

Przepisy szwedzkiej Agencji Ochrony Ludności w sprawie obchodzenia się z cieczami łatwopalnymi;

przyjęto w dniu 31.10.23.

Na mocy sekcji 25 rozporządzenia (2010:1075)¹ w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych szwedzka Agencja Ochrony Ludności wydaje² następujące przepisy i przyjmuje następujące porady ogólne³

Rozdział 1 Przepisy wprowadzające

Niniejszy zbiór przepisów zawiera następujące rozdziały.

- Rozdział 1 Postanowienia wstępne
- Rozdział 2 Ogólne wymagania dotyczące postępowania
- Rozdział 3 Pojemniki niezamocowane na stałe
- Rozdział 4 Zbiorniki
- Rozdział 5 Przewody rurowe i węże
- Rozdział 6 Odstępstwa w indywidualnych przypadkach

Zakres przedmiotowy

Sekcja 1 Niniejszy zbiór przepisów zawiera przepisy dotyczące obchodzenia się z cieczami łatwopalnymi, przepisy dotyczące urządzeń do obchodzenia się z cieczami łatwopalnymi oraz przepisy dotyczące budynków i innych instalacji, w których odbywa się obchodzenie się z cieczami łatwopalnymi.

Sekcja 2 Niniejsze przepisy nie mają zastosowania do:

- obsługi dozowników aerozoli z zawartością łatwopalną;
- działań prowadzonych na statkach, regulowanych przez inne przepisy; ani

¹ Niniejsze przepisy zostały notyfikowane zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/1535 z dnia 9 września 2015 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (tekst jednolity) (Dz.U. L 241 z 17.9.2015, s. 1-15, Celex 32015L1535).

² Rozporządzenie było ostatnio zmienione przez SFS 2023:392.

³ Status prawny porad ogólnych jest inny niż w przypadku przepisów. Porady ogólne nie są obowiązkowe. Ich zadaniem jest objaśnienie znaczenia ustaw, zarządzeń i rozporządzeń oraz przedstawienie ogólnych zaleceń dotyczących ich stosowania.

- cieczy łatwopalnych o temperaturze zapłonu wyższej niż 35 °C, które uzyskały ujemne wyniki w badaniu trwałej palności L.2 z części III, sekcja 32 siódmego poprawionego wydania zaleceń ONZ dotyczących transportu towarów niebezpiecznych, Podręcznik badań i kryteriów, opublikowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ST/SG/AC.10/11/Rev.7).

Definicje

Sekcja 3 Terminy użyte w ustawie (2010:1011) i rozporządzeniu (2010:1075) w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych mają takie same znaczenie jak terminy stosowane w niniejszych przepisach.

Do celów niniejszych przepisów stosuje się następujące definicje:

<i>ADR-S</i>	przepisy szwedzkiej Agencji Ochrony Ludności (MSBFS 2022:3) w sprawie transportu drogowego i lądowego towarów niebezpiecznych lub inne przepisy, które zastąpiły lub zmieniły przepisy MSBFS 2022:3,
<i>dozowniki aerozoli z zawartością łatwopalną</i>	dozowniki zawierające łatwopalny lub skrajnie łatwopalny aerozol zgodnie z przepisami szwedzkiej Agencji Ochrony Ludności (MSBFS 2018:1) w sprawie dozowników aerozoli lub innymi przepisami, które zastąpiły lub zmieniły przepisy MSBFS 2018:1,
<i>urządzenie</i>	sprzęt, pojemniki niezamocowane na stałe, zbiorniki, przewody rurowe, węże itp., służące do przechowywania płynów łatwopalnych;
<i>przyłącze</i>	punkt, w którym można przyłączyć przewody rurowe lub węże do instalacji stałej lub urządzenia;
<i>obejście</i>	bariera wokół obszaru przechowywania, której celem jest skierowanie wyciekającej cieczy łatwopalnej do miejsca, w którym można ją zutylizować,
<i>ciecze łatwopalne</i>	ciecze łatwopalne zgodnie z przepisami szwedzkiej Agencji Ochrony Ludności (MSBFS 2010:4) w sprawie towarów uznawanych za łatwopalne lub wybuchowe, lub innymi przepisami, które zastąpiły lub zmieniły przepisy MSBFS 2010:4;
<i>zbiornik</i>	pojemnik spełniający wymagania przepisów szwedzkiej Agencji Ochrony Ludności (MSBFS 2018:3) w sprawie zbiorników z podłączonymi przewodami rurowymi, przeznaczonych do obsługi cieczy łatwopalnych lub innych przepisów, które zastąpiły lub zmieniły przepisy MSBFS 2018:3,

<i>EI XX</i>	oznaczenie klasy odporności ogniowej konstrukcji budowlanych, gdzie „E” oznacza szczelność, „I” oznacza izolację, a „XX” odnosi się do czasu w minutach, w którym spełnione są wymagania funkcjonalne w badaniu znormalizowanym (zgodnie z SS-EN 13501-2);
<i>temperatura zapłonu</i>	minimalna temperatura, w której ciecz wydziela opary tworzące łatwopalną mieszaninę z powietrzem, zgodnie z jedną z metod badawczych określonych w podsekcji 2.3.3.1 ADR-S;
<i>blok mieszkalny</i>	budynek mieszkalny z co najmniej trzema lokalami mieszkalnymi;
<i>oświadczenie o niezawieraniu gazu</i>	pisemne oświadczenie, że urządzenie jest opróżnione, wyczyszczone i że nie pozostają w nim żadne łatwopalne opary;
<i>kontener IBC</i>	duży pojemnik, niezamocowany na stałe, produkowany, poddawany badaniom i homologowany zgodnie z ADR-S lub RID-S i przeznaczony do cieczy łatwopalnych pod ciśnieniem atmosferycznym;
<i>ściana odgradzająca</i>	bariera wokół miejsca przechowywania, przeznaczona do zapobiegania niekontrolowanemu rozprzestrzenianiu się cieczy łatwopalnych;
<i>materiał wysoce łatwopalny</i>	materiał, który można zapalić zapalką i który może spowodować szybkie rozprzestrzenianie się ognia;
<i>pojemnik niezamocowany na stałe</i>	pojemnik o pojemności nie większej niż 3 000 litrów na ciecz łatwopalną przeznaczoną do użycia w innym miejscu niż to, w którym jest on napełniany; definicja ta nie obejmuje zbiorników ruchomych zgodnie z MSBFS 2018:3 ani zbiorników ciśnieniowych zgodnie z AFS 2016:1 lub innymi przepisami zastępującymi lub zmieniającymi je;
<i>RID-S</i>	przepisy szwedzkiej Agencji Ochrony Ludności (MSBFS 2022:4) w sprawie kolejowego transportu towarów niebezpiecznych lub inne przepisy, które zastąpiły lub zmieniły przepisy MSBFS 2022:4,
<i>przewody rurowe</i>	stały przewód na ciecz łatwopalną, który, oprócz rur, obejmuje również kołnierze, zawory i inne elementy, które służą do przewodzenia cieczy i jej fazy gazowej,
<i>rura osłonowa</i>	montowana na zewnątrz rura przeznaczona do ochrony rury wewnętrznej przed zużyciem zewnętrznym i innymi

	formami oddziaływania mechanicznego,
<i>wąż</i>	elastyczny przewód na ciecze łatwopalne, który, oprócz węża, obejmuje również złącza i inne elementy, służące do przewodzenia cieczy i jej fazy gazowej,
<i>mały budynek mieszkalny</i>	budynek mieszkalny, zawierający maksymalnie dwa lokale mieszkaniowe, który może być budynkiem jedno- lub dwurodzinnym, budynkiem wolnostojącym, bliźniaczym, szeregowym lub połączonym;
<i>postępowanie z otwartymi pojemnikami</i>	czynności mogące doprowadzić do zmieszania łatwopalnego gazu lub oparów z powietrzem.

