

POLSKIE CZASOPISMO DLA TRANSPORTU I WARSZTATÓW

9'2009

WRZESIEŃ

CENA 6,00 Zł (w tym 0% VAT)

Nr ind. 330337



9 771230 930092



09 >

TRANSPORT

TECHNIKA MOTORYZACYJNA

ADR: bez strachu



Logistyka jajka i kury

Autobusy



RG 31 postrach talibów miejskie zmieniają się



KOMATSU

Pojazdy do przewozu towarów niebezpiecznych: mity i fakty

W dniu 30 czerwca br. zakończył się okres przejściowy związany z nowelizacją Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR). Oznacza to, że już od początku lipca na drogach 45 państw-sygnatariuszy tej umowy, w tym w całej Unii Europejskiej, powinny być egzekwowane nowe przepisy.

Ich zmiana jest dobrą okazją do przeglądu wymagań decydujących o bezpieczeństwie w tej specyficznej dziedzinie transportu. Paradoksalnie, powinno to zainteresować również przedsiębiorców, którzy nie uczestniczyli dotychczas w przewozie towarów niebezpiecznych, gdyż w bardzo wielu przypadkach dzieje się tak wyłącznie z powodu braku rzetelnej informacji. To, a także obiegowe opinie o tym, że przewozy ADR to „sztuka magiczna” dostępna dla nielicznych i obwarowana niemożliwymi do spełnienia wymaganiami, powoduje, że przewoźnik często odmawia przyjęcia ładunku, sądząc bezpodstawnie, że nie jest do tego uprawniony.

Z pewnością jednym z najistotniejszych warunków bezpiecznego przewozu jest odpowiedni dobór pojazdu i jego dobry stan techniczny. Nie jest jednak prawdą, że do przewożenia towarów niebezpiecznych trzeba w każdym przypadku dyspo-

nować specjalistycznym taborem, który podlega częstym i kosztownym przeglądom, kończącym się uzyskiwaniem specjalnych zezwoleń. Warto zapamiętać, że zmiany konstrukcyjne są wymagane jedynie w pojazdach z cysternami lub przewożących materiały wybuchowe. W przypadku towarów opakowanych (w workach, skrzyniach, kanistrach, butlach itd.) umowa ADR nie przewiduje ingerencji w konstrukcję pojazdu, uznając za wystarczające spełnienie wymagań określonych w przepisach o ruchu drogowym. To, co różni pojazd przewożący opakowane towary niebezpieczne (np. palne rozpuszczalniki w kanistrach umieszczonych na paletach) od pojazdu przewożącego worki z ziemniakami ogranicza się jedynie do prostego oznakowania i wyposażenia, opisanych poniżej. Należy dodać, że oznakowanie i wyposażenie obowiązuje dopiero po przekroczeniu określonej dla każdego towaru ilości, która w wielu przypadkach wynosi nawet 1000 kg lub 1000 litrów.

Pojazdy wymagające dodatkowych badań technicznych i świadectw dopuszczenia do przewozu towarów niebezpiecznych

- Pojazd do przewozu materiałów wybuchowych – typ EX/II wg ADR: jest to pojazd zamknięty lub kryty, napędzany silnikiem wysokoprężnym, tak zbudowa-

ny, aby przewożone materiały wybuchowe były zabezpieczone przed zagrożeniami zewnętrznymi i warunkami atmosferycznymi. Pojazd powinien być zamknięty lub kryty opończą wykonaną z materiału odpornego na rozdarcie, nieprzepuszczalnego i trudno zapalnego. Opończa powinna być napięta tak, aby zakrywała skrzynię ładunkową ze wszystkich stron. Wszystkie otwory przedziału ładunkowego w pojeździe zamkniętym powinny być wyposażone w zamykane, szczelne drzwi lub pokrywy. Kabina kierowcy powinna być oddzielona pełną ścianą od przedziału ładunkowego.

- Pojazd do przewozu materiałów wybuchowych – typ EX/III wg ADR: jest to pojazd zamknięty typu furgon, napędzany silnikiem wysokoprężnym, tak zbudowany, aby przewożone materiały wybuchowe były zabezpieczone przed zagrożeniami zewnętrznymi i warunkami atmosferycznymi. Kabina kierowcy powinna być oddzielona pełną ścianą od przedziału ładunkowego. Podłoga przedziału ładunkowego wraz ze ścianą czołową powinny stanowić jednolitą powierzchnię, pozbawioną szczelin. Wszystkie otwory przedziału ładunkowego w pojeździe zamkniętym powinny być wyposażone w zamykane, szczelne drzwi lub pokrywy. Nadwozie powinno być wykonane z materiału odpornego na

Więcej informacji nt wymagań dotyczących przewozu drogowego towarów niebezpiecznych można znaleźć w poradniku „Towary niebezpieczne - transport w praktyce” (autorzy Krzysztof Grzegorzczuk i Rafał Buchar; Wydawnictwo ADeR, Błonie 2009 r.; ISBN 978-83-928338-8-8).



wysoką temperaturę. Wszystkie drzwi powinny być wyposażone w zamki oraz tak umiejscowione i zbudowane, aby ich łączenia były zakryte.

- Ruchoma jednostka do wytwarzania materiałów wybuchowych – typ MEMU wg ADR: jest to pojazd przeznaczony do przewozu cieczy zapalnych, materiałów utleniających, trujących i żrących, w cysternach i luzem (materiały stałe bez opakowania), służących do wytwarzania materiałów wybuchowych w miejscu ich użycia. Za zgodą państwa rejestracji pojazd ten może przewozić również materiały wybuchowe (np. zapalniki).

- Pojazd do przewozu w cysternach – typ FL wg ADR: jest to pojazd przeznaczony do przewozu cieczy zapalnych (o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C) oraz gazów palnych w cysternach stałych, odejmowalnych, kontenerach-cysternach itp.

- Pojazd do przewozu w cysternach – typ OX wg ADR: jest to pojazd przeznaczony do przewozu materiałów utleniających (wzmagających palenie) - nadtlenu wodoru, stabilizowanego lub nadtlenu wodoru stabilizowanego w roztworze wodnym, o zawartości nadtlenu wodoru przekraczającej 60% (klasa 5.1 wg ADR), w cysternach stałych, odejmowalnych, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych.

- Pojazd do przewozu w cysternach – typ AT wg ADR: pojazd inny niż pojazd FL lub OX, przeznaczony do przewozu towarów niebezpiecznych, np. materiałów trujących lub żrących, w cysternach stałych, odejmowalnych, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych.

Pojazdy typów EX/II, EX/III, MEMU, FL, OX i AT powinny być poddawane corocznym badaniom technicznym w kraju ich rejestracji, w celu potwierdzenia zgodności z odpowiednimi przepisami części 9 umowy ADR oraz z ogólnymi przepisami bezpieczeństwa (dotyczącymi układów hamulcowych, oświetlenia, itp.). W Polsce badania takie wykonywane są na uprawnionych stacjach kontroli pojazdów. Badania cystern oraz wystawianie świadectw dopuszczenia należy do kompetencji Transportowego Dozoru Technicznego (TDT).

Pojazdy inne niż EX/II, EX/III, MEMU, FL, OX i AT, przewożące towary niebezpieczne, nie wymagają dodatkowych badań technicznych i świadectw dopuszczenia.

Wposażenie pojazdów

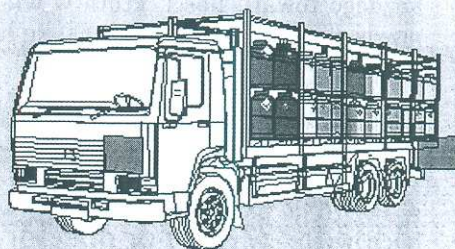
Gaśnice

- Jednostka transportowa (pojedynczy pojazd samochodowy lub pojazd samochodowy z przyczepą) o dopuszczalnej

Zestawienie wymaganego wyposażenia wg numerów nalepek ostrzegawczych

Wypożaenie	Numery nalepek															
	1 1.4 1.5 1.6	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7A 7B 7C 7D 7E	8	9	
Klin dla kaędego pojazdu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2 stojące znaki ostrzegawcze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Kamizelka ostrzegawcza dla członka załogi pojazdu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Latarka dla kaędego członka załogi pojazdu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Rękawice dla kaędego członka załogi pojazdu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Okulary dla kaędego członka załogi pojazdu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Płyn do płukania oczu					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Maska/półmaska dla kaędego członka załogi pojazdu				X							X					
Łopata					X	X		X					X		X	
Ochrona otworów kanalizacyjnych					X	X		X					X		X	
Pojemnik					X	X		X					X		X	

Oznakowanie pojazdów



Jednostka transportowa, przewożąca towary niebezpieczne, powinna być oznakowana z przodu i z tyłu prostokątnymi tablicami odblaskowymi barwy pomarańczowej. Tablice powinny pozostać w miejscu ich zamocowania po piętnastominutowym przebywaniu w ogniu.

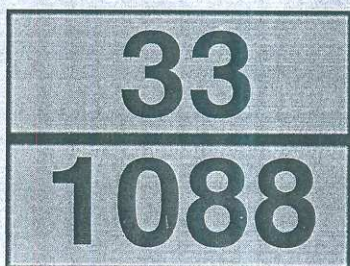


Wymiary tablicy (tolerancja $\pm 10\%$):

- szerokość 400 mm,
- wysokość 300 mm,
- szerokość czarnej nieodblaskowej ramki 15 mm. Dopuszcza się umieszczenie poziomej, czarnej, nieodblaskowej linii biegnącej przez środek tablicy



W przypadkach uzasadnionych małymi wymiarami pojazdu lub jego konstrukcją, dopuszcza się stosowanie tablic o wymiarach 300 x 120 mm, otoczonych czarną nieodblaskową ramką o szerokości 10 mm



W przypadku przewozu towarów niebezpiecznych w cysternach lub luzem, tablice powinny zawierać numer rozpoznawczy zagrożenia (w części górnej) i numer rozpoznawczy UN towaru (w części dolnej), podane w wykazie towarów w dziale 3.2 ADR. Numery powinny być naniesione czarnymi cyframi o wysokości 100 mm, grubości linii 15 mm i oddzielone czarną, poziomą linią o grubości 15 mm. Powinny być one nieścieralne i możliwe do odczytania po piętnastominutowym przebywaniu tablicy w ogniu

Przykłady oznakowania



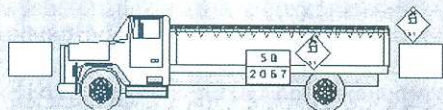
Pojazd przewożący w cysternie jeden materiał (UN1230 metanol) oznakowany jest:

- z przodu i z tyłu tablicami bez numerów;
- na obu bokach tablicami z numerami;
- na obu bokach i z tyłu nalepkami;

lub



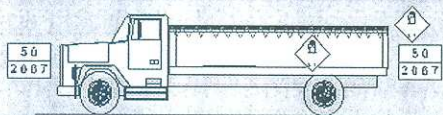
- z przodu i z tyłu tablicami z numerami;
- na obu bokach i z tyłu nalepkami



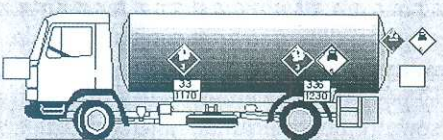
Pojazd przewożący luzem jeden materiał oznakowany jest:

- z przodu i z tyłu tablicami bez numerów;
- na obu bokach tablicami z numerami;
- na obu bokach i z tyłu nalepkami;

lub

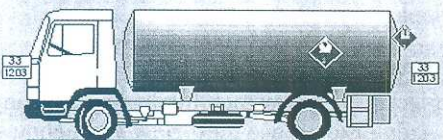


- z przodu i z tyłu tablicami z numerami;
- na obu bokach i z tyłu nalepkami;

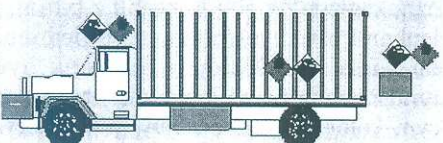


Pojazd przewożący w cysternie dwa (lub więcej) materiały oznakowany jest:

- z przodu i z tyłu tablicami bez numerów;
- na obu bokach każdej komory tablicami z numerami i nalepkami;
- z tyłu nalepkami (po jednej z każdego wzoru)



Pojazd przewożący w cysternie benzynę (UN1203) i olej napędowy (UN1202) oznakowany jest tak, jak przy przewozie niebezpieczniejszego materiału, to znaczy paliwa o niższej temperaturze zapłonu (jest to benzyna)



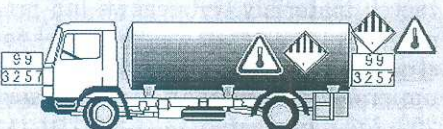
Pojazd przewożący w kontenerze sztuki przesyłki oznakowany jest: z przodu i z tyłu tablicami bez numerów. Kontener oznakowany jest nalepkami na każdym boku (po jednej z każdego wzoru wymaganego dla przewożonych sztuk przesyłki)



Jednostka transportowa składająca się z pojazdu przewożącego różne materiały w cysternie i przyczepy (z towarami lub bez towarów niebezpiecznych) oznakowana jest: z przodu i z tyłu tablicami bez numerów.

Cysterna oznakowana jest:

- tablicami z numerami na każdej komorze;
- nalepkami na obu bokach i z tyłu (nalepka jest tylko jedna, ponieważ przewożone w tej cysternie towary stwarzają tylko jedno zagrożenie)



Pojazd przewożący materiał w podwyższonej temperaturze oznakowany jest:

- z przodu i z tyłu tablicami z numerami;
- na obu bokach i z tyłu nalepkami;
- na obu bokach i z tyłu znakiem dla materiałów o podwyższonej temperaturze;

Objaśnienia numerów nalepek ostrzegawczych

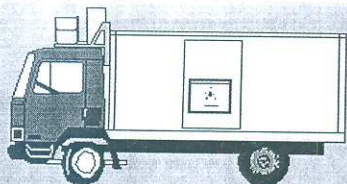
1, 1.4, 1.5, 1.6	materiał wybuchowy
2.1	gaz palny
2.2	gaz obojętny
2.3	gaz trujący
3	ciecz zapalna
4.1	mat. stały zapalny
4.2	mat. samozapalny
4.3	mat. reagujący z wodą
5.1	mat. utleniający
5.2	nadtlenek organiczny
6.1	mat. trujący
6.2	mat. zakaźny
7A, 7B, 7C, 7D, 7E	materiał promieniotwórczy
8	mat. żrący
9	inny towar niebezpieczny

Znaczenie cyfr w numerach rozpoznawczych zagrożenia

- emisja gazu spowodowana ciśnieniem lub reakcją chemiczną
- zapalność materiałów ciekłych (par) i gazów lub materiał ciekły samonagrzewający się
- zapalność materiałów stałych lub materiał stały samonagrzewający się
- działanie utleniające (wzmagające palenie)
- działanie trujące lub zakaźne
- działanie promieniotwórcze
- działanie żrące
- zagrożenie samorazną i gwałtowną reakcją (wybuchem, rozkładem lub polimeryzacją, z wydzielaniem znacznej ilości ciepła, gazu palnego lub gazu trującego)

Przykładowe numery rozpoznawcze zagrożenia

263	gaz trujący, palny
265	gaz trujący, utleniający
268	gaz trujący, żrący
323	materiał ciekły zapalny, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
33	materiał ciekły łatwo zapalny (np. benzyna)
336	materiał ciekły łatwo zapalny, trujący (np. metanol)
338	materiał ciekły łatwo zapalny, żrący



NIEBEZPIECZEŃSTWO



JEDNOSTKA PODDANA FUMIGACJI
UŻYTKO (fumigant)
(długość i szerokość)
PRZEWIĄZANO (długość)

NIE WCHODZIĆ

Pojazd poddany fumigacji (zagazowany) oznakowany jest:

– na drzwiach skrzyni ładunkowej znakiem ostrzegawczym (ryzyko zatrucia lub uduszenia)

ZNAK OSTRZEGAWCZY DLA POJAZDU, KONTENERA lub CYSTERNY PODDANYCH FUMIGACJI - biały prostokąt o szerokości co najmniej 300 mm i wysokości 250 mm z symbolem i napisami w kolorze czarnym, umieszczony w miejscu dobrze widocznym dla osób próbujących wejść do skrzyni ładunkowej pojazdu, kontenera lub cysterny. Informacje powinny być podane w języku wybranym przez nadawcę (w transporcie międzynarodowym jest to z reguły język angielski)

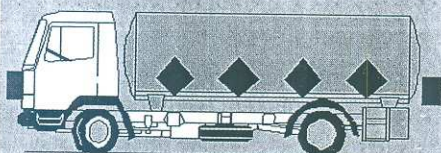
UWAGA BRAK WENTYLACJI OTWIERAĆ OSTROŻNIE

Pojazd (lub kontener) zamknięty, bez wentylacji, przewożący gazy palne, trujące lub duszące np. w butlach oznakowany jest napisem ostrzegawczym.



ZNAK DLA MATERIAŁÓW ZAGRAŻAJĄCYCH ŚRODOWISKU WODNEMU w cysternach lub w kontenerach. Od dnia 1 stycznia 2011 r. znak ten wymagany będzie przy przewozie wszystkich materiałów zagrażających środowisku.

Próżne nieoczyszczone pojazdy, kontenery i cysterny, tzn. zawierające jakiegokolwiek pozostałości towarów niebezpiecznych, powinny być zamknięte i oznakowane tak, jak w stanie ładownym.



Z pojazdu, który nie przewozi towarów niebezpiecznych tablice i nalepki powinny być usunięte, tzn. zdjęte, złożone lub zakryte. Jeżeli tablice są zakryte, to zakrycie powinno pozostać skuteczne po piętnastominutowym przebywaniu w ogniu.

masie całkowitej do 3,5 t (włącznie), powinna być wyposażona w jedną lub więcej gaśnic (do grup pożarów A, B, C) o łącznej zawartości 4 kg proszku gaśniczego.

- Jednostka transportowa o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t lecz nie większej niż 7,5 t powinna być wyposażona w jedną lub więcej gaśnic (do grup pożarów A, B, C) o łącznej zawartości 8 kg proszku gaśniczego, przy czym zawartość co najmniej jednej gaśnicy nie może być mniejsza niż 6 kg.

- Jednostka transportowa o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 7,5 t powinna być wyposażona w jedną lub więcej gaśnic (do grup pożarów A, B, C)

o łącznej zawartości 12 kg proszku gaśniczego, przy czym zawartość co najmniej jednej gaśnicy nie może być mniejsza niż 6 kg.

Inne wyposażenie

W jednostce transportowej wymagającej oznakowania tablicami barwy pomarańczowej powinno znajdować się następujące wyposażenie:

- ☑ co najmniej jeden klin na każdy pojazd, odpowiedni do masy i średnicy kół pojazdu, przeznaczony do zabezpieczenia pojazdu podczas postoju na spadku;
- ☑ dwa stojące znaki ostrzegawcze przeznaczone do oznakowania miejsca awarii, np. trójkąty ostrzegawcze lub pachołki z elementami odbłaskowymi;

- ☑ kamizelka ostrzegawcza, np. zgodna z normą EN 471, dla każdego członka załogi pojazdu;

- ☑ latarka dla każdego członka załogi;

- ☑ rękawice ochronne, np. nitrylowe lub skórzane, dla każdego członka załogi pojazdu;

- ☑ okulary ochronne lub inna ochrona oczu, np. przyłbica, dla każdego członka załogi pojazdu;

- ☑ płyn do płukania oczu (nie jest wymagany w przypadku przewozu materiałów i przedmiotów wybuchowych oznakowanych nalepkami nr 1, 1.4, 1.5, 1.6 oraz gazów oznakowanych nalepkami nr 2.1, 2.2 i 2.3).

- ☑ maska ucieczkowa (np. półmaska ucieczkowa lub maska z pochłaniaczem zespolonym do gazu/pyłu typu A1B1E-1K1-P1 lub A2B2E2K2-P2, zgodnie z normą EN 141), w przypadku przewozu towarów o właściwościach trujących, oznakowanych nalepkami nr 2.3 i 6.1, dla każdego członka załogi pojazdu;

- ☑ łopata w przypadku przewozu towarów oznakowanych nalepkami nr 3, 4.1, 4.3, 8 i 9;

- ☑ osłona otworów kanalizacyjnych w przypadku przewozu towarów oznakowanych nalepkami nr 3, 4.1, 4.3, 8 i 9;

- ☑ pojemnik z tworzywa sztucznego (stosowany do zbierania niewielkich ilości uwolnionego ładunku) w przypadku przewozu towarów oznakowanych nalepkami nr 3, 4.1, 4.3, 8 i 9.

Nalepki ostrzegawcze

Pojazdy przewożące towary niebezpieczne w cysternach lub luzem oraz pojazdy przewożące materiały wybuchowe lub promieniotwórcze, powinny być oznakowane na obu bokach i z tyłu nalepkami ostrzegawczymi odpowiednimi do zagrożeń. Nalepki powinny być umieszczone na podłożu o kontrastującym kolorze lub otoczone linią przerywaną lub ciągłą.

Nalepki powinny mieć kształt kwadratu o wymiarach co najmniej 250x250 mm, ustawionego na wierzchołku. Wewnątrz nalepki, w odległości 12,5 mm od jej krawędzi, powinna przebiegać linia równoległa do tych krawędzi, w takim samym kolorze jak kolor symbolu.

Nalepki mniejsze, o boku co najmniej 100 mm (z linią w odległości 5 mm od krawędzi), mogą być użyte jedynie w przypadku cystern o pojemności nie większej niż 3 m³, małych kontenerów, a także w przypadku pojazdów przewożących materiały wybuchowe lub promieniotwórcze, jeżeli wielkość lub konstrukcja tych pojazdów uniemożliwia umieszczenie nalepek o wymiarach 250x250 mm.

Krzysztof Grzegorzczak