

Michał Kizyn

## Warunki bezpiecznego przechowywania substancji niebezpiecznych zgodnie z wytycznymi unijnymi „REACH” i „CLP”

### Znaczenie warunków przechowywania dla bezpiecznego magazynowania

Pod pojęciem warunków przechowywania należy rozumieć zespół czynników i działań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zmierzających do zachowania jakości i ilości wyrobów w czasie ich przebywania w magazynie, a także dla zapewnienia bezpiecznych warunków pracy personelu magazynowego, bezpieczeństwa budowli i mienia magazynowego oraz środowiska naturalnego. Do podstawowych czynników zapewniających wymagane warunki przechowywania wyrobów zaliczamy: rodzaj przestrzeni magazynowej; wymagania konstrukcyjno – budowlane i instalacyjne, które wynikają z właściwości fizykochemicznych i biologicznych wyrobów; warunki klimatyczne w magazynie w zakresie temperatury, wilgotności względnej, stopnia zanieczyszczenia powietrza, oraz ilości wymiany powietrza; sposób składowania wyrobów oraz sposób rozmieszczenia wyrobów w strefie składowania; możliwość składowania z innymi wyrobami lub konieczność składowania w pomieszczeniu wydzielonym; dopuszczalne okresy przechowywania wyrobów (okresy przydatności do spożycia, okresy trwałości itp.); rodzaje ochron osobistych dla pracowników magazynowych spełniające wymagania na przykład higieniczno – sanitarne, zabezpieczenia przed substancjami żrącymi itp.; procedury, urządzenia i środki, które należy zastosować w sytuacjach awaryjnego uwolnienia się substancji lub materiału (wycieku, ulatniania, rozpylania), a także dla jej neutralizacji.

W czasie, kiedy surowce, materiały, półfabrykaty oraz wyroby gotowe przebywają w magazynie, zachodzą procesy, które mają wpływ na ich zmiany ilościowe, jakościowe i użytkowe, a także mogą powodować zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi, obiektu i środowiska. Jeżeli w magazynie zapewnione zostały właściwe, wymagane przez składowane wyroby warunki przechowywania – wówczas procesy te przebiegają zgodnie z przyjętymi normami i z zachowaniem ustalonych dla nich parametrów. W przypadku składowania niebezpiecznych substancji chemicznych (na przykład cieczy palnych), przekroczenie temperatury powietrza w pomieszczeniu magazynowym może spowodować niekontrolowany wzrost ciśnienia wewnątrz opakowań, ich rozszczelnienie, ulatnianie palnych lub wybuchowych gazów oraz niebezpieczne zagrożenie pożarem lub wybuchem. Zagrożenia takie mogą występować także w przypadku składowania w jednym pomieszczeniu różnych substancji, które w sposób niebezpieczny reagują ze sobą, powodując zagrożenie palne czy wybuchowe. Jednocześnie nieprzestrzeżenie stosowania wymaganych ochron osobistych

oraz ustalonych procedur postępowania przy kontakcie z tymi substancjami może spowodować zagrożenie zdrowia lub życia pracowników magazynowych, zagrożenie dla magazynu, a także dla otoczenia i środowiska naturalnego.

W dobrze prowadzonym magazynie nie powinno nigdy dochodzić do sytuacji, gdy dopiero przykry zapach, zmiana konsystencji, barwy, objętości, stanowi dla magazyniera sygnał, że należy podjąć kroki zapobiegawcze. Ponieważ cechy fizykochemiczne i biologiczne składowanych wyrobów są bardzo różne, dla zapewnienia bezpiecznych warunków magazynowania każdy wyrób wymaga indywidualnej i częstej kontroli parametrów i procedur wynikających z ustalonych w odpowiednich normach i przepisach warunków przechowywania.