Konsulta
cje

Rozdział 2 Ogólne wymogi dotyczące postępowania

Urządzenia

Sekcja 1 Ciecze łatwopalne mogą być obsługiwane wyłącznie w urządzeniach, które są:

- uszczelnione w celu przeciwdziałania wyciekom,
- odporne na oddziaływanie cieczy, dodatków i zanieczyszczeń,
- odpowiednie do wartości ciśnienia i temperatury, jakim mogą być poddane; oraz
- przeznaczone do wielokrotnego szczelnego zamykania, jeżeli ich zamknięcie jest skonstruowane tak, że może być wielokrotnie zamykane bez ryzyka wycieku zawartości.

Porady ogólne

Pojemniki niezamocowane na stałe o pojemności większej niż 5 litrów winny być produkowane, sprawdzane i homologowane zgodnie z ADR-S lub RID-S.

Płynów łatwopalnych nie należy używać w niezamocowanych na stałe plastikowych pojemnikach starszych niż 5 lat. Wiek pojemnika oblicza się w pierwszej kolejności od daty jego produkcji lub, jeżeli data produkcji nie jest znana, od daty jego zakupu.

Sekcja 2 Urządzenia zawierające ciecze łatwopalne obsługiwane są w sposób przeciwdziałający lub zapobiegający ryzyku wystąpienia korozji lub uszkodzeń spowodowanych korozją.

Wentylacja

Sekcja 3 Przestrzeń, w której znajdują się ciecze łatwopalne, jest odpowiednio wentylowana, co ma na celu przeciwdziałanie gromadzeniu się jej oparów.

Przestrzenie, w których naturalna wentylacja nie zapewnia wystarczającego przepływu wentylacji, są wyposażone w wentylację mechaniczną. Działanie systemu wentylacji mechanicznej musi być zapewnione na stałe.

Powietrze wywiewane przez wentylację jest odprowadzane w odpowiednie miejsce. Wentylacja jest zaprojektowana tak, aby wywiewane powietrze nie mogło wydostawać się przez inne otwory w budynkach.

Porady ogólne

Jeżeli wentylacja mechaniczna jest stosowana w przestrzeni przeznaczonej do fabrycznie uszczelnionych pojemników niezamocowanych na stałe, przestrzeń należy uznać za wystarczająco wentylowaną, jeżeli przepływ powietrza

(częstotliwość wymiany powietrza) nie spada poniżej 0,5 objętości pomieszczenia na godzinę (rv/h).

Jeżeli przestrzeń na fabrycznie uszczelnione pojemniki jest szafa, wentylację należy uznać za wystarczającą, jeżeli regularnie otwiera się drzwi.

Wentylacja jest zaprojektowana w taki sposób, aby odległość między odprowadzanym powietrzem a innymi otworami w budynkach wynosiła co najmniej 1 metr.

Rozmieszczenie

Sekcja 4 Urządzenia zawierające ciecze łatwopalne są chronione poprzez ich właściwe rozmieszczenie lub fizyczne zabezpieczenie przed uszkodzeniami spowodowanymi uderzeniami, spadającymi przedmiotami i innymi podobnymi działaniami. Projekt zabezpieczenia przed oddziaływaniem fizycznym uwzględnia warunki ruchu w danym miejscu.

Porady ogólne

Zabezpieczenie zbiorników znajdujących się nad ziemią przed uderzeniami fizycznymi powinno znajdować się co najmniej 2 metry od zbiornika i powinna być co najmniej klasy nośności N2 zgodnie z normą EN 1317-2.

Sekcja 5 Pojemniki niezamocowane na stałe, cysterny i inne urządzenia rozmieszcza się w sposób bezpieczny uwzględniający następujące czynniki:

- ryzyko pożaru lub innego szkodliwego ogrzewania urządzeń przez otoczenie;
- ryzyko szkody w otoczeniu w wyniku pożaru lub wybuchu spowodowanego wyciekami lub zapłonem cieczy łatwopalnej; oraz
- możliwości ewakuacji obszaru wokół urządzeń w przypadku pożaru.

Porady ogólne

Rozmieszczenie pojemników niezamocowanych na stałe, cystern i innych urządzeń powinno być w pierwszej kolejności określone na podstawie sprawozdania operatora na temat zagrożeń, o którym mowa w sekcji 7 ustawy (2010:1011) w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych lub w inny sposób zgodne z załącznikiem 1.

Pojemniki niezamocowane na stałe w sklepach i w ich pobliżu winny być rozmieszczone zgodnie z Rozdziałem 2 podręcznika szwedzkiej Agencji Ochrony Ludności na temat gazów i cieczy łatwopalnych oraz urządzeń do obsługi gazów w sklepach.

Oznakowanie

Sekcja 6 Znaki informujące o zakazie palenia i używania otwartego ognia oraz o obecności cieczy łatwopalnych rozmieszcza się w obszarach, przestrzeniach zamkniętych, obiektach i innych miejscach, w których występują ciecze łatwopalne, jeżeli ich całkowita ilość jest duża.

W przypadku osób prywatnych wymóg ten ma zastosowanie jedynie w sytuacji obsługi cieczy o objętości przekraczającej 100 litrów.

Porady ogólne

50 litrów uznaje się zwykle za dużą objętość dla cieczy o temperaturze zapłonu 30 C lub niższej. W przypadku cieczy o temperaturze zapłonu powyżej 30 C za dużą objętość uznaje się 1 000 litrów.

Sekcja 7 Znaki są zaprojektowane zgodnie z załącznikiem 2 i wykonane z materiału odpornego na uderzenia zapewniającego dobrą odporność na warunki atmosferyczne. Są one umieszczone i dostosowane do otoczenia, tak by były dobrze widoczne nawet w zmiennych warunkach oświetlenia.

Sekcja 8 Znaki usuwa się, jeżeli okoliczności, do których się odnoszą, nie mają już zastosowania lub nie występują.

Niedozwolone procedury

Sekcja 9 Pojemniki niezamocowane na stałe, zawory i inne elementy urządzeń muszą być zabezpieczone przed niedozwolonymi procedurami.

W przypadku osób prywatnych wymóg ten ma zastosowanie jedynie w sytuacji obsługi cieczy o objętości przekraczającej 100 litrów.

Porady ogólne

Nienadzorowane elementy eksploatacyjne oraz pojemniki niezamocowane na stałe są chronione poprzez ich umieszczenie w zamkniętych pomieszczeniach, wyposażonych w urządzenia blokujące lub zabezpieczonych ogrodzeniem o wysokości co najmniej 2 metrów.

Postępowanie z otwartymi pojemnikami

Sekcja 10 Działania z otwartymi pojemnikami, które mogą spowodować powstanie palnej mieszaniny oparów i powietrza, mogą odbywać się wyłącznie w miejscach lub pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.

