

Jakie korzyści daje strażakom znajomość przepisów wynikających z załączników do umowy ADR? Może się znacznie przyczynić do zwiększenia bezpieczeństwa i skuteczności działań. Ale i uspić czujność.

## Towary niebezpieczne w transporcie drogowym

Zacznijmy od przybliżenia dokumentu, który w największej części reguluje międzynarodowy transport drogowy towarów niebezpiecznych. Jest nim umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych, potocznie nazywana umową ADR.

Została zawarta w 1957 r. w Genewie. Polska ratyfikowała ją w 1975 r. Obecnie stronami umowy jest 47 państw. Dokument ten co dwa lata poddaje się nowelizacji, a kolejne wersje wchodzi w życie 1 stycznia roku nieparzystego. Przez pierwsze pół roku obowiązywania znowelizowanej umowy, czyli do 30 czerwca, dopuszcza się stosowanie wersji poprzedniej.

Cały ten dokument składa się z umowy określającej stosunki prawne między państwami-stronami umowy oraz z załączników A i B, zawierających przepisy regulujące w szerokim zakresie warunki przewozu poszczególnych towarów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie drogowym.

Umowa europejska jest zbiorem regulacji spisanych na ponad tysiącu stron, więc w artykule przybliżę jedynie wybrane zagadnienia – te, które w mojej ocenie mogą bezpośrednio przełożyć się na skuteczność działań oraz na poprawę ich bezpieczeństwa.

### Klasyfikacja

Klasyfikacja towaru niebezpiecznego w transporcie drogowym polega na przyporządkowaniu mu jednej, ściśle określonej pozycji w ich wykazie. Klasyfikacji tej dokonuje się na podstawie właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych, zgodnie z kryteriami klasyfikacyjnymi określonymi w umowie ADR. Należy zwrócić uwagę na fakt, że towar określony jako niebezpieczny w transporcie nie musi być uznany za taki poza nim.

Towary niebezpieczne (według ADR) pogrupowane zostały w 13 klasach. Obejmują one:

- klasa 1 – materiały i przedmioty wybuchowe,
- klasa 2 – gazy,
- klasa 3 – materiały ciekłe zapalne,

### DARIUSZ OLCEN

- klasa 4.1 – materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne oraz materiały wybuchowe stałe odczulone,
- klasa 4.2 – materiały samozapalne,
- klasa 4.3 – materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy zapalne,
- klasa 5.1 – materiały utleniające,
- klasa 5.2 – nadtlarki organiczne,
- klasa 6.1 – materiały trujące,
- klasa 6.2 – materiały zakaźne,
- klasa 7 – materiały promieniotwórcze,
- klasa 8 – materiały żrące,
- klasa 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne.

Towarom o poszczególnych numerach UN (numer ten określa konkretny towar), pogrupowanym jak w zestawieniu powyżej, przypisuje się (o ile ma to zastosowanie) tzw. grupy pakowania. Grupa pakowania określa natężenie zagrożenia, tak więc:

- grupa pakowania I – towar, który stwarza duże zagrożenie,
- grupa pakowania II – towar, który stwarza średnie zagrożenie,
- grupa pakowania III – towar, który stwarza małe zagrożenie.

Kolejnym ważnym elementem klasyfikacji są kody klasyfikacyjne, mające postać cyfrowo-literową. Wyłączając materiały wybuchowe, można przyjąć, że znaczenie liter jest wprost powiązane z nazewnictwem zagrożenia w języku angielskim.

Znaczenie kodów literowych dla towarów niebezpiecznych innych niż materiały wybuchowe przedstawia się następująco: A – *asphyxiant* (duszące), O – *oxidizing* (utleniające duszące), F – *flammable* (palne), T – *toxic* (trujące), C – *corrosive* (żrące), D – *desensitized* (odczulone – ciekłe zapalne), SR – *self-reactive* (samoreaktywne), S – *self-heating* (samonagrzewające się), W – *water-reactive* (reagujące z wodą), P – *preoxid*

(nadtlenki), I – *infectious* (zakaźne), M – *miscellaneous* (szkodliwe dla środowiska).