### Zagrożenie bezpieczeństwa w magazynie od składowanych niebezpiecznych substancji chemicznych

Z produkowanych obecnie przez przemysł chemiczny wyrobów około 35% stanowią wyroby w postaci substancji i preparatów chemicznych, charakteryzujące się niebezpiecznymi właściwościami fizykochemicznymi. Są to wyroby o właściwościach niebezpiecznych, które w procesie magazynowania (w czasie wykonywania czynności przeładunkowych, przemieszczania, składowania, przechowywania) mogą stworzyć zagrożenia bezpieczeństwa w magazynie. Ta grupa wyrobów została wyodrębniona, sklasyfikowana oraz – dla odróżnienia od pozostałych wyrobów – nazwana niebezpiecznymi substancjami chemicznymi.

Magazynowanie substancji chemicznych i materiałów niebezpiecznych, charakteryzujących się właściwościami agresywnymi (palnymi, wybuchowymi, toksycznymi, rakotwórczymi itp.) stwarza wysoki stopień zagrożenia bezpieczeństwa dla obiektu magazynowego, składowanych w nim zapasów magazynowych, wyposażenia technologicznego, otoczenia magazynu i środowiska, a w szczególności dla zatrudnionych w nim pracowników. Składowanie w magazynach dużych ilości tych agresywnych substancji stwarza wysoki stopień zagrożenia bezpieczeństwa szczególnie w sytuacjach awaryjnych. W sytuacjach takich, powstałych w wyniku dostawy do magazynu substancji chemicznej czy materiału niebezpiecznego w niewłaściwym (najczęściej nieszczelnym) opakowaniu, w przypadku zastosowania nieodpowiednich urządzeń do przeładunków i składowania, zastosowania nieodpowiednich ochron osobistych, a także w przypadku uszkodzenia opakowania w wyniku nieprawidłowo wykonywanych czynności magazynowych (szcze-

gólnie przy przelewaniu czy przesypywaniu) lub błędu pracownika magazynowego przy wykonywaniu tych czynności – może nastąpić niekontrolowane uwolnienie substancji do otoczenia (wyciek, ulotnienie, wysypanie), wywołując zagrożenie bezpieczeństwa poprzez powstanie pożaru, wybuchu, skażenia przestrzeni magazynowej, otoczenia magazynu lub środowiska, powodując często utratę zdrowia lub życia pracowników oraz wielkie straty i szkody materialne. Pożar, wybuch lub eksplozja to najczęstszy wynik niewłaściwego magazynowania substancji chemicznych czy materiałów niebezpiecznych.

Zmniejszenie zagrożenia bezpieczeństwa w magazynie oraz warunki dla jego maksymalnego wyeliminowania będą stworzone wówczas, gdy agresywne właściwości tych substancji oraz zagrożenia, jakie mogą one spowodować w magazynie, zostaną szczegółowo rozeznane oraz gdy zostaną spełnione i wprowadzone do magazynu odpowiednie zalecenia, wymagania i warunki dotyczące bezpiecznego ich stosowania, które zostały zawarte w obowiązujących przepisach prawnych, normach i normatywach.

Z tego względu przez kadrę kierowniczą i pracowników magazynowych muszą zostać rozeznane, wprowadzone do stosowania i przestrzegane odpowiednie zalecenia, wytyczne i wymagania zawarte w krajowych oraz europejskich dyrektywach, rozporządzeniach, normach i normatywach, dotyczące bezpiecznych warunków przechowywania składowanych w magazynie substancji i materiałów niebezpiecznych.

Ażeby ułatwić kadrze kierowniczej i personelowi magazynowemu wykonanie trudnego zadania rozeznania zaleceń, wytycznych i wymagań zawartych w krajowych i europejskich dyrektywach, rozporządzeniach, normach i normatywach dotyczących bezpiecznych warunków przechowywania substancji i materiałów niebezpiecznych, Instytut Logistyki i Magazynowania opracował i wkrótce wyda publikację pt. *Poradnik przechowywania substancji niebezpiecznych zgodnie z wytycznymi unijnymi „REACH” i „CLP”*. Publikacja ta zawiera warunki i wymagania dotyczące magazynowania substancji niebezpiecznych, zawarte w znowelizowanych przepisach krajowych oraz przepisach unijnych, jakie zostały wprowadzone do krajowego ustawodawstwa zgodnie z dyrektywami WE. Szczególnie zostały uwzględnione nowe wymagania zawarte w podstawowych europejskich aktach prawnych, jakimi są: Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady WE, regulujące generalnie warunki produkcji, zakazy i ograniczenia produkcji, dystrybucji, magazynowania, a także wymagania dotyczące klasyfikacji, znakowania, pakowania, wprowadzanie do obrotu, stosowanie oraz nabywanie substancji i mieszanin stwarzających zagrożenia – czyli niebezpiecznych. Podstawowym celem znowelizowanych przepisów krajowych i UE jest zapewnienie, że ryzyko stwarzane przez substancje niebezpieczne w produkcji oraz w łańcuchu dostaw do ostatecznego konsumenta jest właściwie kontrolowane oraz zapewnienie podjęcia działań stopniowego zastępowania tych substancji odpowiednimi alternatywnymi substancjami lub technologiami.