Wentylacja podczas prowadzenia działań z otwartymi pojemnikami w pomieszczeniach zamkniętych powinna być zorganizowana tak, aby zapewnić, że:

- przeważa podciśnienie w odniesieniu do sąsiednich pomieszczeń, w których nie prowadzi się postępowania z otwartymi pojemnikami; lub
- punktowe odprowadzanie zapobiega rozprzestrzenianiu się oparów w pozostałej części pomieszczeń.

Powietrze odprowadzane z pomieszczeń, w których prowadzone są działania z otwartymi pojemnikami musi być odprowadzane bezpośrednio na zewnątrz do odpowiedniego miejsca.

Sekcja 11 Działania z otwartymi pojemnikami należy oddzielić od działań obejmujących materiały wysoce łatwopalne oraz innych działań z materiałami łatwopalnymi.

Porady ogólne

Należy uznać, że działania z otwartymi pojemnikami prowadzi się oddzielnie poprzez zachowanie odpowiedniej odległości lub zastosowanie przegrody ogniod odpornej.

W zależności od ilości i rozmieszczenia pomieszczeń, konieczność oddzielenia może być różna i należy ją uwzględnić w ocenie ryzyka zgodnie z § 7 ustawy w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych.

Sekcja 12 W przypadku prowadzenia działań z otwartymi pojemnikami, charakterystyka powierzchni musi umożliwiać zebranie i usunięcie cieczy łatwopalnej w przypadku jej rozlania lub wycieku.

Porady ogólne

Posadzka lub powierzchnia gruntu jest nieprzepuszczalna dla danej cieczy i posiada odpowiedni spadek. Ilość podlegająca utylizacji jest odpowiednia do zakresu prowadzonej czynności.

Rozlanie i wyciek

Sekcja 13 Podczas postępowania z łatwopalnymi cieczami należy zapewnić możliwość usuwania rozlanej cieczy i wycieku zanim wystąpi ryzyko niekontrolowanego rozprzestrzenienia się lub zapłonu.

Porady ogólne

Sprzęt do dekontaminacji jest dostępny w niezbędnym zakresie. Alternatywnie na miejscu dostępne są strefy wycieku związane z separatorami oleju bądź obejściem lub możliwością zebrania cieczy.

Jeżeli sprzęt do dekontaminacji nie występuje na miejscu, jego dostępność można zapewnić za pomocą środków organizacyjnych pod warunkiem zapewnienia braku możliwości niekontrolowanego rozprzestrzenienia się rozlanej cieczy lub wycieku przed podjęciem działań.

Sprzęt gaśniczy

Sekcja 14 W przypadku naziemnego przechowywania cieczy łatwopalnych w pojemnikach niezamocowanych na stałe lub zbiornikach należy zapewnić sprzęt gaśniczy w zakresie niezbędnym do szybkiego ugaszenia niewielkiego pożaru, jaki mógłby przerodzić się w większy pożar cieczy łatwopalnych.

W przypadku osób prywatnych wymóg ten ma zastosowanie jedynie w sytuacji przechowywania objętości przekraczających 100 litrów.

Instrukcje

Sekcja 15 Pisemne instrukcje dotyczące rozruchu, obsługi i konserwacji wyrobów, a także sposobów utylizacji rozlanej cieczy i wycieków, są dostępne podczas prowadzenia działań, chyba że stanowią one prostą obsługę, w przypadku której ryzyko można zidentyfikować w sposób prosty. Instrukcje należy zapewnić w zakresie niezbędnym do zapobiegania ryzyku pożaru i wybuchu spowodowanego przez ciecze łatwopalne.

W przypadku osób prywatnych wymóg ten ma zastosowanie jedynie w sytuacji obsługi cieczy o objętości przekraczającej 100 litrów.

Załadowane pojazdy

Sekcja 16 Pojazd cysterny, którego zbiornik transportowy na płyny łatwopalne nie jest opróżniony, oczyszczony i wolny od gazu, nie może być parkowany ani pozostawiany w garażu lub innym pomieszczeniu, jeżeli temperatura zapłonu cieczy łatwopalnej wynosi 30 °C lub mniej. To samo ograniczenie dotyczy pojazdu załadowanego pojemnikami niezamocowanymi na stałe przeznaczonymi do przewozu ponad 100 litrów cieczy łatwopalnej.

Przepis ten nie ma zastosowania, jeżeli pojazd jest w trakcie transportu.

Sekcja 17 Pojazd cysterny, inna cysterna lub zbiornik wyprodukowany, poddany badaniu i homologowany zgodnie z ADR-S lub RID-S można wykorzystywać do tymczasowego składowania pod warunkiem, że lokalizacja jest odpowiednia do takiej czynności.

Rozdział 3 Pojemniki niezamocowane na stałe

Sekcja 1 Kontener IBC wykorzystywany do cieczy łatwopalnych spełnia wymogi ADR-S lub RID-S i posiada homologację do transportu oraz jest poddawany okresowym kontrolom przewidzianym przez ADR-S lub RID-S.

Z przepisu tego wyłączone są działania prowadzone podczas transportu objęte podsekcją 13.2.1 ADR-S.

Sekcja 2 Pojemniki niezamocowane na stałe o pojemności przekraczającej 1 000 litrów są wyposażone w pomiar poziomu, zabezpieczenie przed przepełnieniem i odpowietrzanie, objęte homologacją typu zgodnie z sekcją 1, jeżeli są przeznaczone do napełnienia z cysterny.

Sekcja 3 Kontener IBC może być stosowany na zasadzie stacjonarnej, jeżeli jest wyposażony w pomiar poziomu, zabezpieczenie przed przepełnieniem i odpowietrzanie objęte homologacją typu zgodnie z sekcją 1 i spełnia przepisy rozdziału 4 sekcje 1, 3 i 7-9. Kontener IBC niezapewniający samodzielnie odporności ogniowej niezbędnej w warunkach stacjonarnych jest izolowany przestrzennie izolacją o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, chyba że jest zabezpieczony przed ogniem zewnętrznym poprzez odpowiednie umiejscowienie.

Kontener IBC, o którym mowa w akapicie pierwszym, wykorzystuje stacjonarnie, gdy:

- jest on napełniany i opróżniany w tym samym miejscu; lub
- jest on podłączony do instalacji w celach innych niż napełnianie lub opróżnianie.

Porady ogólne

Przy każdym napełnianiu należy przeprowadzić kontrolę wzrokową stanu i szczelności zbiornika.

Napełnianie lub opróżnianie należy przeprowadzić niezwłocznie. Napełnianie lub opróżnianie, jako działanie, nie powinno zależeć od innych etapów produkcji.

Kontener IBC bez własnej odporności ogniowej należy uznać za zabezpieczony przed ogniem zewnętrznym, jeżeli znajduje się on w odległości co najmniej 6 metrów od materiałów o wysokiej gęstości energii.

Sekcja 4 Podczas transportu na własnym obszarze działalności i podczas przechowywania, pojemniki niezamocowane na stałe są szczelnie zamknięte.

Sekcja 5 Pojemniki niezamocowane na stałe nie mogą być przechowywane w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika zawierającego cieczy łatwopalne.

