwem</b>
S1	Przechowywać pod zamknięciem
S2	Chronić przed dziećmi
S3	Przechowywać w chłodnym miejscu
S3/7	Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w chłodnym miejscu
S3/7/9	Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu
S3/9/14	Przechowywać w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu, z dala od ... (materiału wskazanego przez producenta)
S3/9/14/49	Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu, w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu; nie przechowywać razem z ... (materiałami wskazanymi przez producenta)
S3/9/49	Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu
S3/14	Przechowywać w chłodnym miejscu; nie przechowywać razem z ... (materiałami wskazanymi przez producenta)
S4	Nie przechowywać w pomieszczeniach mieszkalnych
S5	Przechowywać w ... (cieczy wskazanej przez producenta)
S6	Przechowywać w atmosferze ... (obojętnego gazu wskazanego przez producenta)
S7	Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty
S7/8	Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w suchym pomieszczeniu
S7/9	Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w miejscu dobrze wentylowanym
S7/47	Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w temperaturze nieprzekraczającej ... °C (określi producent)
S8	Przechowywać pojemnik w suchym pomieszczeniu
S9	Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym
S12	Nie przechowywać pojemnika szczelnie zamkniętego
S13	Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt
S14	Nie przechowywać razem z ... (materiałami określonymi przez producenta)
S15	Przechowywać z dala od źródeł ciepła
S16	Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu – nie palić tytoniu
S17	Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi
S18	Zachować ostrożność w trakcie otwierania i manipulacji z pojemnikiem
S20	Nie jeść i nie pić podczas stosowania produktu
S20/21	Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu
S21	Nie palić podczas stosowania produktu
S22	Nie wdychać pyłu
S23	Nie wdychać gazu/dymu/pary/rozpylonej cieczy (rodzaj określi producent)
S24	Unikać zanieczyszczenia skóry

S24/25	Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
S25	Unikać zanieczyszczenia oczu
S26	Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
S27	Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież
S27/28	W przypadku zanieczyszczenia skóry natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i przemyć zanieczyszczoną skórę dużą ilością ... (rodzaj cieczy określi producent)
S28	Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością ... (cieczy określonej przez producenta)
S29	Nie wprowadzać do kanalizacji
S29/35	Nie wprowadzać do kanalizacji, a produkt i opakowanie usuwać w sposób bezpieczny
S29/56	Nie wprowadzać do kanalizacji, a zużyty produkt i opakowanie dostarczyć na składowisko odpadów niebezpiecznych
S30	Nigdy nie dodawać wody do tego produktu
S33	Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym
S35	Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny
S36	Nosić odpowiednią odzież ochronną
S36/37	Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice ochronne
S36/37/39	Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy
S36/39	Nosić odpowiednią odzież ochronną i okulary lub ochronę twarzy
S37	Nosić odpowiednie rękawice ochronne
S37/39	Nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy
S38	W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych
S39	Nosić okulary lub ochronę twarzy.
S40	Czyścić podłogę i wszystkie inne objekty zanieczyszczone tym produktem ... (środkiem wskazanym przez producenta)
S41	Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu.
S42	Podczas fumigacji/rozpylania/natryskiwania stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych (rodzaj określi producent)
S43	W przypadku pożaru używać ... (podać rodzaj sprzętu przeciwpożarowego. Jeżeli woda zwiększa zagrożenie, dodać: "nigdy nie używać wody")
S45	W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę
S46	W razie poknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę
S47	Przechowywać w temperaturze nieprzekraczającej ... °C (określi producent)
S47/49	Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w temperaturze nieprzekraczającej ... °C (określi producent)
S48	Przechowywać produkt zwilżony ... (właściwy materiał określi producent)
S49	Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu
S50	Nie mieszać z ... (określi producent)
S51	Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach

S52	Nie zaleca się nanoszenia na duże płaszczyzny wewnątrz pomieszczeń
S53	Unikać narażenia - przed użyciem zapoznać się z instrukcją
S56	Zużyty produkt oraz opakowanie dostarczyć na składowisko odpadów niebezpiecznych
S57	Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska
S59	Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy dotyczących odzysku lub wtórnego wykorzystania
S60	Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny
S61	Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki
S62	W razie połknięcia nie wywoływać wymiotów: niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza i pokazać opakowanie lub etykietę
S63	W przypadku zatrucia drogą oddechową wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku
S64	W przypadku połknięcia wypluć usta wodą - nigdy nie stosować u osób nieprzytomnych