



Wywrotki SVG

Prawidłowe postępowanie z wywrotkami i kontenerami

Nowość: teraz dostępne również w sześciu językach obcych – patrz na odwrocie

Wydawca



SVG Bundes-Zentralgenossenschaft
Straßenverkehr eG
Breitenbachstraße 1
60487 Frankfurt am Main
www.svg.de

Autorzy

Dr. Uwe Krause, Klaus Schuh (VKM)

Koncepcja i projekt

VKM • Verkehrssicherheit Konzept & Media GmbH
www.vkm-dvr.de

Doradztwo specjalistyczne

Michael Heß, Dr. Uwe Krause, Dirk Lauterbach,
Konrad Maillinger, Frank Schönemann

Frankfurt 2021
Wersja 09-2021

Zdjęcia, ilustracje

Adobe Stock, BG Verkehr, Wolfgang Jaspers,
Dr. Uwe Krause, Dirk Lauterbach, Lehmann
GmbH Schirgiswalde-Kirschau, MEILLER
GmbH & Co. KG, Niederberger Transport
AG, Pixabay, Rewald GmbH, Scania CV AB,
Texplast GmbH, Weiler Tief- und Rohrleitungs-
bau GmbH. Dziękujemy firmom Hellerwald,
Jakob & Naumann Umweltdienste GmbH,
Melosch Vertriebs-GmbH, Texplast GmbH
i Containerdienst Bernd Zenker za wsparcie
przy zdjęciach.

Treść niniejszej broszury jest chroniona
prawem autorskim. Przedruk, powielanie,
jak również wykorzystanie i przetwarzanie
w systemach elektronicznych wymagają
wyraźnej pisemnej zgody SVG.

Dzieło zostało przygotowane z najwyższą
starannością; nie jest jednak możliwe
udzielenie gwarancji prawnej prawidłowo-
ści poszczególnych danych.

W przypadku ustaw, przepisów, norm i dy-
rektyw obowiązuje każdorazowo aktualne
wydanie.

Bez zasad nie da rady 4

Prawidłowe postępowanie z technologią 6

Prawidłowe zabezpieczenie ładunku 10

Kontrola jest lepsza 12

Tylko nie przewróć! 14

Specjalne towary 16

Transport odpadów 17

Złote zasady bezpiecznego transportu 18

Bez zasad nie da rady

Istnieje wiele zasad, których należy przestrzegać podczas procesów transportowych wywrotkami i pojazdami kontenerowymi. Standardy techniczne dotyczące transportu ładunku luzem określają na przykład wymagania dotyczące pojazdów i usług transportowych. Umożliwiają działanie systemu, zapewniają jakość, przejrzystość i ochroną użytkowników.

Normy DIN pokazują szczegółowo, jak należy odpowiednio wyposażyć pojazd. Stanowią między innymi, że na wymiennych pojemnikach wywrotek i odstożnikach muszą być dostępne stałe i wyraźnie rozpoznawalne informacje. Oznakowanie to dotyczy przede wszystkim tabliczki znamionowej i zawartych na niej danych. Istnieje również konkretna specyfikacja dotycząca kontenerów z dźwigiem. W związku z tym, iż zawiesia dźwigu dostępne na placu budowy zwykle nie pasują do kołków do zawieszania „normalnego” kontenera, do górnej krawędzi kontenera dźwigowego przymocowano dodatkowe punkty mocowania.



Wytyczne VDI, w szczególności seria wytycznych 2700, dotyczą głównie zabezpieczenia ładunku. Arkusz 17 „Zabezpieczenie ładunku odstożników i pojazdów samowyładowczych oraz ich przyczep” oraz arkusz 3.3 „Siatki zabezpieczające ładunek” odnoszą się bezpośrednio do pojazdów, których dotyczy seminarium.

Jako kierowca wiesz, że wybór sposobu zabezpieczenia ładunku zawsze opiera się na możliwościach oferowanych z jednej strony przez

konstrukcję pojazdu, a z drugiej strony odstożnika, który ma być zabezpieczony. Niemniej jednak często nie są one wyczerpane lub powstrzymuje się od dalszych środków, które byłyby konieczne do zabezpieczenia ładunku. Dodatkową trudnością jest to, że producenci stale wyposażają swoje pojazdy w nowe systemy zabezpieczania ładunków, w których obsłudze należy być poinstruowanym.

W grę wchodzi wreszcie **regulaminy związków zawodowych**. Oprócz ogólnych zasad, w zakresie postępowania z wywrotkami i pojazdami kontenerowymi szczególnie ważne są informacje DGUV 214-016 „Bezpieczne użytkowanie bramowców”, 214-017 „Bezpieczne użytkowanie hakowców i naczep samowyładowczych z płytą ślizgową” oraz zasada DGUV 114-010 „Wymienne pojemniki wywrotek i odstożniki”. Dwie ostatnie zostały w międzyczasie wycofane.



Prawidłowe postępowanie z technologią

Daj się dokładnie zaznajomić z obsługą urządzeń do przechylania i odstawiania kontenerów! Jeśli pojazd ma wyciąganą jednostkę obsługi, warto jej użyć. Stojąc z boku pojazdu, można lepiej obserwować proces, lepiej rozpoznawać ewentualne zagrożenia i odpowiednio reagować. Jeśli jednak połączenie radiowe z pojazdem zostanie zakłócone lub nałożone na inne urządzenia, należy bezwzględnie przerwać ten proces.



W przypadku wywrotu ciężarówkami naczepowymi pojazd musi stać w możliwie jak najbardziej wyprostowanej pozycji. Należy również wziąć pod uwagę pionowe nachylenie między pojazdem a siodłem. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego kąta pochylenia między sprzęgiem siodłowym a sworzniem zwrotnym połączenia

mogą zostać ściśnięte lub zerwane, a w skrajnych przypadkach pojazd może się przewrócić. W miejscach publicznych należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie. Podczas procesu wywrotu pojazd może być przesuwany do przodu w sposób kontrolowany, w zależności od ładunku.



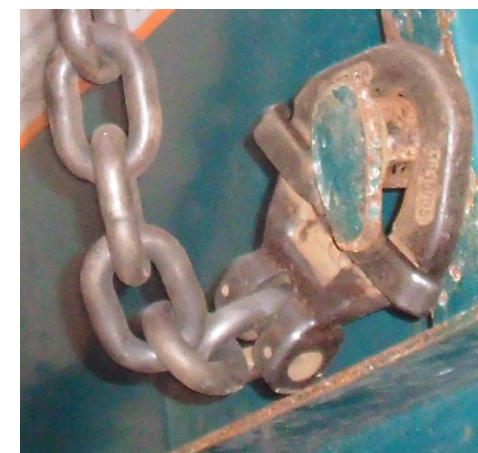
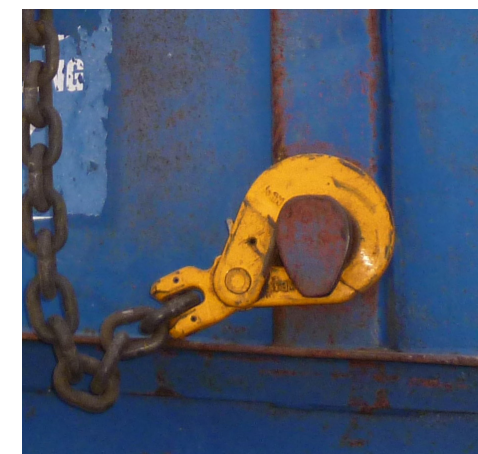
Przy odstawianiu kontenera należy wziąć pod uwagę późniejszy proces odbierania. Czy napełniony kontener można ponownie bez problemu podnieść? Jeśli kontener ma być postawiony w ruchu drogowym, należy uzyskać zezwolenie od władz. Kontener musi być opatrzony tabliczką z nazwą operatora i oznakowany foliami odbłaskowymi zgodnie z przepisami. W zależności od sytuacji należy przewidzieć oświetlenie nocą.