Porady ogólne

Pojemniki niezamocowane na stałe nie są przechowywane w ścianie osłonowej zbiornika. W pomieszczeniach, pojemniki niezamocowane na stałe o temperaturze zapłonu 30 °C lub niższej nie są przechowywane w tym samym pomieszczeniu, w którym znajduje się zbiornik.

Sekcja 6 Podczas przechowywania niezamocowanych na stałe pojemników zawierających łatwopalne płyny w pomieszczeniach:

- dla pojemników o temperaturze zapłonu 30 °C lub niższej i o łącznej objętości większej niż 500 litrów, lub
- dla pojemników o temperaturze zapłonu większej niż 30 °C i o łącznej objętości większej niż 4 000 litrów

przestrzeń jest wydzielona pod względem odporności ogniowej i w inny sposób przystosowana do przechowywania. Przegroda oddzielenia pożarowego powinna ograniczać ryzyko

- rozprzestrzeniania się pożaru z miejsca składowania na inne pomieszczenia, oraz
- rozprzestrzeniania się pożaru z innych pomieszczeń na miejsce składowania.

Porady ogólne

Przegroda oddzielenia pożarowego jest co najmniej równoważna odporności EI 30 dla objętości do 1 000 litrów włącznie i EI 60 dla objętości powyżej 1 000 litrów i do 10 000 litrów.

W przypadku objętości powyżej 10 000 litrów ocena ryzyka zgodnie z sekcją 7 ustawy (2010:1011) w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych musi wykazać odpowiedni poziom ochrony miejsca magazynowania.

Sekcja 7 Podczas przechowywania niezamocowanych na stałe pojemników zawierających łatwopalne płyny w pomieszczeniach:

- dla pojemników o temperaturze zapłonu 30 °C lub niższej i o łącznej objętości większej niż 100 litrów, lub
- dla pojemników o temperaturze zapłonu większej niż 30 °C i o łącznej objętości większej niż 1 000 litrów

w celu zapobieżenia niekontrolowanemu rozprzestrzenianiu się substancji ciekłych łatwopalnych należy zapewnić ścianę osłonową, obejście lub inne rozwiązanie techniczne.

Ustęp pierwszy nie ma zastosowania, jeżeli miejsce składowania jest wykorzystywane wyłącznie do przechowywania do pustych, nieoczyszczonych pojemników.

Porady ogólne

Ściana osłonowa jest w stanie pomieścić co najmniej 10 % całkowitej składowanej objętości, lecz nie mniej niż całą wielkość pojemnika.

W przypadku objętości powyżej 10 000 litrów ocena ryzyka zgodnie z sekcją 7 ustawy (2010:1011) w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych musi wykazać odpowiednią objętość ściany osłonowej.

Sekcja 8 W przypadku zewnętrznego miejsca składowania pojemników niezamocowanych na stałe o całkowitej pojemności przekraczającej 3 000 litrów należy zapewnić ścianę odgradzającą, obejście lub inne rozwiązanie techniczne umożliwiające zapobieżenie niekontrolowanemu rozprzestrzenianiu się płynów łatwopalnych.

Ustęp pierwszy nie ma zastosowania, jeżeli miejsce składowania jest przeznaczone wyłącznie do przechowywania pustych, nieoczyszczonych pojemników.

Porady ogólne

Ściana osłonowa jest w stanie pomieścić co najmniej 10 % całkowitej składowanej objętości, lecz nie mniej niż całą wielkość pojemnika.

W przypadku objętości powyżej 10 000 litrów ocena ryzyka zgodnie z sekcją 7 ustawy (2010:1011) w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych musi wykazać odpowiednią objętość ściany osłonowej.

Sekcja 9 Podczas przechowywania płynów łatwopalnych o temperaturze zapłonu 30 °C lub niższej w pojemnikach niezamocowanych na stałe należy je przechowywać oddzielnie od niezamocowanych na stałe pojemników zawierających ciecze łatwopalne o temperaturze zapłonu wyższej niż 30 °C.

Porady ogólne

Pojemniki należy uznać za oddzielone odpowiednią odległością lub przegrodą oddzielenia pożarowego. Powierzchnie, na których mogą wystąpić wycieki z magazynu, powinny być również zaprojektowane w taki sposób, aby wycieki o niskiej temperaturze zapłonu nie stwarzały ryzyka wpływu na pojemniki, których zawartość ma wyższą temperaturę zapłonu.

W zależności od składowanej ilości i projektu składowiska, konieczność rozdzielania pojemników może być różna i powinna być brana pod uwagę w ocenie ryzyka zgodnie z sekcją 7 ustawy (2010:1011) w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych.

Sekcja 10 Przy składowaniu pojemników niezamocowanych na stałe należy je zabezpieczyć przed upadkiem, jeżeli wysokość składowania przekracza wysokość upadku, dla której pojemnik został zaprojektowany i sprawdzony.

Konsulta
cje

Działania magazynowe na dużą skalę

Sekcja 11 Działania magazynowe na dużą skalę dotyczące pojemników niezamocowanych na stałe w pomieszczeniach zamkniętych nie mogą być prowadzone się w obszarach, w których prowadzona jest działalność inna niż obsługa magazynowa.

Porady ogólne

Działania magazynowe należy uznać za prowadzone na dużą skalę w sytuacji przechowywania ilości większej niż 100 000 litrów.

W przypadku działań magazynowych na dużą skalę wielkość ściany osłonowej należy uwzględnić w ocenie ryzyka zgodnie z sekcją 7 ustawy (2010:1011) w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych. Ściana osłonowa powinna mieć pojemność większą niż 10 % całkowitej przechowywanej objętości.

Szczegółowe wymagania dotyczące mieszkań i składowania w gospodarstwach domowych

Sekcja 12 W małych budynkach mieszkalnych i blokach mieszkalnych można przechowywać pojemniki niezamocowane na stałe do 25 litrów łącznie.

Sekcja 13 W blokach mieszkalnych z liczbą kondygnacji większą niż jeden można przechowywać pojemniki niezamocowane na stałe o pojemności do 5 litrów. Jednakże pojemniki niezamocowane na stałe o pojemności do 25 litrów można być przechowywane na zewnątrz w bezpośrednim sąsiedztwie lub w specjalnej przestrzeni budynku mieszkalnego, która stanowi oddzielną strefę pożarową o klasie odporności ogniowej równej co najmniej EI 60 i która posiada wentylację wprowadzoną bezpośrednio na zewnątrz.

Sekcja 14 Na strychach, w garażach, piwnicach lub podobnych pomieszczeniach magazynowych w blokach mieszkalnych nie wolno przechowywać niezamocowanych na stałe pojemników z wyjątkiem pojedynczych pojemników o pojemności do 5 litrów łącznie o temperaturze zapłonu powyżej 30 °C.

Sekcja 15 Jeżeli kilka gospodarstw domowych posiada pomieszczenia magazynowe lub garaże w budynku oddzielnym od lokali mieszkalnych, pojemniki niezamocowane na stałe, z wyjątkiem pojedynczych pojemników o pojemności do 5 litrów łącznie o temperaturze zapłonu powyżej 30 °C przechowuje się w oddzielnej strefie pożarowej o klasie odporności ogniowej wynoszącej co najmniej 60 EI.

Wprowadzenie do obrotu

Sekcja 16 W przypadku wprowadzania do obrotu cieczy łatwopalnych o temperaturze zapłonu wynoszącej 30 °C lub niższej, pojemniki niezamocowane na stałe o pojemności większej niż 5 litrów są niedostępne dla osób innych niż personel.

Konsulta
cje

Rozdział 4 Zbiorniki

Miejsca załadunku i rozładunku

Sekcja 1 Miejsca ustawiania pojazdów cystern lub wagonów cystern przeznaczonych do podłączenia do zbiornika muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby:

- pojazdy cysterny mogły opuścić teren bez konieczności cofania się w razie awarii;
- istniała możliwość usunięcia wycieków w sposób bezpieczny;
- wylot linii wentylacyjnej był widoczny podczas napełniania lub aby było dostępne inne rozwiązanie do monitorowania i korygowania przepełnienia;
- możliwe jest szybkie zatrzymanie napełniania lub opróżniania zbiornika; oraz
- istniało połączenie z podłożem dla pojazdów cystern, jeżeli temperatura zapłonu cieczy łatwopalnej jest niższa niż 60 °C.

Sekcja 2 Na każdym przyłączy do napełniania zbiorników dla pojazdów cystern, wagonów cystern lub statków znajduje się znak zawierający odpowiednie informacje dotyczące bezpiecznego napełniania zbiornika właściwymi cieczami łatwopalnymi.

Wymóg ten nie ma zastosowania do zbiorników magazynowych lub rafineryjnych.

Porady ogólne

Znak powinien zawierać co najmniej następujące informacje:

- adres nieruchomości, na której znajduje się zbiornik lub numer zbiornika w obiekcie,
- objętość zbiornika; oraz
- ciecz, do której przeznaczony jest zbiornik

oraz, w przypadku zbiorników prostokątnych,

- maksymalny dopuszczalny przepływ napełniania lub opróżniania, tj. maksymalne natężenie (objętość) przepływu podczas napełniania lub opróżniania.
-

Niedozwolone procedury

Sekcja 3 Pokrywy lub włazy do

- podłączania złącza do napełniania;
- korzystania z przewodu powrotnego gazu;
- opróżniania;
- osuszania;
- pobierania próbek; oraz

- montażu urządzeń dźwiękowych

są zamknięte lub w inny sposób niedostępne dla osób nieupoważnionych, jeżeli nie ma miejsca napełnianie, opróżnianie lub pobieranie próbek.

Niekontrolowane wyladowania i przegroda oddzielenia pożarowego

Sekcja 4 Zbiornik naziemny jest wyposażony w ścianę osłonową, obejście lub inne rozwiązanie techniczne zapobiegające niekontrolowanemu rozprzestrzenianiu się cieczy łatwopalnych, jeżeli zbiornik:

- jest umieszczony na zewnątrz i jest przeznaczony dla cieczy łatwopalnej o objętości powyżej 3 m³ i temperaturze zapłonu 30 °C lub niższej;
- jest umieszczony wewnątrz i jest przeznaczony dla cieczy łatwopalnej o objętości powyżej 1 m³ i temperaturze zapłonu 30 °C lub niższej; lub
- jest umieszczony w pomieszczeniu i jest przeznaczony dla cieczy łatwopalnej o objętości powyżej 10 m³ i temperaturze zapłonu powyżej 30 °C.

Ściana osłonowa, obejście lub inne rozwiązanie techniczne są odpowiednie dla całej objętości zbiornika.

Sekcja 5 Kilka zbiorników może dzielić jedną ścianę osłonową. Ściana osłonowa jest wówczas odpowiednia co najmniej dla objętości największego zbiornika i 10 % całkowitej objętości pozostałych zbiorników znajdujących się w jej obrębie.

Porady ogólne

Ciecze o temperaturze zapłonu 30 °C lub niższej winny znajdować się w oddzielnej ścianie osłonowej niż ciecze o temperaturze zapłonu powyżej 30 °C.

Ciecze znajdujące się w obrębie tej samej ściany osłonowej można ugasić przy użyciu tego samego środka gaśniczego i tej samej metody gaszenia.

Sekcja 6 Zbiornik wewnętrzny na ciecze łatwopalne o temperaturze zapłonu 30 °C lub niższej należy oddzielić w strefie pożarowej odpowiadającej klasie zabezpieczeń co najmniej EI 60. Kilka zbiorników może być umieszczonych w tej samej strefie pożarowej. To samo dotyczy jednego lub więcej zbiorników w pomieszczeniach przeznaczonych na ciecz łatwopalną o pojemności ponad 10 m³ i temperaturze zapłonu wyższej niż 30 °C. Różne zbiorniki, których zawartość ma różne temperatury zapłonu można umieszczać w tej samej strefie pożarowej, chyba że ryzyko pożaru i wybuchu oraz skutki pożaru i wybuchu będą wzrosną bardziej niż nieznacznie.

Sekcja 7 Zabezpieczenie przed przepełnieniem lub alarm poziomu zbiornika jest ustawione tak, by chronić zbiornik przed ryzykiem przekroczenia maksymalnej przewidzianej objętości.

Porady ogólne

Maksymalna przewidziana objętość nie powinna przekraczać 95 % objętości nominalnej. Może być niższa, jeżeli na przykład posiadane zezwolenie obejmuje wyłącznie mniejszej objętości niż objętość zbiornika.

Sekcja 8 Przed napełnieniem zbiornika cieczą łatwopalną należy określić ilość cieczy w taki sposób, aby podczas napełniania nie osiągnięto poziomu wyzwalającego urządzenia zabezpieczającego przed przepełnieniem i alarmu poziomu.

Zbiorniki wycofane z eksploatacji

Sekcja 9 Zbiornik trwale wycofany z eksploatacji należy opróżnić, oczyścić i zadeklarować jako wolny od gazu. Należy usunąć złącza lub podjąć środki uniemożliwiające ich użycie i napełnienie zbiornika.

Rozdział 5 Przewody rurowe i węże

Sekcja 1 Musi istnieć możliwość ręcznego zamknięcia przepływu w rurociągach lub węzłach. Musi istnieć możliwość szybkiego zamknięcia przepływu w nagłych wypadkach.

Porady ogólne

Przewody rurowe lub węże niebędące pod ciśnieniem winny być uważane za zamknięte, gdy pompa jest wyłączona z eksploatacji.

Przez „szybko” należy rozumieć na tyle szybko, na ile jest to technicznie możliwe przy zachowaniu bezpieczeństwa.

Sekcja 2 Przepusty, osłony lub inne urządzenia o równoważnej funkcji posiadają wentylację i są odporne na działanie cieczy i ciepła zewnętrznego.

Sekcja 3 Przewody rurowe, które przebiegają wewnątrz lub przez ściany, sufity, dachy lub podłogi, lub które są w inny sposób ukryte w budynku, są bezszwowe lub mają połączenia spawane bądź lutowane. Przewody takie są wyposażone w osłonę ochronną zapobiegającą zużyciu i rozerwaniu oraz uniemożliwiająca rozprzestrzenianie się wyciekającej cieczy w ścianach, suficie lub podłodze budynku.

Wymogi te nie mają zastosowania do rurociągów, które są dostępne bez konieczności stosowania narzędzi.

Sekcja 4 Węże nie mogą być zabudowane w ścianach, sufitach ani podłogach ani w inny sposób ukryte w budynku.

Sekcja 5 Złączki przewodów rurowych i przewodów węzowych, które mogą być mylone z innymi złączeniami, są zaprojektowane lub oznakowane w sposób zapobiegający ich pomyleniu.

Sekcja 6 Należy wprowadzić środki zapobiegające wypływowi cieczy z otwartych rur w sytuacji przypadkowego otwarcia zaworów.

Porady ogólne

Przewody rurowe otwarte są zabezpieczone płytką zaślepiającą, dodatkowym zaworem ręcznym lub pokrywą uszczelniającą. Zawory do pobierania próbek o małych wymiarach, które są często otwierane, winny być typu samozamykającego oraz winny być uważane za odpowiednio chronione.

Sekcja 7 Przewody rurowe biegnące w ziemi winny być identyfikowalne poprzez przegląd rur. Przeglądy należy dokumentować.

Porady ogólne

Przegląd winien oznaczać, że z wystarczającą precyzją wiadomo, gdzie przebiegają rury w ziemi, aby w razie konieczności możliwe było ich wykopanie.

Dokumentacja winna określać przebieg rurociągów na rysunku przeznaczonym dla danej operacji.

Sekcja 8 Przewody rurowe w ziemi są chronione przed przypadkowym wykopaniem poprzez zapewnienie:

- ułożenie wzdłuż i powyżej trasy przebiegu przewodów rurowych taśmy znakującej, która informuje o obecności rur z cieczami łatwopalnymi;
- wystarczającej odległości pomiędzy przewodami rurowymi a innymi instalacjami w ziemi; oraz
- wystarczającej odległości pomiędzy przewodami rurowymi a budynkami, chyba że przewody rurowe łączą się z budynkiem.

W przypadku wiercenia kierunkowego, nie jest potrzebna taśma znakująca.

Sekcja 9 Przewody rurowe w ziemi są otoczone materiałem, który nie może ich uszkodzić.

Sekcja 10 Złącze wykorzystywane w przypadku statków musi być wyposażone w izolację elektryczną pomiędzy złączem a lądowymi przewodami rurowymi.

Sekcja 11 Węże można stosować wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe lub gdy niezbędne jest złącze elastyczne. Długość należy dostosować do potrzeb. Węże naziemne podlegają regularnej kontroli pod kątem zużycia i są, w razie konieczności, wymieniane.

Przewody rurowe i węże wycofane z eksploatacji

Sekcja 12 Przewody rurowe i węże wycofane na stałe z eksploatacji należy opróżnić i oczyścić. Przewody rurowe należy także zadeklarować jako wolne od gazu. Przyłącza należy usunąć lub podjąć środki uniemożliwiające ich użycie.

Rozdział 6 Odstępstwa w szczególnych przypadkach

Sekcja 1 Szwedzka Agencja Ochrony Ludności może w indywidualnych przypadkach udzielić odstępstwa od niniejszych przepisów, jeżeli zaistnieją ku temu szczególne powody.

Konsulta
cje

Zalecenia ogólne dotyczące wymagań dla ocen i osób nadzorujących

Niniejsza sekcja zawiera zalecenia ogólne dotyczące bezpośrednio ustawy (2010:1011) w sprawie materiałów łatwopalnych i wybuchowych (LBE).

Wymogi dotyczące ocen

Zgodnie z sekcją 7 LBE, osoby prowadzące działalność podlegającą wymogom licencyjnym zapewniają zadowalającą ocenę ryzyka wypadków, urazów, szkód dla zdrowia, środowiska lub mienia, jakie mogą wynikać z pożaru lub wybuchu spowodowanego towarami łatwopalnymi lub wybuchowymi, jak również skutków takich zdarzeń.

Porady ogólne

Ocena ryzyka związanego z użytkowaniem cieczy łatwopalnych winna wskazywać i oceniać ryzyko, jakie może wynikać z takich działań oraz, jeżeli to konieczne, proponować środki mające na celu zmniejszenie ryzyka wypadków, incydentów lub ich skutków. Ocena powinna być aktualizowana w przypadku zmian w prowadzonych działaniach lub otoczeniu, które mogą mieć wpływ na warunki ryzyka. Zakres oceny powinien być dostosowany do zakresu działań. Ocena ryzyka związanego z cieczami łatwopalnymi winna obejmować, w stosownych przypadkach, następujące elementy:

- opis działań,
- właściwości cieczy łatwopalnych, w tym temperatura zapłonu,
- ryzyko wysokich lub niskich temperatur,
- ryzyko wysokiego lub niskiego ciśnienia,
- ryzyko rozlania lub wycieku,
- ryzyko oddziaływania zewnętrznego,
- ryzyko przepełnienia,
- ryzyko związane z czynnikami ludzkimi,
- źródła zapłonu znajdujące się w pobliżu prowadzonych czynności,
- opis urządzeń, w tym materiałów ich wykonania, mających kontakt z cieczami łatwopalnymi,
- warunki topograficzne prowadzonych działań,
- działania, budynki i inne obiekty w pobliżu miejsca realizacji oraz odległość od nich,
- zapobieganie wypadkom i środki łagodzące szkody; oraz
- sposób zachowania bezpieczeństwa działania w czasie.

W odniesieniu do stacji obsługi, ocena powinna obejmować opis działania, ryzyka i środków, o których mowa powyżej wraz z odniesieniami do odpowiednich części podręcznika szwedzkiej Agencji Ochrony Ludności w sprawie postępowania z łatwopalnymi gazami i cieczami na stacjach paliw, uzupełnionych, w razie konieczności, o oceny dotyczące kwestii nieobjętych podręcznikiem.

W przypadku sklepów ocena powinna obejmować opis działania w sklepie, ryzyka i środków, o których mowa powyżej wraz z odniesieniami do odpowiednich części Rozdziału 2 podręcznika szwedzkiej Agencji Ochrony Ludności w sprawie postępowania z łatwopalnymi gazami i cieczami oraz

urządzeniami gazowymi w sklepach, uzupełnionych, w razie konieczności, o oceny dotyczące kwestii nieobjętych podręcznikiem.

Wymogi dotyczące nadzoru

Zgodnie z sekcją 9 LBE podmioty prowadzące działalność podlegającą wymogom licencyjnym wyznaczają jedną lub kilka osób odpowiedzialnych za nadzór nad danym działaniem. W drugim ustępie stwierdza się, że zadaniem osoby odpowiadającej za nadzór jest podejmowanie wysiłków w celu zapewnienia, by eksploatacja była prowadzona zgodnie z wymogami obowiązku zachowania staranności oraz zgodnie z innymi obowiązkami nałożonymi przez LBE lub przepisy wydane na tej podstawie. Ponadto wspomniany ustęp stanowi również, że posiadacz licencji zapewnia uzyskanie przez osobę odpowiadającą za nadzór uprawnień i swobody decyzyjnej, które są jej niezbędne do wykonywania zadań.

Porady ogólne

Osoba odpowiedzialna za nadzór nad czynnościami związanymi z cieczami łatwopalnymi powinna posiadać wiedzę na następujące tematy:

- podział ról, obowiązków i uprawnień w ramach realizacji działań,
- właściwości i zagrożenia związane z cieczami łatwopalnymi;
- przepisy istotne dla ryzyka pożaru i wybuchu,
- zapobieganie wypadkom i środki łagodzące szkody;
- warunki licencji;
- struktura, funkcja i eksploatacja obiektu; oraz
- dokumentacji, która ma znaczenie dla bezpieczeństwa obsługi.

Zakres i złożoność działań powinny określać niezbędną wiedzę w różnych dziedzinach.

1. Niniejszy zbiór przepisów wchodzi w życie z dniem X miesiąca 202X. Jednocześnie następujące przepisy przestają obowiązywać w całości:
 - a. przepisy Szwedzkiego Krajowego Inspektoratu ds. Materiałów Wybuchowych i Łatwopalnych (SÄIFS 1990:2) w sprawie postępowania z gazami i cieczami łatwopalnymi w związku z niektórymi rodzajami transportu wraz z poradami ogólnymi,
 - b. przepisy Szwedzkiego Krajowego Inspektoratu ds. Materiałów Wybuchowych i Łatwopalnych (SÄIFS 1996:2) w sprawie postępowania z gazami łatwopalnymi i cieczami w punktach sprzedaży,

- c. przepisy Szwedzkiego Krajowego Inspektoratu ds. Materiałów Wybuchowych i Łatwopalnych (SÄIFS 2000:2) w sprawie postępowania z cieczami łatwopalnymi z poradami ogólnymi,
 - d. przepisy Szwedzkiego Krajowego Inspektoratu ds. Materiałów Wybuchowych i Łatwopalnych (SÄIFS 2000:5) zmieniające przepisy (SÄIFS 2000:2) w sprawie postępowania z cieczami łatwopalnymi, oraz
 - e. przepisy Szwedzkiej Agencji Służb Ratowniczych (SRVFS 2005:10) obejmujące niektóre przepisy w sprawie cieczy łatwopalnych wraz z poradami ogólnymi.
2. Przepisy rozdziału 4, sekcje 4 i 6 nie stosują się przed
- a. 30 czerwca 2028 r. dla obiektów prowadzących działalność przed wejściem w życie niniejszych przepisów; lub
 - b. datą upływu ważności licencji dla obiektów objętych licencją przed wejściem w życie niniejszych przepisów.
- Do tego czasu istniejące ściany osłonowe i przegrody oddzielenia pożarowego mogą być nadal wymiarowane zgodnie z poradą ogólną dotyczącą SÄIFS 2000:2.
3. Przepisy rozdziału 5, sekcja 3 mają zastosowanie wyłącznie do rur zainstalowanych po wejściu w życie niniejszych przepisów.
4. Postanowienia rozdziału 5, sekcje 7-9 mają zastosowanie wyłącznie do rur zakopanych po wejściu w życie niniejszych przepisów.

Szwedzka Agencja Ochrony Ludności

Charlotte Petri Gornitzka

Johannes Forsberg
Departament Obrony Cywilnej;

Załącznik 1 zawiera porady ogólne dotyczące rozdziału 2, sekcja 5 niniejszych przepisów.

Rozmieszczenie pojemników niezamocowanych na stałe lub zbiorników zawierających ciecze łatwopalne nad ziemią

Definicje

W niniejszym załączniku stosuje się następujące terminy:

<i>czynności łatwopalne</i>	działania, które mogą tworzyć iskry lub obejmować nagie płomienie, np. prace spawalnicze lub grillowanie;
<i>duża ilość materiałów palnych</i>	np. składowisko opon, skład tarcicy, naziemne zbiorniki zawierające łatwopalny gaz lub ciecz (w tym przyłączy do napełniania), pojemniki niezamocowane na stałe zawierające łatwopalny gaz lub ciecz o łącznej pojemności ponad 600 litrów;
<i>pomieszczenia trudne do ewakuacji</i>	pomieszczenia, ewakuacja z których może zająć dużo czasu ze względu na prowadzoną w nich działalność lub rodzaj budynku,
<i>temperatura samozapłonu (AIT)</i>	temperatura, w której substancja może ulec samozapłonowi w powietrzu (angielski odpowiednik to <i>Auto-ignition temperature</i> , AIT).

Zbiorniki naziemne lub pojemniki niezamocowane na stałe

W tabeli 1 poniżej przedstawiono zalecaną minimalną odległość między pojemnikami niezamocowanymi na stałe lub zbiornikami naziemnymi na wolnym powietrzu a otoczeniem. Tabela 1 jest przeznaczona do stosowania w przypadku, gdy organizacja nie posiada zasobów do samodzielnego określenia odpowiednich odległości. W celu określenia bezpiecznych odległości na własnym terenie w pierwszej kolejności należy zastosować własną ocenę ryzyka.

Mogą wystąpić sytuacje, w których warunki odbiegają od tego, co zakładają tabele, co może skutkować określeniem innych odległości. W takim przypadku raport z oceny ryzyka musi opisywać takie okoliczności zgodnie z sekcją 7 LBE. To samo dotyczy objętości większych niż wskazane w tabeli. Podana maksymalna objętość odnosi się do objętości zbiornika ograniczonej przez ustawienia jego zabezpieczenia przed przepełnieniem. Odległości są obliczane od powierzchni osłony zbiornika.

Odległości są ustalane zarówno w celu zapewnienia ochrony łatwopalnej cieczy przed pożarem w środowisku, jak i w celu ochrony środowiska przed pożarem spowodowanym przez łatwopalną ciecz. Przegroda oddzielenia pożarowego równoważna klasie EI 60 pomiędzy zbiornikiem a innymi obiektami wymienionymi w tabeli może skutkować krótszymi odległościami, jak wskazano w tabeli. Jeżeli zewnętrzna część zbiornika jest izolowana wełną mineralną o grubości co najmniej 50 mm, można ją uznać za ochronę równoważną klasie EI 60 w sytuacji przypadkowego promieniowania cieplnego. Należy pamiętać, że każdy otwór w ścianie/fasadzie o klasie odporności ogniowej EI może spowodować przerwanie oddzielenia przeciwpożarowego. Należy zatem rozważyć, czy przegroda oddzielenia o klasie odporności ogniowej EI jest wystarczająca w odniesieniu do otworów w ścianach/fasadach, takich jak okna, drzwi lub otwory wentylacyjne.

Odległości w tabeli zostały opracowane przy użyciu programu obliczeniowego Drivkraft Sweden dla ryzyka rozprzestrzeniania się ognia w zajezdniach, z pewnymi korektami w celu zapewnienia wystarczającego marginesu bezpieczeństwa również w innych zastosowaniach niż pierwotnie zamierzone. Prawdopodobne jest zatem, że samodzielne obliczenie przy użyciu tego oprogramowania może dać nieco mniejsze odległości niż wskazane w tabeli. Możliwe jest zatem osiągnięcie innych odległości we własnej ocenie, jeżeli organizacja może obliczyć/sporzędzić symulację wyniku pożaru dzięki dostępowi do programu lub innych porównywalnych naukowych baz obliczeniowych. Program obliczeniowy wykorzystuje temperaturę zapłonu cieplnego przechowywanej substancji/produktu jako parametr krytyczny. Temperatura samozapłonu (AIT) będzie pierwszym parametrem ograniczającym w przypadku zagrożenia pożarem z otoczenia, tj. powierzchnia płaszczka po wewnętrznej stronie zbiornika nagrzewa się do tak wysokiej temperatury, że może dojść do samozapłonu.

Zbiorniki z tworzywa sztucznego i naziemne przewody rurowe mają własną odporność ogniową lub nie mają takiej odporności i dlatego są zabezpieczone przed wpływem ognia z zewnątrz⁴. Ochrona przed zewnętrznymi skutkami pożaru może być posiadać separację ogniową równoważną klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 wokół zbiornika lub zbiornik znajduje się w pomieszczeniu o separacji ogniowej równoważnej klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Jeżeli zbiornik lub przewody rurowe zawierają łatwopalną ciecz o temperaturze zapłonu 30 °C lub niższej, stosuje się separację ognioodporną równoważną klasie odporności ogniowej EI 60. W przypadku naziemnych zbiorników z tworzyw sztucznych, głównym zagrożeniem nie jest osiągnięcie temperatury zapłonu termicznego na powierzchni płaszczka, ale raczej taki wpływ promieniowania cieplnego na właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe tworzywa sztucznego, który może spowodować wyciek produktu. Dzięki separacji EI 60 odległości podane w tabeli można zmniejszyć o połowę, w przypadku separacji EI 30 odległości nie zmniejsza się.

⁴ MSBFS 2018:3, Rozdział 2, sekcja 24.

Konsulta cije

Tabela 1. Minimalna odległość w metrach przy pozycjonowaniu pojemników niezamocowanych na stałe lub zbiorników naziemnych na wolnym powietrzu (w obiekcie własnym lub w stosunku do innego obiektu).

Odległość w metrach pomiędzy obiektami	Budynek wykonany z materiałów niepalnych, bez otworów	Budynek wykonany z materiału palnego lub dużej ilości materiału palnego ^c	Czynności łatwopalne	Zaparkowane pojazdy (samochody osobowe/pojazdy ciężarowe)	Drogą z pomieszczeń trudnych do ewakuacji	
Zbiorniki stalowe	$V^a \leq 10 \text{ m}^3$, $TTP^a < 300^\circ\text{C}$	— ^d	20 ^b	25 ^b	6/8 ^b	50 ^b
	$10 \text{ m}^3 < V^a \leq 100 \text{ m}^3$, $TTP^a < 300^\circ\text{C}$	— ^d	18 ^b	25 ^b	6/8 ^b	100 ^b
	$V^a \leq 10 \text{ m}^3$, $TTP^a \geq 300^\circ\text{C}$	— ^d	15 ^b	20 ^b	6/8 ^b	50 ^b
	$10 \text{ m}^3 < V^a \leq 100 \text{ m}^3$, $TTP^a \geq 300^\circ\text{C}$	— ^d	15 ^b	20 ^b	6/8 ^b	100 ^b
Zbiorniki z tworzywa sztucznego	— ^d	35 ^b	35 ^b	10/15*	100 ^b	
Przyłącze do napełniania dla pojazdu-cysterny	5	25	25	6/8	50	
Pojemniki niezamocowane na stałe $500 \text{ l} < VS^a \leq 4000 \text{ l}$	0	15 ^b	20 ^b	6/8 ^b	50 ^b	
Pojemniki niezamocowane na stałe, $4000 \text{ l} < VS^a \leq 10\,000 \text{ l}$	3	18 ^b	25 ^b	6/8 ^b	100 ^b	

- a) V oznacza objętość zbiornika, VS oznacza całkowitą objętość niezamocowanych na stałe pojemników, TTP oznacza temperaturę zapłonu cieplnego cieczy.
- b) Dzięki przegrodzie oddzielenia pożarowego równej EI 60 lub wyższej, odległość można zmniejszyć o połowę.
- c) Zbiornik naziemny nie jest uwzględniony. Odległość między zbiornikami przedstawiona jest w tabeli 2.
- d) Minimalna odległość w oparciu o konieczność prowadzenia kontroli (MSBFS 2018:3) oraz potrzeby w zakresie konserwacji i aspekty bezpieczeństwa w oparciu o ocenę ryzyka.

W tabeli 2 przedstawiono minimalną zalecaną odległość pomiędzy zbiornikami zawierającymi różne rodzaje cieczy łatwopalnych. Tabela 2 jest przeznaczona do stosowania w przypadku, gdy organizacja nie posiada zasobów do samodzielnego określenia odpowiednich odległości. W celu określenia bezpiecznych odległości na własnym terenie w pierwszej kolejności należy zastosować własną ocenę ryzyka.

Tabelę 2 należy odczytywać dwukrotnie w celu określenia niezbędnej odległości pomiędzy dwoma zbiornikami o różnej zawartości. Po raz pierwszy przy uznaniu jednego zbiornika za źródło zagrożenia, a drugiego za obiekt zagrożenia. Następnie drugi raz – w odwrotną stronę. W planowaniu rozmieszczenia wykorzystuje się najdłuższy wynik z tabeli uzyskany w ten sposób. Należy pamiętać, że tabela zawiera jedynie porady dotyczące zbiorników o pojemności większej niż 20 m³ zawierających olej napędowy, zamienniki oleju napędowego, benzynę i etanol (substancję czystą). W przypadku innych cieczy i mniejszych objętości, jako podstawę ustalenia niezbędnych odległości należy zastosować własne obliczenia.

Tabela 2. Minimalna odległość między zbiornikami naziemnymi w metrach

Odległość między zbiornikami w metrach			Zbiorniki stanowiące zagrożenie i zawierające		
			Olej napędowy ^b	Benzynę ^b	Etanol
Zbiorniki zagrożone	Zbiornik i stalowe	20 m ³ < V ^a ≤ 300 m ³ , TTP ^a < 300 °C	25 °C	25 °C	30 °C
		20 m ³ < V ^a ≤ 300 m ³ , TTP ^a ≥ 300 °C	20 °C	20 °C	30 °C
		Zbiorniki z tworzywa sztucznego	35	35	35

- a) V oznacza objętość zbiornika, TTP oznacza temperaturę zapłonu cieplnego cieczy.
 b) * lub równoważnego rodzaju paliwa ze źródeł odnawialnych.
 c) Dzięki przegrodzie oddzielenia pożarowego równej EI 60 lub wyższej, odległość można zmniejszyć o połowę.

Jeżeli zbiorniki znajdują się w grupie obejmującej do czterech zbiorników zawierających wyłącznie olej napędowy lub jego zamiennik, a w promieniu 30 metrów nie występuje ryzyko zewnętrznego oddziaływania ognia pochodzące z dowolnego źródła innego niż zbiorniki, odległość może zostać zmniejszona do odległości niezbędnej do przeprowadzenia akredytowanej kontroli, inspekcji i konserwacji zbiorników. Opiera się to na założeniu, że pożar w zbiorniku oleju napędowego jest zwykle uważany za stosunkowo mało prawdopodobny.

Załącznik 2

Znaki zakazu i znaki ostrzegawcze

Zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia



Znak musi być zaprojektowany zgodnie z sekcją 3.1 załącznika 2 do przepisów szwedzkiego Urzędu Ochrony Środowiska Pracy (AFS 2020:1) dotyczących znaków i sygnałów.

Ostrzeżenie dla towarów łatwopalnych



Znak musi być zaprojektowany jako piktogram GHS02 wskazujący rodzaj zagrożenia zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP)⁵.

⁵ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. 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 (rozporządzenie CLP).

Adres zamawiającego:
Norstedts Juridik, 106 47 Sztokholm
Tel.: +46 (0)8-598 191 90
E-mail: kundservice@nj.se
Strona internetowa: www.nj.se/offentligapublikationer

Konsulta cje