



Zdjęcie 1. Bęben stalowy z wiekiem niezdemowalnym, dla materiałów ciekłych z II i III grupy pakowania, o gęstości względnej do 1,6 i wartości ciśnienia próbnego 100 kPa, wyprodukowane w 2022 roku



Zdjęcie 2. Opakowanie złożone składające się z naczyń z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią tekturową, dedykowane dla materiałów ciekłych z II i III grupy pakowania, o gęstości względnej do 1,5 i wartości ciśnienia próbnego 10 kPa, wyprodukowane w 2018 roku

Joanna Puchalska-Gad

doradca ds. bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym
THETA Consulting Sp. z o.o.

OPAKOWANIA DO TRANSPORTU DROGOWEGO TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

Przygotowując przewóz produktów niebezpiecznych, w zależności od ich ilości oraz rodzaju, nadawca może wybrać jeden z trzech sposobów: transport luzem, w cysternach i w sztukach przesyłek. Ostatnia opcja oznacza konieczność użycia odpowiednich opakowań, dostosowanych do danego towaru i z uwzględnieniem jego klasyfikacji. Sztuką przesyłki określaną jest końcowy produkt operacji pakowania składający się z opakowania, opakowania dużego lub DPPL (Duży Pojemnik do Przewozu Luzem), wraz z jego zawartością, który jest przygotowany do wysyłki. Przewóz w sztukach przesyłek obejmuje również naczynia do gazów, a także przedmioty, które ze względu na swój rozmiar, masę lub kształt mogą być przewożone bez opakowania albo w pakietach, klatkach lub w urządzeniach do manipulowania.

Wybór opakowania do przewozu

W każdym momencie transportowania produktów klasyfikowanych jako niebezpieczne, a więc posiadających nadany numer UN (podany w sekcji 14 karty charakterystyki) maksymalny poziom bezpieczeństwa powinien być zachowany. Jedną z ważniejszych składowych przewozu w sztukach przesyłki, mających wybitny wpływ na bezpieczeństwo, jest właściwie dobrane opakowanie. Takie opakowanie musi co najmniej przetrwać samą podróż oraz

wstrząsy i czynności ładunkowe występujące normalnie podczas przewozu, wliczając w to przenoszenie, wyjęcie z opakowania zbiorczego czy przemieszczanie pomiędzy jednostkami transportowymi. Oznacza to, że każde opakowanie napelnione i nadawane do przewozu musi być dobrej jakości, mocne i tak wykonane i zamykane, aby uniemożliwić ubytek zawartości, także w warunkach zmiany temperatury, wilgotności i ciśnienia. Kluczową kwestią jest również zgodność chemiczna materiału konstrukcyjnego opakowania z jego zawartością. Części opakowań bezpośrednio stykające się z towa-

rem niebezpiecznym nie powinny być podatne na oddziaływanie tych towarów, prowadzące do ich zniszczenia lub znacznego osłabienia, ani nie powinny dopuszczać do przenikania towarów czy powodowania niebezpiecznych zjawisk. W razie potrzeby, części opakowań powinny być pokryte odpowiednią wykładziną lub poddane obróbce. Wszystkie wymienione aspekty odpowiednio dobranego opakowania obowiązują w każdym przypadku, również podczas stosowania wyłączenia Limited Quantity, czyli w sytuacji, kiedy przepisy zezwalają na zastosowanie opakowań niecertyfikowanych.

Instrukcje pakowania

W przypadku przewozów realizowanych w ramach wyłączenia na jednostkę transportową (1.1.3.6), jak i na zasadach pełnego ADR, konieczne jest użycie pojemników atestowanych. Nie ma tutaj jednak dowolności, a możliwy do użycia typ opakowania musi być najpierw sprawdzony w Instrukcji Pakowania. Instrukcje te oznaczone są kodem literowo-cyfrowym rozpoczynającym się od litery „P” lub „R” (obejmują opakowania do 450 l/400 kg) oraz „IBC” lub „LP” (obejmują opakowania powyżej 450 l/400 kg). Kod dopuszczalnej Instrukcji należy odczytać w Tabeli A w Wykazie towarów niebezpiecznych dla danego numeru UN oraz grupy pakowania (jeśli występuje). Należy zwrócić uwagę, że Instrukcje Pakowania nie zawierają wytycznych dotyczących zgodności chemicznej materiału konstrukcyjnego opakowania z zawartością. Z tego względu nie powinno się dokonywać wyboru opakowania jedynie w oparciu o kod Instrukcji, bez sprawdzenia, czy materiał przeznaczony do przewozu jest zgodny z wybranym materiałem konstrukcyjnym opakowania. Każda Instrukcja Pakowania wskazuje dopuszczone opakowania pojedyncze lub kombinowane (opakowania wewnętrzne umieszczone w opakowaniu zewnętrznym). W przypadku opakowań kombinowanych, wskazane są dopuszczone opakowania zewnętrzne, wewnętrzne oraz, jeżeli ma to zastosowanie, maksymalna dopuszczalna ilość materiału na każde opakowanie wewnętrzne lub zewnętrzne.

Opakowania certyfikowane

Jeżeli w Instrukcjach Pakowania nie podano inaczej, każde opakowanie powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne, wymienione w Części 6 Umowy ADR. Wymagania dotyczące opakowań do 450 l/400 kg znajdują się w Dziale 6.1, a dla tych powyżej 450 l/400 kg – w Dziale 6.5 oraz 6.6. W poszczególnych rozdziałach opisane są wymagania ogólne dotyczące budowy danego typu opakowania, jego maksymalna pojemność i/lub masa, sposób zamknięcia, wskazanie norm ISO (jeżeli mają zastosowanie), a także sposób przeprowadzania badań. Producent opakowania spełniającego wszystkie wymagania, po uzyskaniu wyniku pozytywnego z badania, ma prawo nanieść znak certyfikacyjny, który rozpoczyna się od symbolu



Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań:

Znak certyfikacyjny może ewentualnie zaczynać się od symbolu „RID/ADR” (dla niektórych opakowań złożonych oraz dla opakowań metalowych lekkich). Kolejne elementy certyfikatu wskazują na: typ opakowania, dopuszczoną grupę pakowania, maksymalną gęstość względną lub masę brutto towaru, przeznaczenie dla

materiałów stałych lub wartość ciśnienia próbnego, dwie ostatnie cyfry roku produkcji, znak państwa zatwierdzającego naniesienie oznakowania oraz nazwę producenta. Na opakowaniach dużych i na DPPL zamieszcza się również informację o przystosowaniu do piętrzenia. W zależności od rodzaju opakowania, te podstawowe składowe certyfikatu mogą być uzupełnione dodatkowymi elementami. Istotne jest, że producenci opakowań mogą występować o nadanie certyfikatu do tzw. właściwej władzy nie tylko w kraju, w którym opakowanie zostało wytworzone, ale w dowolnym państwie, stosującym przepisy Umowy ADR.

Tabela 1. Typ opakowania – rodzaje opakowań

element kodu	znaczenie
1	bęben
3	kanister
4	skrzynia
5	worek
6	opakowanie złożone
0	opakowanie metalowe lekkie
11	DPPL sztywny, do materiałów stałych, napełniany lub rozładowywany grawitacyjnie
13	DPPL elastyczny, do materiałów stałych, napełniany lub rozładowywany grawitacyjnie
21	DPPL sztywny, do materiałów stałych, napełniany lub rozładowywany pod ciśnieniem > 0,1 bara
31	DPPL sztywny, do materiałów ciekłych
50	opakowanie duże sztywne
51	opakowanie duże elastyczne

Tabela 2. Typ opakowania – rodzaje materiałów konstrukcyjnych opakowań

element kodu	znaczenie
A	stal
B	aluminium
C	drewno
D	sklejka
F	materiał drewnopochodny
G	tektura
H	tworzywo sztuczne
L	tkanina
M	papier wielowarstwowy
N	metal (inny niż stal lub aluminium)
P	szkło, porcelana lub kamionka