Ze względu na stopniowanie zagrożenia dla materiałów wybuchowych przyjęto następującą hierarchię podklas: podklasa 1.1 (najbardziej niebezpieczna), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6 i podklasa 1.4, która jest uznana za najmniej niebezpieczną.

Towary klasy pierwszej mają również tzw. grupę zgodności. Umożliwia to właściwą segregację towarów w pojeździe, magazynie oraz zakaz ładowania razem do kontenera czy pojazdu różnych towarów klasy pierwszej oraz różnych klas łącznie z klasą pierwszą. Zakaz ładowania określają tabele, które znajdują się w umowie ADR.

Jako ciekawostkę dodajmy, że klasa 1 ma numery UN poniżej 1000.

Kody cyfrowe dla klasy 2: 1 – gaz sprężony, 2 – gaz skroplony, 3 – gaz skroplony schłodzony, 4 – gaz rozpuszczony, 5 – pojemniki aerozolowe i naczynia małe zawierające gaz, 6 – inne przedmioty zawierające gaz pod ciśnieniem, 7 – gazy niesprężone, 8 – chemikalia pod ciśnieniem.

Wyróżniamy trzy sposoby przewozu towarów niebezpiecznych: przewóz w cysternach, przewóz luzem i przewóz sztuki przesyłki (opakowania).

### Przewóz w cysternach

Możliwość przewozu towarów niebezpiecznych w cysternach przenośnych i kontenerach do przewozu luzem określa kod alfanumeryczny przypisany do instrukcji dla cystern przenośnych. Instrukcje te mają zastosowanie do materiałów klas 1 do 9 i zawierają określone informacje istotne dla cystern przenośnych, odpowiednio do określonych materiałów.

Dla cystern ADR również określono kod alfanumeryczny, opisujący typy cystern wraz z określeniem ich hierarchii.

W praktyce przeprowadzony został podział na cysterny przeznaczone do klasy 2 oraz dla pozostałych klas.

Tabela 1. Elementy czterocyfrowego kodu cysterny dla towarów klasy 2

Część	Opis	Kod cysterny
1	typ cysterny, pojazdu-baterii lub MEGC	C – cysterna, pojazd-bateria lub MEGC dla gazów sprężonych P – cysterna, pojazd-bateria lub MEGC dla gazów skroplonych lub rozpuszczonych R – cysterna dla gazów skroplonych, schłodzonych
2	ciśnienie obliczeniowe	X – wartość minimalnego odpowiedniego ciśnienia próbnego 22 – minimalne ciśnienie obliczeniowe w barach
3	otwory	B – cysterna z dolnymi otworami do napełniania i opróżniania z trzema zamknięciami lub cysterna-pojazd-bateria lub MEGC z otworami poniżej poziomu fazy ciekłej lub gazów sprężonych C – cysterna z górnymi otworami do napełniania i rozładunku z trzema zamknięciami, tylko z otworami wyczystkowymi poniżej powierzchni cieczy D – cysterna z górnymi otworami do napełniania i rozładunku z trzema zamknięciami, albo pojazd-bateria lub MEGC bez otworów poniżej powierzchni cieczy
4	zawory/urządzenia bezpieczeństwa	N – cysterna, pojazd-bateria lub MEGC z zaworami bezpieczeństwa, która nie jest zamknięta hermetycznie H – cysterna, pojazd-bateria lub MEGC zamknięta hermetycznie
Symbol (M) umieszczony po kodzie cysterny oznacza, że materiał może być również przewożony w pojazdach-bateriach lub MEGC.		
Symbol (-) umieszczony po kodzie cysterny oznacza, że alternatywne używanie cysterny dozwolone jest wtedy, kiedy zostało to oznaczone w świadectwie dopuszczenia.		

### Przewóz luzem

Towary niebezpieczne mogą być transportowane w ten sposób w kontenerach do przewozu luzem, w kontenerach lub pojazdach. Zasady przewozu określają przepisy szczególne, oznaczone kodami BK i VV, opisane w umowie ADR.