Rozporządzenia WE wprowadzają nowe wymagania odnośnie magazynów, w których składowane są substancje stwarzające zagrożenia, jako *dalszych użytkowników* tych substan-

cji w łańcuchach dostaw. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzeń WE, magazyny nie będą uczestniczyć w łańcuchu dostaw „biernie”, jak dotychczas, dokonując przyjmowania, składowania i wydawania substancji niebezpiecznych dla dalszych odbiorców, lecz będą brały czynny udział w ogólnej akcji zapewnienia Bezpieczeństwa Chemicznego w całym łańcuchu dostaw substancji niebezpiecznych do ostatecznego odbiorcy – konsumenta.

Czynny udział magazynu w akcji zapewnienia Bezpieczeństwa Chemicznego będzie polegał na jego współpracy z dostawcami oraz z odbiorcami przez zbieranie i przekazywanie wszelkich informacji o zagrożeniach powodowanych przez niebezpieczne substancje. Magazyny zostały zobowiązane do informowania swoich dostawców o sposobie i warunkach składowania i obchodzenia się z substancją niebezpieczną w czasie jej pobytu w magazynie oraz uzgadniania i kontrolowania, czy warunki te zostały uwzględnione przez rejestrującą substancję w Ocenie Bezpieczeństwa Chemicznego.

Rozporządzenia WE wprowadzają rygorystyczne wymagania odnośnie dostawców substancji stwarzających zagrożenie, aby sporządzili i dostarczyli Karty charakterystyki oraz dla substancji wymagających rejestracji – aby sporządzili i dostarczyli Raport Bezpieczeństwa Chemicznego oraz opracowali Scenariusze Narażenia, jakie substancje te mogą spowodować w magazynie. W opracowaniach tych opiszą i uzasadnią rodzaje zagrożeń, jakie mogą być spowodowane przez te substancje, a także zaproponują zalecenia dotyczące środków bezpieczeństwa oraz sposobów kontroli ryzyka, które należy przedsięwziąć podczas magazynowania substancji. Scenariusze Narażenia będą przekazywane dalszym użytkownikom jako załącznik do Karty charakterystyki. Dalsi Użytkownicy, jakimi są magazyny, zostali zobowiązani do systematycznego wprowadzania warunków i zaleceń określonych w Raporcie Bezpieczeństwa Chemicznego. Jednocześnie zostali zobowiązani do opracowania analizy zagrożeń, jakie wynikają ze Scenariusza Narażenia dostarczonego przez dostawcę, potwierdzenia, że Scenariusze zawierają wszystkie możliwe zagrożenia, jakie mogą wystąpić w magazynie, a także sprawdzania skuteczności zaproponowanych przeciwdziałań, jak też możliwości zastosowania metod kontroli ryzyka występujących narażeń. Dalsi użytkownicy zostali zobowiązani do przekazywania wszystkich dokonanych z dostawcami uzgodnień wynikających z Raportów Bezpieczeństwa Chemicznego, a także Scenariuszy Narażenia i innych informacji w dół łańcucha dostaw, do kolejnych odbiorców.