Po odebraniu napełnionego kontenera należy sprawdzić, czy zawartość odpowiada zleceniu, lub czy nie zostały wprowadzone potencjalnie problematyczne substancje. Kontener nie może być zbyt wysoko załadowany ani zbyt mocno obciążony. W celu podniesienia kontenera należy wysunąć wsporniki i, jeśli to konieczne, ułożyć pod nimi belki lub inny odpowiedni materiał. Pojazd musi znajdować się w jednej linii z kontenerem i być zabezpieczony przed stoczeniem się w przypadku nachylenia. Czy drzwi i kłapy pojemnika są zaryglowane? Teraz nic nie stoi na przeszkodzie podniesieniu kontenera.



Łańcuchy nośne muszą być regularnie sprawdzane w firmie i posiadać ważną naklejkę kontrolną. Należy wykazać ich nośność. Aby podczas pustego cyklu łańcuchy nie kołysały się do przodu i do tyłu, muszą być dostępne i używane sprzęty do zawieszania na ramionach nośnych. Łańcuchy zawieszane na ogranicznikach należy zabezpieczyć przed niezamierzonym odcięciem.

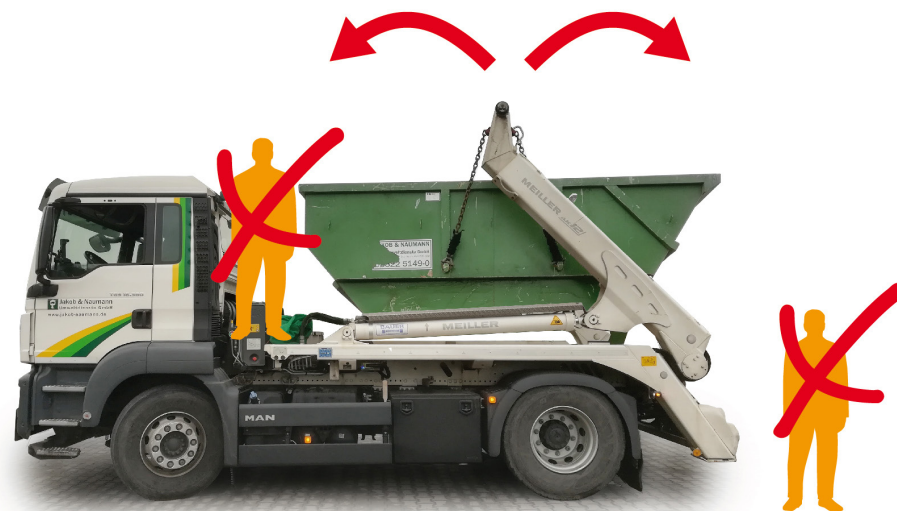




Należy dobierać siatki i plandeki zgodnie z przeznaczeniem. Należy naciągać je przed podniesieniem kontenera. Najlepiej robić to z ziemi. W przypadku wyższych kontenerów można użyć do tego odpowiednich haków. W razie potrzeby należy nałożyć plandeki w sposób zachodzący. Należy napiąć je równomiernie i wykorzystać do tego wszystkie punkty mocowania. Uwzględnić drzwi. Kto tego zaniecha, aby zaoszczędzić czas podczas przechylania, naraża się na ryzyko wypadnięcia przez szczeliny lub uniesienia się w powietrze części ładunku.

Środki i łańcuchy mocujące należy sprawdzać pod kątem widocznych uszkodzeń, pęknięć i zużycia podczas użytkowania. W przypadku uszkodzenia lub braku etykiet nie używać pasów. Jednoczesne używanie różnych środków mocujących w tym samym kierunku jest niedopuszczalne. Pasy nie mogą być skręcone ani zawiązane. Haki muszą być zawieszane w taki sposób, aby

ładunek działał w najniższym punkcie haka. Jeśli haki mocujące są wyposażone w zabezpieczenia zapobiegające niezamierzonemu odcięciu, muszą się zamknąć w stanie zahaczenia.



Przy ustawianiu i odbieraniu kontenerów należy wziąć pod uwagę wymaganą przestrzeń, również pod względem wysokości. Szczególną uwagę należy zwrócić na swobodnie zawieszane linie energetyczne lub telefoniczne oraz wysokość dachu w halach. Jako kierowca musisz upewnić się, że w zagrożonych obszarach z boku lub za pojazdem nie ma ludzi ani innych pojazdów. Pod żadnym pozorem za kontenerem lub w jego obszarze obrotowym nie powinny przebywać osoby i nikt nie może stać między pojazdem a kontenerem.

Obsługa pokryw i klap wymaga dużej uwagi. Podczas obsługi ruchomych części istnieje ryzyko zmiążdżenia. Należy również zwracać uwagę na części o ostrych krawędziach. Należy używać sprzętu do zawieszania drzwi, aby zapobiec niezamierzonemu trzaskaniu. Klapy i drzwi znajdujące się pod naciskiem ładunku należy otwierać ze szczególną ostrożnością. Podczas otwierania zamków należy stać z boku jak najdalej poza obszarem zagrożenia. Drabiny mogą być używane tylko na bezpiecznej powierzchni i muszą być ustawione pod odpowiednim kątem do kontene-

ra, w razie potrzeby muszą być zabezpieczone przed przesuwaniem się na boki. Przymocowane na stałe pomoce służące do wejścia mogą stać się śliskie z powodu brudu, wilgoci, śniegu lub lodu.



Prawidłowe zabezpieczenie ładunku



Zasady obowiązujące pojazdy do przewozu ładunku luzem: jeśli istnieje ryzyko, że części ładunku spadną lub zostaną zdmuchnięte podczas jazdy, należy temu przeciwdziałać. W przypadku towarów sypkich (np. piasek, grys) można używać pokryw lub plandek. Boki, klapy i drzwi muszą się szczelnie zamykać. Kontenery lub koryta można napełniać tylko do wysokości boków. W zależności od okoliczności przydatne może być zastosowanie burt do przyczep, spłaszczenie stożków sypkiego ładunku lub zraszanie ładunku. Luźne, szczególnie lekkie ładunki, takie jak krzewy czy karton, można zabezpieczyć odpowiednimi siatkami.

W przypadku kontenerów wymiennych zabezpieczenie ładunku jest w dwojaki sposób w centrum uwagi: z jednej strony zabezpieczenie ładunku w kontenerze, z drugiej zabezpieczenie kontenera na pojeździe. Kontenery można zabezpieczyć na różne sposoby w zależności od pojazdu: za pomocą ograniczników zamontowanych na pojeździe można zapobiec przesuwaniu kontenerów do przodu i na boki. Kontener musi być umieszczony

równy z przednimi ogranicznikami; jeśli boczne ograniczniki są wtykowe, należy je umieścić jak najbliżej kontenera. Hydraulicznie regulowane ograniczniki boczne powinny również dochodzić ściśle do boku kontenera.



Kontener można zamocować z tyłu za pomocą łańcuchów nośnych, odpowiednich urządzeń mocujących lub specjalnych jednostek blokujących. Hak przechyłu nie nadaje się do mocowania ładunków z tyłu! Jeśli stosowane są łańcuchy nośne, muszą one być odpowiednio i odpowiednio zwymiarowane do zabezpieczenia ładunku. Należy je wyregulować tak, aby tylne pasma łańcucha były rozciągnięte, ale nie napięte. Należy unikać nadmiernego napinania, które może prowadzić do podnoszenia kontenera. Przy tego rodzaju zabezpieczeniach należy pamiętać, że zmiana to

wysokość jazdy pojazdu. Uzyskana w ten sposób wysokość całkowita nie może przekraczać ustawowo dopuszczalnego poziomu.

W przypadku mocowania za pomocą łańcuchów mocujących, najlepiej stosować mocowanie bezpośrednie (mocowanie typu x). Występujące przy tym kąty mocowania powinny wynosić od 30 do 50 stopni. Mocowanie y jest mniej odpowiednie. W przypadku tego typu zabezpieczenia w żadnym wypadku nie wolno zapętląć łańcuchów biegnących ukośnie w górę. Zabezpieczenie przez przywiązanie na dole jest możliwe tylko przy pustych kontenerach ze względu na niski współczynnik tarcia.

Podczas zabezpieczania kontenerów ułożonych w stos, kontener na górze musi szynami ślizgowymi spoczywać bezpośrednio na dolnym kontenerze. Jeśli tak nie jest, kontener na górze należy traktować jako oddzielny ładunek i odpowiednio zabezpieczyć. Zabezpieczenie ładunku obejmuje również czystość przestrzeni ładunkowej, a także prawidłowe rozmieszczenie pomocy (miotły, łopaty, drabiny itp.) na pojeździe.



Kontrola jest lepsza

Jako kierowca jesteś zobowiązany do upewnienia się, że pojazd i ładunek są zgodne z przepisami oraz że ładunek nie wpływa na bezpieczeństwo ruchu pojazdu. Na początku zmiany lub, gdy wymagają tego specjalne zdarzenia (np. silne hamowanie lub manewry wymijania), należy sprawdzić bezpie-

czeństwo pojazdu na drodze. Najważniejsze punkty podsumowano na ilustracji. Dalsze informacje zawarte są w zasadzie DGUV 314-002 „Kontrola pojazdów przez kierowców”.

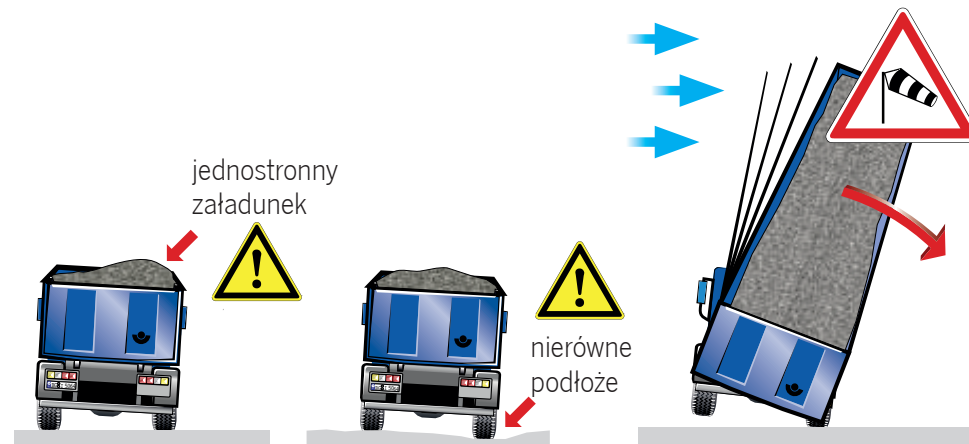


Tylko nie przewrócić!

W przypadku przyczep wywrotek, ze względu na swoją konstrukcję, podczas przechylania ładunku istniejące ryzyko przewrócenia się pojazdu, gdy wystąpią pewne czynniki zakłócające. Tym bardziej ważne jest, aby je znać oraz ich unikać. Ryzyko jest wyższe w przypadku przyczep dwuosiowych niż w przypadku pojazdów trzyosiowych. Im dłuższe koryto, tym większe ryzyko przewrócenia. Wyginanie się samochodu ciężarowego z przyczepą podczas przechylania, którego w zależności od sytuacji nie zawsze da się uniknąć, dodatkowo zwiększa tendencję do przewrócenia. Pojazd powinien być dlatego zaparkowany tak prosto, jak to możliwe.

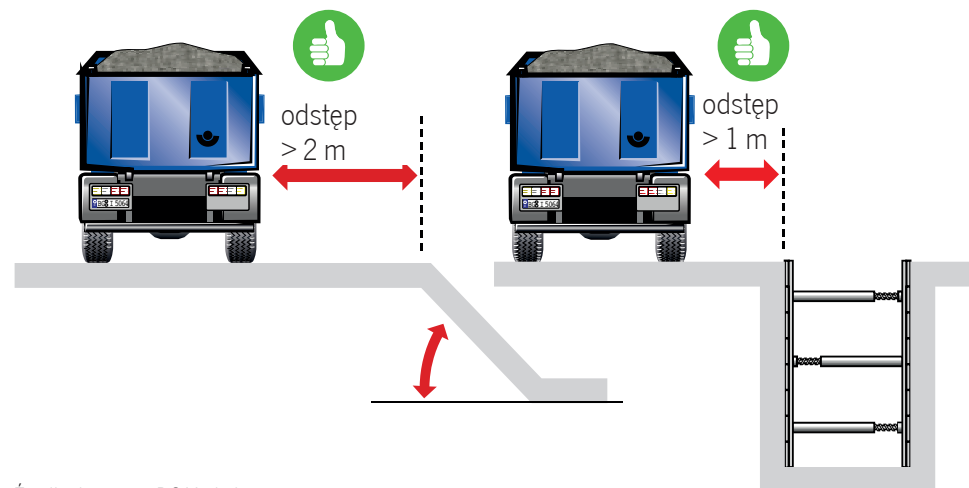
Klejący ładunek może spowodować ślizganie się ładunku wtedy, gdy kontener został już podniesiony bardzo wysoko. W związku z tym przy odpowiednich ładunkach konieczne jest częste czyszczenie koryta. Jednostronne ładowanie zwiększa tendencję do przewrócenia. Należy zatem kontrolować proces załadunku, w razie potrzeby ładunek musi być następnie równomiernie rozłożony.

Zbyt niskie ciśnienie, w szczególności z jednej strony, sprzyja przewracaniu. Dlatego też z tego powodu konieczne są regularne kontrole. Nierówności podłoża prowadzą do przechylenia pojazdu. Wpływa to na stabilność podczas procesu wywracania. Jeśli podłoże jest miękkie lub luźne, pojazd może zapaść się z jednej strony, co również sprzyja jego przewróceniu. W razie potrzeby należy omówić procedurę z obsługą placu budowy.



Należy zachować odpowiednią odległość od nasypów i wykopów. Jeśli ziemia ślizga się z powodu obciążenia, szybko mogą wystąpić niebezpieczne położenia. Silny wiatr boczny może spowodować kołysanie się pojazdu z podniesionym korytem. Od wiatru o sile 5 stopni w skali Beauforta wymagana jest szczególna ostrożność, w razie potrzeby należy unikać przechylania.

Przed przechyleniem zawieszenie pneumatyczne wielu pojazdów należy wyregulować zgodnie z instrukcją obsługi. W zależności od pojazdu oznacza to: opuszczenie lub wypoziomowanie zawieszenia pneumatycznego.



Źródło ilustracji: BG Verkehr

Specjalne towary



Każdy ładunek ma swoje cechy szczególne. Istnieją jednakże pewne ładunki, które mogą powodować bardzo szczególne problemy. Dobrze, jeśli wiadomo, jak sobie z tym poradzić.

Duże kamienie lub głązy narzutowe, które są używane na przykład do podpierania nasypów, do projektowania ogrodów lub do wyznaczania różnych obszarów, muszą być ładowane w sposób możliwie sprzyjający ich przyleganiu. Ewentualnie do zapewnienia pustych przestrzeni między nimi może być konieczne użycie materiałów pomocniczych, takich jak piasek lub żwir. Większe kamienie należy ładować na tył, aby zsunęły się jako pierwsze podczas przechylania, a mniejsze można łatwo zsunąć później. Boki pojazdu muszą być wystarczająco stabilne, aby wytrzymać siły działające podczas transportu.

Również podczas przechylania mogą wystąpić problemy: latające odłamki mogą stanowić zagrożenie dla osób znajdujących się w pobliżu. Należy również unikać uszkodzeń pobliskich pojazdów. Duże kamienie mogą w pewnych okolicznościach utknąć w klapie. Dobrze, jeśli w pobliżu jest koparka, która może usunąć zacięcia.

Łaż to także specjalny towar: nawet jeśli w momencie załadunku wydaje się stosunkowo stałe, może ulec zmianie podczas transportu. Łaż staje się bardziej miękkie w wyniku ruchu, a istniejący stożek materiału spłaszcza się. Bardziej rozcieńczona część może wydostać się lub wypłynąć przez pokrywy i klapy, które nie zamykają się prawidłowo.

Rezultatem jest zabrudzenie jezdni i zagrożenie dla pojazdów znajdujących się z tyłu.

Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku osadów ściekowych. Niektóre składniki osadów ściekowych powodują lub nasilają procesy korozyjne, które mogą prowadzić do zniszczenia kontenerów. Tym bardziej ważne są zatem częste kontrole kontenerów.



Transport odpadów



Wiele substancji, które są transportowane w pojazdach ciężarowych, należy uznać za odpady. Odpady to materiał, którego właściciel chce lub musi się pozbyć. Obejmuje to na przykład baterie, zużyty olej, odpady organiczne, zużyty sprzęt elektryczny i wiele innych. Początkowo nie ma znaczenia, czy są to odpady do recyklingu, czy do utylizacji.

Każdy, kto przewozi odpady, musi to oznaczyć na pojeździe odpowiednim szyldem w zaleconym rozmiarze (40 x 30 cm). Szyld musi być przymocowany z przodu i z tyłu. Przedsiębiorca musi powiadomić władzę, że przewozi odpady.

Na transport odpadów niebezpiecznych wymagane jest również specjalne zezwolenie. Substancje niebezpieczne to na przykład takie, które są wybuchowe, utleniające, wysoce łatwopalne lub żrące. Obejmuje również substancje toksyczne, szkodliwe dla zdrowia, wody czy środowiska. W celu uzyskania zezwolenia przedsiębiorca musi wykazać posiadanie wiedzy specjalistycznej. Kierowcy muszą być odpowiednio przeszkoleni. Przyjęcie i przekazanie odpadów niebezpiecznych musi być udokumentowane.

Złote zasady bezpiecznego transportu

- 1 Zapewnienie/używanie odpowiedniego pojazdu
- 2 Poinstruowanie w zakresie pojazdu
- 3 Ciągłe przeprowadzanie kontroli przed odjazdem
- 4 Przestrzeganie i podpisanie zlecenia transportowego
- 5 Utrzymywanie prędkości zgodnie z przepisami ruchu drogowego
- 6 Zachowanie bezpiecznej odległości od pojazdu z przodu
- 7 Kontrola pojazdu po załadunku (czystość) i po przechyleniu (resztki na powierzchni załadunkowej), kontrola pojazdu i ładunku po szczególnych zdarzeniach
- 8 Bezpieczne przechylenie
- 9 Bezpieczny rozładunek
- 10 Kontynuacja transportu



Regionalne korzenie – ogólnokrajowa sieć



-  rumuński
-  polski
-  turecki
-  bułgarski
-  rosyjski
-  czeski