### Przewóz w sztukach przesyłki (opakowaniach)

Sztuka przesyłki oznacza końcowy produkt operacji pakowania, składający się z opakowania, dużego opakowania lub DPPL (dużego pojemnika do przewozu luzem) wraz z jego zawartością, które przygotowane są do wysyłki. Określenie to obejmuje również naczynia do gazów, przedmioty wielkogabarytowe przewożone bez opakowań, w pakietach, kłatkach lub urządzeniach do przenoszenia.

Nazewnictwo opakowań przyjęte w transporcie towarów niebezpiecznych wynika z ich pojemności wyrażonej w litrach lub kilogramach oraz z ich przeznaczenia:

Tabela 2. Hierarchia cystern dla towarów klasy 2

Kod cysterny	Pozostałe kody cystern dopuszczonych do przewozu materiałów stosownie do tych kodów
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CH	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

Znak przedstawiony jako # powinien być równy ze znakiem przedstawionym jako \* lub większy.

Zamiana cystern może nastąpić tylko wówczas, gdy nowa cysterna będzie charakteryzować się poziomem bezpieczeństwa co najmniej równym cysternie przewidzianej w ADR.

Hierarchia cystern dla towarów klasy 1 i 3-9 kształtuje się następująco:

- typ S < L,
- ciśnienie obliczeniowe  $G < 1,5 < 2,65 < 4 < 10 < 15 < 21$ ,
- otwory  $A < B < C < D$ ,
- zawory lub urządzenia bezpieczeństwa  $V < F < N < H$ .

Dla przykładu można wskazać, że cysterna o kodzie L15CN jest dopuszczona do przewozu materiału, dla którego przewidziano cysternę o niższym kodzie L4BN lub LGBN.

Tabela 3. Elementy czterocyfrowego kodu cysterny dla towarów klas 1 i 3-9

Część	Opis	Kod cysterny
1	typ cysterny	L – cysterny dla materiałów w postaci ciekłej (ciekle lub stałe dostarczone do przewozu w stanie stopionym) S – cysterny dla materiałów w postaci stałej (sypkie lub granulowane)
2	ciśnienie obliczeniowe	G – minimalne ciśnienie obliczeniowe zgodnie z ogólnymi wymaganiami ujętymi w poszczególnym zapisie lub 1,5; 2,65; 4; 10; 15 lub 21 – minimalne ciśnienie obliczeniowe w barach
3	otwory	A – cysterna z dolnymi otworami do napełniania i rozładunku z dwoma zamknięciami B – cysterna z dolnymi otworami do napełniania i rozładunku z trzema zamknięciami C – cysterna z górnymi otworami do napełniania i rozładunku, tylko z otworami wyczystkowymi poniżej powierzchni materiału ciekłego D – cysterna z górnymi otworami do napełniania i rozładunku bez otworów poniżej powierzchni materiału ciekłego.
4	zawory/urządzenia bezpieczeństwa	V – cysterna z systemem wentylacyjnym, ale bez przerywacza płomienia lub cysterna nie sprawdzona na ciśnienie wybuchu F – cysterna z systemem wentylacyjnym wyposażonym w przerywacz płomienia lub dowodem sprawdzenia cysterny na ciśnienie wybuchu N – cysterna bez urządzenia oddechowego i niezamykana hermetycznie H – cysterna zamykana hermetycznie

Poza zwróceniem bacznej uwagi na kodowanie cystern trzeba mieć świadomość ryzyka, że mimo zastosowania odpowiedniego kodu dojdzie do załadunku towaru mogącego wejść w niepożądaną reakcję z materiałem, z którego została wykonana cysterna. Kod nie jest jedynym kryterium, które powinna spełniać cysterna, aby przewóz był bezpieczny.



Tabliczka cysterny z widocznym kodem

- butla do 150 l,
- bęben ciśnieniowy od 150 l do 1000 l,
- zbiornik rurowy od 150 l do 3000 l,
- opakowanie do 450 l/400 kg netto,
- duże opakowania od 450 l/400 kg netto do 3000 l,
- DPPL od 450 l/400 kg netto do 3000 l.

Z wyjątkiem naczyń zawierających gazy palne klasy 2 oraz opakowań towarów klas 6.2 i klasy 7, które wymagają dodatkowego oznakowania, kod opakowań do transportu towarów niebezpiecznych składa się z kilku sekcji pozwalających zidentyfikować opakowanie. Opakowania mogą być oznaczone symbolem Organizacji Narodów Zjednoczonych lub literami UN, można też spotkać oznaczenie literami RID/ADR.

Kody opakowań określające ich rodzaj przedstawiają się następująco: 1 – bęben, ▶

- 2 – beczka drewniana, 3 – kanister, 4 – skrzynia, 5 – worek, 6 – opakowanie złożone, 7 – (zarezerwowane), 0 – opakowanie metalowe lekkie, 11 – DPPL sztywny do materiałów stałych ładowanych i rozładowywanych grawitacyjnie, 13 – DPPL elastyczny do materiałów stałych ładowanych i rozładowywanych grawitacyjnie, 21 – DPPL sztywny do materiałów stałych ładowanych i rozładowywanych pod ciśnieniem wyższym niż 10 kPa, 31 – DPPL sztywny do materiałów ciekłych, 50 – duże opakowania sztywne, 51 – duże opakowania elastyczne.

Kolejna informacja, którą opatrywane jest opakowanie, to materiał, z którego je wykonano, czyli kod materiału opakowania: A – stal (obejmuje wszystkie rodzaje stali i sposoby obróbki powierzchniowej), B – aluminium, C – drewno, D – sklejka, F – materiał drewnopochodny, G – tektura, H – tworzywo sztuczne, L – włókno, M – papier wielowarstwowy, N – metal (inny niż stal lub aluminium), P – szkło, porcelana lub kamionka.

W przypadku opakowań złożonych stosuje się dwie duże litery. Pierwsza z nich wskazuje na materiał opakowania wewnętrznego, a druga opakowania zewnętrznego.

W razie potrzeby kolejną cyfrą arabską wskazuje się kategorię danego opakowania w ramach rodzaju, do którego ono należy, np. dla kanistra z tworzywa sztucznego o kodzie 3H1 lub kodzie 3H2 cyfry te oznaczają kolejno wieko niezdejmowalne i zdejmowalne.

Kolejna bardzo istotna informacja to kod grupy pakowania. Mówiąc wprost – oznacza on wytrzymałość opakowania. Znak X, najwyższy w hierarchii, przeznaczony jest dla I – najwyższej grupy pakowania (oraz II i III). Kolejne, niższe oznaczenie – Y przypisane jest do II (oraz III) grupy pakowania. Najniższe jest oznaczenie Z – dla III grupy pakowania.

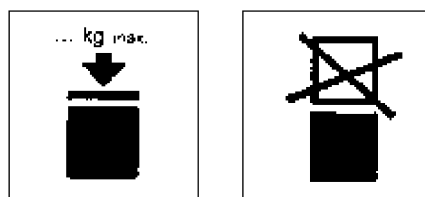
Grupa pakowania oznacza grupę, do której – na potrzeby pakowania pakowania – można zaliczyć materiały niebezpieczne odpowiednio do stopnia stwarzanego przez nie zagrożenia.

Rozróżnia się: I grupę pakowania – materiały stwarzające duże zagrożenie, II grupę pakowania – materiały stwarzające średnie zagrożenie, III grupę pakowania – materiały stwarzające małe zagrożenie.

Następnymi oznaczeniami będą: maksymalna gęstość cieczy (jeżeli opakowanie przeznaczone jest do transportu towarów o gęstości większej niż 1,2) lub maksymalna masa brutto w kg oraz ciśnienie próbne w kPa dla opakowań innych niż kombinowane, przeznaczone dla cieczy lub litera „S” dla różnych opakowań do cieczy o lepkości większej od 200 mm/s w temp. 23 °C.

Dalej będzie rok produkcji opakowania lub miesiąc i rok. W przypadku niektórych opakowań data może mieć formę znaku. Następnie mamy znak państwa dopuszczającego opako-

wanie. Kolejny element stanowi oznaczenie producenta i właściwej władzy oraz obciążenie użyte podczas badania wytrzymałości na spiętrzanie wyrażone w kg. Co bardzo ważne, przy braku możliwości spiętrzania podaje się cyfrę 0. W przypadku DPPL mogą być użyte dodatkowe znaki graficzne, które informują o możliwości lub niemożliwości piętrowania opakowań. Właściwa władza jest rozumiana jako organ/organy lub jednostka/jednostki upoważnione w każdym państwie i każdym określonym przypadku zgodnie z prawem krajowym. W Polsce to m.in. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań.



Przykłady oznakowania graficznego dotyczącego piętrowania opakowań

W przypadku DPPL, zależnie od rodzaju kodu, może występować również dodatkowe znakowanie umieszczone na przytwierdzonej w sposób trwały tabliczce, z którego możemy odczytać takie informacje, jak: pojemność w litrach przy 20 °C, masa własna w kg, ciśnienie próbne (manometryczne) w kPa lub barach, maksymalne ciśnienie napełniania/rozładunku w kPa lub barach (jeżeli jest wymagane), materiał, z którego wykonano korpus i jego grubość minimalna w mm, data ostatniego badania szczelności (jeżeli jest wymagane), data ostatniej kontroli, numer seryjny producenta opakowania oraz maksymalne dopuszczalne obciążenie podczas spiętrzania.



Przykładowe oznakowanie opakowania DPPL

W oznakowaniu opakowań mogą wystąpić dodatkowe litery, oznaczające odpowiednio: T – opakowanie awaryjne, V – opakowanie specjalne, W – opakowanie o zmiennej konstrukcji oraz R lub LR – opakowania po renowacji lub renowacji i badaniu szczelności.

## Opakowania ciśnieniowe

Opakowania ciśnieniowe można podzielić ze względu na sposób wielokrotności użycia.

Naczynia ciśnieniowe jedнокrotnego użytku powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwałe znakami certyfikującymi i znakami charakterystycznymi dla gazu lub naczynia ciśnieniowego oraz opatrzone napisem „nie napełniać powtórnie”.

Naczynia wielokrotnego użytku powinny być czytelnie oznakowane znakami certyfikującymi, eksploatacyjnymi i znakami producenta.

Na naczyniach ciśnieniowych umieszcza się znak  $\pi$  (Pi), który wskazuje, że producent naczynia przyjmuje na siebie pełną odpowiedzialność za zgodność ciśnieniowego urządzenia transportowego ze wszystkimi wymaganiami określonymi w załącznikach do dyrektywy 2008/68/WE.

Wymagane przepisami ADR oznaczenia naczyń ciśnieniowych podzielone zostały na trzy grupy.

### 1. Znaki produkcyjne:

(m) – z wyjątkiem naczyń kriogenicznych identyfikacja gwintu butli,

(n) – znak producenta zarejestrowany przez właściwą władzę,

(o) – numer seryjny producenta,

(p) – w przypadku naczyń ciśnieniowych stalowych i naczyń ciśnieniowych kompozytowych z wykładziną stalową, przeznaczonych do przewozu gazów stwarzających zagrożenie korozją wodorową, litera H – wskazująca zgodność stali

### 2. Znaki eksploatacyjne:

(f) – ciśnienie próbne w barach,

(g) – masa pustego naczynia ciśnieniowego w kilogramach,

(h) – dla naczyń innych niż kriogeniczne minimalna gwarantowana grubość ścianki naczynia ciśnieniowego w milimetrach,

(i) – w przypadku naczyń ciśnieniowych do gazów sprężonych, UN 1001, kriogenicznych – maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze,

(j) – w przypadku naczyń ciśnieniowych do gazów skroplonych i gazów skroplonych schłodzonych – pojemność wodna w litrach,

(k) – w przypadku naczyń ciśnieniowych do UN 1001 – masa całkowita próżnego naczynia ciśnieniowego wraz z wyposażeniem.

### 3. Znaki certyfikujące:

(a) – symbol UN dla opakowań zgodnych z ADR,

(b) – numer zastosowanej normy technicznej,

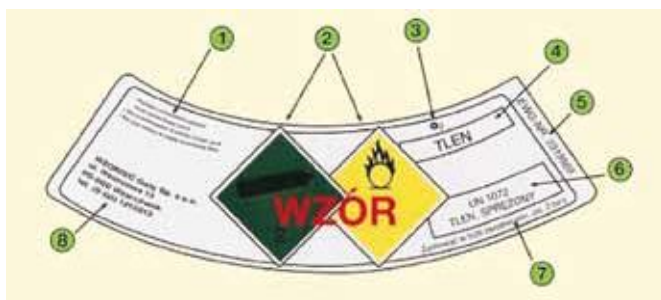
(c) – cecha(y) identyfikująca(e) znak zatwierdzający,

(d) – znak identyfikujący lub stempel jednostki inspekcyjnej,

(e) – data pierwszego badania, rok (cztery cyfry), a po nim miesiąc.

Oznaczenia ADR butli obejmują: nalepki ostrzegawcze zgodne ze wzorami przypisa-

nymi do poszczególnych gazów, numer UN poprzedzony literami UN, w przypadku klasy 2 (gazy) – prawidłową nazwą przewozową gazu przewożonego (w przypadku mieszanin podaje się maksymalnie dwa składniki, w przypadku gazów sprężonych napełnianych według masy oraz gazów skroplonych maksymalną masę napełniania oraz tarę naczynia), datę następnego badania.



#### Przykładowe oznakowanie – nalepka na butli z tlenem

- 1) zwrot R i S – ostrzeżenie przed ryzykiem i zalecenie bezpieczeństwa
- 2) nalepki ostrzegawcze zgodne z ADR
- 3) wzory chemiczne gazów lub mieszanin gazowych
- 4) nazwa handlowa produktu
- 5) numer EWG dla gazów jednostadnikowych lub sformułowanie „mieszanina gazowa”
- 6) pełne określenie gazu zgodne z ADR
- 7) wskazówki umieszczone przez producenta
- 8) dane producenta



fot. Dariusz Oleś (3)

#### Przykładowe oznakowanie butli z mieszaniną propan-butan

### Opakowania dla klasy 6.2

Opakowania dla materiałów zakaźnych oznakowane są w następujący sposób: symbol Organizacji Narodów Zjednoczonych, kod określający typ opakowania, napis „klasa 6.2”, dwie cyfry oznaczające rok produkcji opakowania, znak państwa zezwalającego na naniesienie znaku rozpoznawczego opakowania stosowanego na pojazdach w ruchu drogowym, nazwa producenta lub inny znak rozpoznawczy opakowania, określony przez właściwą władzę, litera U w przypadku łączenia naczynia wewnętrznego z zewnętrznym.

### Materiały klasy 7

Mogą być przewożone w postaci stałej, ciekłej lub gazowej. Dla materiałów radioaktywnych klasy 7 określa się wskaźnik transportowy (TI). Służy on do ustalenia stopnia zagrożenia, jaki stwarza sztuka przesyłki, a jego wartość umieszczana jest na odpowiedniej nalepce. W przypadku materiałów rozszczepialnych określa się wskaźnik bezpieczeństwa krytycznego (CSI).

W przewozie drogowym rozróżnia się osiem rodzajów przesyłek materiałów klasy 7. Są nimi:

1. Wyłączone sztuki przesyłki, zawierające niewielkie ilości materiałów promieniotwórczych o bardzo małej aktywności, które nie muszą być oznaczone, ale wewnątrz powinny być umieszczone informacje o zawartości przesyłki. Na przykład przesyłki takie obejmują opakowania, w których znajdują się czujki dymu lub radiofarmaceutyki.

2. Przemysłowe sztuki przesyłki, które służą do transportu materiałów o niskiej aktywności właściwej lub przedmiotów skażonych powierzchniowo, a określone jako: typ IP-1, typ IP-2, typ IP-3.

3. Sztuki przesyłki: typu A, typu B(U), typu B(M), typu C. Opakowania typu A muszą zapewnić szczelność i ochronić ładunek w przypadku mniej-

szych zdarzeń awaryjnych. Typu B i C – w razie poważnych zdarzeń muszą chronić materiał i używane są do przewozu najbardziej radioaktywnych materiałów oraz wymagają uzyskania świadectwa wydawanego przez właściwą władzę w zakresie bezpieczeństwa jądrowego.

Opakowanie dla materiałów klasy 7 powinno mieć świadectwo zatwierdzenia wydane przez właściwą władzę, według wzoru: znak państwa (VRI)/numer/kod typu.

Poszczególne kody na opakowaniach dla materiałów klasy 7 oznaczają:

**AF** – wzór sztuki przesyłki typu A dla materiałów rozszczepialnych,

**B(M)** – wzór sztuki przesyłki typu B(M), B(M)F w przypadku materiałów rozszczepialnych,

**B(U)** – wzór sztuki przesyłki typu B(U), B(U)F w przypadku materiałów rozszczepialnych,

**C** – wzór sztuki przesyłki typu C, CF dla materiałów rozszczepialnych,

**IF** – wzór przemysłowej sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych,

**S** – materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci,

**LD** – materiał promieniotwórczy słabo rozszczepialny,

**T** – przewóz przesyłki,

**X** – przewóz w specjalnych warunkach,

**H(U)** – zatwierdzenie jednostronne,

**H(M)** – zatwierdzenie wielostronne.

### Oznakowanie pojazdów

Na początek wyjaśnijmy, że nie ma tzw. tablicy ADR, choć określenie takie funkcjonuje potocznie. Mamy oznakowania transportu towarów niebezpiecznych. Są one różne, a tablica pomarańczowa jest jedną z ich form.

Jednostka transportowa przewożąca towary niebezpieczne powinna zostać oznakowana z przodu i tyłu pomarańczowymi tablicami.

W przypadku przewozu towarów niebezpiecznych w cysternach lub ►

► luzem tablice powinny zawierać numer rozpoznawczy zagrożenia (w liczniku) oraz numer UN (w mianowniku). Tablice te muszą spełniać określone wymagania. Jednym z nich jest 15-minutowa odporność na działanie ognia. Jeżeli transport towarów ADR realizowany jest jako tzw. przewóz w ilościach ograniczonych (LQ), to pojazd, który przewozi powyżej 8 t brutto, oznakowany jest specjalnym znakiem lub tablicą.

Oczywiście jednostka transportowa może zostać również oznakowana pomarańczowymi tablicami.

W przypadku przewozu towarów niebezpiecznych w tzw. ilościach ograniczonych (LQ), poniżej 8 t, pojazd w ogóle nie musi być oznakowany (!).



Oznaczenia dla transportu towarów ADR realizowanego jako tzw. przewóz w ilościach ograniczonych (LQ) powyżej 8 t brutto

Ilości ograniczone (LQ) to sposób przewozu określany na podstawie maksymalnej zawartości opakowania wewnętrznego oraz maksymalnej masy lub zawartości sztuki przesyłki. W praktyce wygląda to w ten sposób, że np. paliwo silnikowe o numerze UN 1202 może być przewożone w opakowaniach wewnętrznych do pojemności maks. 3 l, a maksymalna masa sztuki przesyłki nie może przekroczyć 30 kg brutto. Jeżeli dodamy do tego mniej niż 8 t na jednostkę transportową, to taki towar niebezpieczny może być przewożony bez jakiegokolwiek oznaczenia! Jeżeli podczas zdarzenia nie rozpoznamy dokładnie sytuacji, nie będziemy mieli pojęcia, co znajduje się w nieoznakowanym pojeździe – a może tam być bardzo dużo różnych substancji niebezpiecznych.

Dlatego uważam, że każde zdarzenie dotyczące pojazdów służących do transportu towarów powinno być rozpatrywane jako

potencjalnie związane z przewozem towarów niebezpiecznych.

Pisząc o oznakowaniu umieszczanym na opakowaniach, należy wspomnieć również o nalepkach. Każda z nalepek odnosi się do określonej klasy.



Przewóz, w którym system chłodzenia lub klimatyzacji wykorzystuje gazy stwarzające zagrożenie uduszeniem



Znak przewozu towaru niebezpiecznego w podwyższonej temperaturze

Umowa ADR przewiduje również zwolnienia. Polegają one na niestosowaniu wszystkich lub niektórych wymagań w transporcie towarów niebezpiecznych zgodnie z ADR. Można wyróżnić m.in. zwolnienie ze względu na charakter przewozu. Podlega

im m.in. przewóz wykonywany przez służby ratownicze lub przez nie nadzorowany, o ile jest konieczny ze względu na prowadzoną akcję ratowniczą, a w szczególności:

- jeżeli jest to przewóz i holowanie pojazdów z towarami niebezpiecznymi po wypadku lub uszkodzonych,
- przewóz mający na celu ograniczenie rozprzestrzenienia się towarów

niebezpiecznych na miejscu wypadku lub awarii, odzysk towarów oraz ich przemieszczanie w bezpieczne miejsce.

Zwolnienie to dotyczy również przewozu służącego ratowaniu życia lub ochronie środowiska.

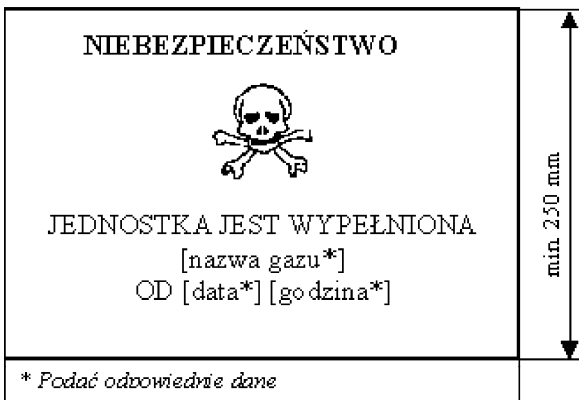
Ciekawostką może być to, że pod pewnymi warunkami przewóz nieoczyszczonych zbiorników stacjonarnych, które zawierały nietrujące i nieżrące gazy klasy 2, towary klasy 4 lub 9, może być również realizowany na podstawie przytaczanego zwolnienia.

Całość informacji zawartych powyżej można odczytać z dokumentu przewozowego. Jest on sporządzany w języku urzędowym państwa nadania towaru niebezpiecznego, a jeżeli nie jest to język angielski, francuski lub niemiecki – także w jednym z tych języków.

Dokument przewozowy zawiera dane wszystkich przewożonych towarów niebezpiecznych – oczywiście jeżeli nie jest to transport w ilościach ograniczonych lub wyłączonych. Jest ogromną bazą wiedzy dla służb ratowniczych i podczas każdego zdarzenia, w którym udział biorą pojazdy do transportu, ratownicy powinni żądać jego okazania. Kolejnymi dokumentami, które ułatwią nam identyfikację transportowanych towarów niebezpiecznych, są certyfikaty pakowania kontenera oraz świadectwo dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych.

\*\*\*

Znajomość załączników do umowy ADR i umiejętność poruszania się po nich daje nam szybką wiedzę, co jest przewożone, jakie ta substancja stwarza zagrożenia, jak jest zapakowana, czy możemy podczas przemieszczania piętnować opakowania, czy opakowanie dopuszczone jest do zmiany pozycji według swojej osi, jakie wymagania stawiane są cysternie, która przewozi towar niebezpieczny, czy ma zabezpieczenia, a jeżeli tak, to jakie, jakie otwory i w jakiej konfiguracji oraz wiele, wiele innych, bardzo przydatnych informacji. Mogą one w znaczny sposób wpłynąć na skuteczność i bezpieczeństwo działań podczas zdarzeń z udziałem towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym. ■



Znak pojazdu poddanego fumigacji (zwalczaniu szkodników)

Mł. kpt. Dariusz Olcen jest zastępcą dowódcy zmiany w JRG 2 Elbląg oraz doradcą ds. przewozu drogowego towarów niebezpiecznych