Publikacja, oparta na bogatym materiale legislacyjnym krajowym i UE, została opracowana w pięciu następujących rozdziałach: I. Regulacje WE i przepisy krajowe dotyczące warunków bezpiecznego stosowania substancji i mieszanin stwarzających zagrożenie (niebezpiecznych); II. Substancje i mieszaniny stwarzające zagrożenie – niebezpieczne, ich właściwości, klasyfikacja, znakowanie, pakowanie; III. Towary niebezpieczne, ich właściwości, klasyfikacja, znakowanie, pakowanie według Umowy ADR; IV. Warunki przechowywania substancji i mieszanin stwarzających zagrożenie – niebezpiecznych; V. Warunki i wymagania dla dalszych użytkowników substancji i mieszanin stwarzających zagrożenie.

Publikacja jest przeznaczona dla osób zarządzających gospodarką magazynową i łańcuchami dostaw oraz dla kierowników i pracowników magazynów surowców, półproduktów i wyrobów gotowych, magazynów hurtowych i handlowych. Jest przeznaczona również dla studentów kierunku towaroznawstwa i uczestników kursów oraz szkoleń o tematyce Gospodarka magazynowa.

## Znowelizowane przepisy WE i przepisy krajowe dotyczące warunków przechowywania substancji i mieszanin stwarzających zagrożenie (niebezpiecznych)

W wykonaniu postanowień dyrektywy Rady 67/548/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych – Marszałek Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej wydał Obwieszczenie z dnia 27 sierpnia 2009 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach i preparatach chemicznych. Obwieszczenie dotyczy ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 roku. Ustawa dokonuje w swych postanowieniach wdrożenia dyrektyw Wspólnoty Europejskiej dotyczących substancji chemicznych stwarzających zagrożenie (niebezpiecznych), a także określa właściwości organów administracji państwowej w zakresie wykonania zadań i obowiązków warunkujących dostosowanie krajowych przepisów wykonawczych do przepisów Wspólnoty Europejskiej.

Na mocy Ustawy zostało zaakceptowanych i wprowadzonych do krajowego systemu prawnego 46 dyrektyw Wspólnoty Europejskiej, dotyczących substancji chemicznych stwarzających zagrożenie. W powyższych Dyrektywach WE określone zostały szczegółowo właściwości organów administracji państwowej w zakresie dostosowania krajowych przepisów wykonawczych dotyczących niebezpiecznych substancji chemicznych do przepisów WE.

Główne rozporządzenia WE, regulujące i systematyzujące pozostałe szczegółowe dyrektywy to:

**REACH** – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), oraz utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. U. L 396 z 30.12.2006 r.),

**GHS** – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 roku w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006,

Dyrektywa 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substan-

cji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967) – przepisy obecnie obowiązujące.

Powyższe Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady WE regulują generalne warunki produkcji, zakazy i ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu, stosowania oraz nabywania substancji chemicznych i preparatów chemicznych.

Rozporządzenia WE określają także szczegółowe warunki i wymagania, jakie muszą być wprowadzone do aktów prawnych krajów członkowskich, dotyczących między innymi:

- kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji
- wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem
- warunków, jakie muszą spełniać opakowania oraz sposobu pakowania i oznakowania opakowań substancji i preparatów niebezpiecznych (treści napisów, wzory znaków ostrzegawczych, wymiarów oznakowania, sposobu umieszczenia napisów i znaków ostrzegawczych)
- warunków obrotu i stosowania substancji i preparatów niebezpiecznych
- warunków i wymagań, jakie musi spełnić dostawca – warunki otrzymania zezwolenia, opracowanie Karty charakterystyki, sporządzenie Raportu bezpieczeństwa chemicznego wraz ze Scenariuszami narażenia oraz Kontroli ryzyka narażenia i środków ochrony indywidualnej
- warunków i wymagań, jakie musi spełnić dalszy użytkownik substancji i preparatów niebezpiecznych (w tym kierownictwo magazynu)
- utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów oraz Inspektora ds. Substancji i Preparatów Chemicznych
- sposobu powoływania, kryteriów, które muszą spełniać oraz sposobu kontroli jednostek organizacyjnych wykonujących badania niebezpiecznych substancji chemicznych zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej
- Kart charakterystyki niebezpiecznych substancji chemicznych w zakresie ich opracowywania, rejestracji, udostępniania do stosowania oraz uaktualniania
- kategorii i wykazu substancji niebezpiecznych, którymi obrót wymaga spełnienia odpowiednich warunków dotyczących ich rejestracji, posiadania określonych kwalifikacji, a także tryb uzyskiwania i uznawania tych kwalifikacji.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 roku w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, (zwane rozporządzeniem GHS) weszło w życie 20 dni po opublikowaniu, to znaczy 20 stycznia 2009 roku. Harmonogram wprowadzania w życie oraz terminy obowiązywania przepisów GHS są następujące:

1. Od dnia wejścia w życie rozporządzenia stracił moc załącznik I do dyrektywy 67/548/EWG, (wykaz substancji niebezpiecznych sklasyfikowanych według liczby atomowej pierwiastka najbardziej charakterystycznego dla ich właściwości), obowiązuje natomiast tabela 3.2 załącznika VI do rozporządzenia GHS (wykaz zharmonizowanej klasyfikacji oraz oznakowania substancji stwarzających zagrożenie z załącznika I do dyrektywy 67/548/EWG).

2. Do 1 grudnia 2010 roku substancje klasyfikuje się, oznakowuje i pakuje zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami, zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG (*stosując załącznik VI do GHS zamiast załącznika I do dyrektywy 67/548/EWG*).

Rozporządzenie GHS zezwala jednak, na klasyfikację, oznakowanie i pakowanie substancji zgodnie z GHS przed dniem 1 grudnia 2010 roku. W takim przypadku nie mają zastosowania przepisy dyrektyw 67/548/EWG i 1999/45/WE dotyczące oznakowania i pakowania. W praktyce oznacza to, że:

- w Karcie charakterystyki substancji należy umieścić podwójną klasyfikację: według dyrektywy 67/548/EWG i GHS
- na opakowaniu substancji, zamiast oznakowania według obecnie obowiązujących przepisów, zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG (przepisy dotychczasowe) należy zamieścić oznakowanie według GHS
- należy stosować przepisy dotyczące opakowań zawarte w GHS.

3. Od dnia 1 grudnia 2010 roku do dnia 1 czerwca 2015 roku substancje klasyfikuje się stosując przepisy zarówno GHS jak i dyrektywy 67/548/EWG (w karcie charakterystyki podwójna klasyfikacja substancji). Substancje są oznakowane i pakowane wyłącznie według przepisów GHS.

4. Do 1 czerwca 2015 roku mieszaniny klasyfikuje się, oznakowuje i pakuje zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG (*stosując załącznik VI do GHS zamiast załącznika I do dyrektywy 67/548/EWG*).

Rozporządzenie GHS zezwala jednak, na klasyfikację, oznakowanie i pakowanie mieszanin zgodnie z GHS przed dniem 1 czerwca 2015 roku. W takim przypadku nie mają zastosowania przepisy dyrektyw 67/548/EWG i 1999/45/WE dotyczące oznakowania i pakowania. W praktyce oznacza to, że:

- w Karcie charakterystyki mieszaniny należy umieścić podwójną klasyfikację: według dyrektywy 67/548/EWG (w odniesieniu do substancji zawartych w mieszaninie), dyrektywy 1999/45/WE (w odniesieniu do mieszaniny) i GHS (w odniesieniu do substancji zawartych w mieszaninie i do mieszaniny)
- na opakowaniu mieszaniny, zamiast oznakowania według obecnie obowiązujących przepisów należy zamieścić oznakowanie według GHS
- należy stosować przepisy dotyczące opakowań zawarte w GHS.

5. Od dnia 1 czerwca 2015 roku zarówno do substancji jak i mieszanin stosuje się wyłącznie przepisy GHS.

Znajomość i praktyczne stosowanie krajowych przepisów ma na względzie ochronę przed szkodliwym wpływem tych substancji na zdrowie pracowników magazynowych, obiektu magazynowego i znajdujących się w nim urządzeń oraz wyposażenia, jego otoczenia i środowiska, a także powinno uwzględniać obowiązujące w tym zakresie przepisy rozporządzenia i dyrektywy Unii Europejskiej, w szczególności decyzje i zalecenia Organizacji Współpracy i Rozwoju (OECD) oraz Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO).