

# Wytyczne dla napełniania i opróżniania cystern do przewozu ciecchy

## Spis treści

Spis treści .....	1
Wytyczne - tekst wprowadzający .....	2
Wstęp .....	2
Terminologia .....	5
Zastrzeżenie .....	6
<b>Listy kontrolne – napełnianie i opróżnianie wagonów-cystern do przewozu ciecchy .....</b>	<b>7</b>
1. Punkty istotne dla zapewnienia szczelności odnoszące się do napełniania wagonów-cystern (napełnianie odgórne) do przewozu ciecchy .....	7
2. Punkty istotne dla zapewnienia szczelności odnoszące się do rozładunku wagonów-cystern (opróżnianie odgórne) do przewozu ciecchy .....	12
3. Punkty istotne dla zapewnienia szczelności odnoszące się do napełniania wagonów-cystern (napełnianie oddolne) do przewozu ciecchy .....	15
4. Punkty istotne dla zapewnienia szczelności odnoszące się do rozładunku wagonów-cystern (opróżnianie oddolne) do przewozu ciecchy .....	20

# Wytyczne dla napełniania i opróżniania wagonów-cystern do przewozu cieczy

## Wytyczne - tekst wprowadzający

Wytyczne zostały opracowane we współpracy z CEFIC, FuelsEurope i UIP w formie list kontrolnych dla wagonów-cystern do przewozu cieczy, aby pomóc napełniającym i rozładowcom wagonów-cystern w przestrzeganiu wymagań bezpieczeństwa RID, w szczególności w odniesieniu do szczelności wagonów-cystern.

## Napełnianie i rozładunek cystern kolejowych

### Cztery listy kontrolne pomagające uniknąć wycieków z wagonów-cystern do przewozu cieczy

## Wstęp

Zgodnie z RID 1.4.3.3 (a), (f) i (g) napełniający powinien upewnić się:

- przed napełnieniem, że zarówno cysterna, jak i jej wyposażenie są w dobrym stanie technicznym;
- po napełnieniu cysterny, że wszystkie zamknięcia są w pozycji zamkniętej i nie ma zauważalnych wycieków;
- że na zewnętrznej powierzchni napełnionej cysterny nie ma niebezpiecznych pozostałości załadowanego towaru.

Zgodnie z RID 1.4.3.7.1 (b) i (d), rozładowca:

- przed i w trakcie rozładunku powinien sprawdzać, czy cysterna nie jest uszkodzona w stopniu mogącym spowodować zagrożenie w trakcie rozładunku;
- niezwłocznie po rozładunku cysterny powinien zapewnić zamknięcie zaworów i otworów rewizyjnych;
- powinien usunąć wszystkie niebezpieczne pozostałości usuwa wszelkie niebezpieczne pozostałości, które przyłgnęły do zewnętrznej części cysterny lub wagonu podczas procesu rozładunku.

Ponadto napełniający i rozładowca muszą postępować zgodnie z wymaganiami przepisów 4.3.2.3 RID (Przepisy dotyczące eksploatacji) i 7.5 RID (Przepisy dotyczące załadunku, rozładunku i manipulowania).

Napełniający i rozładowca muszą ustalić procedury zapewniające spełnienie wymagań przypisanych im w dziale 1.4 RID.

Głównym celem ustandaryzowanych list kontrolnych jest zapobieganie wyciekom z wagonów-cystern do przewozu cieczy poprzez prawidłową i profesjonalną ich obsługę przez personel napełniającego oraz rozładowcy. Określają one niezbędne czynności (punkty kontrolne) ułożone w odpowiedniej kolejności, która jest zwykle przestrzegana podczas napełniania wagonów-cystern cieczami lub przy ich rozładunku w ramach procedur stosowanych celem zapewnienia szczelności. Listy te mogą wymagać uzupełnienia o inne czynności/procedury operacyjne (instrukcje obsługi).

W zależności od produktu i specyfikacji cysterny i jej wyposażenia wagony-cysterny mogą być:

- **napełniane od dołu** przez zawór denny w połączeniu z zewnętrznym urządzeniem odcinającym (zawór spustowy, suche sprzęgło) lub **od góry** przez rurę napełniającą lub pokrywę wjazdu;
- **opróżniane przez dolne** urządzenie odcinające (zawór spustowy, wahadło gazowe) lub **od góry** przez dołączoną rurę zanurzeniową.

W związku z tym opracowano cztery listy kontrolne, obejmujące odpowiednio napełnianie odgórne, opróżnianie odgórne, napełnianie oddolne i opróżnianie oddolne.

Listy kontrolne zawierają ułożone w porządku chronologicznym czynności, których wykonanie jest niezbędne w celu napełnienia lub opróżnienia wagonów-cystern. Stosując listy kontrolne, użytkownicy mogą być pewni, że wykonali wszystkie czynności we właściwej kolejności. Jeśli jednej z czynności nie można prawidłowo wykonać, proces napełniania lub opróżniania należy przerwać lub zatrzymać do czasu usunięcia nieprawidłowości/błędu. Takie działanie powinno umożliwić wcześniejsze wykrycie możliwości wystąpienia nieprawidłowości lub niebezpiecznych sytuacji i uniknięcie ich wystąpienia. Uszkodzone zbiorniki lub wyposażenie obsługowe nie mogą być dopuszczane do przewozu. Dalsze czynności należy uzgodnić z operatorem wagonu-cysterny (zgodnie ze znakiem posiadacza pojazdu na wagonie).

Termin „odpowiednie narzędzie” używany w listach kontrolnych oznacza narzędzie, za pomocą którego wytwarzana jest odpowiednia siła poprzez wykorzystanie zrównoważonej dźwigni, dzięki której unika się uszkodzenia elementów uszczelniających. Stosowany sprzęt musi być zgodny z obowiązującymi przepisami międzynarodowymi, m.in. przepisami dotyczącymi atmosfer wybuchowych.

Listy kontrolne odzwierciedlają również obowiązki napełniającego określone w RID 1.4.3.3 (b), (c), (d) i (e) oraz obowiązki rozładowcy określone w RID 1.4.3.7.1 (a) i (c).

Oprócz różnych czynności określonych w niniejszych listach kontrolnych

- zgodnie z RID 1.4.3.3 (h) napełniający, przygotowując towary niebezpieczne do przewozu, powinien również zapewnić, aby na cysternach, wagonach i kontenerach zostały umieszczone wymagane w przepisach duże nalepki ostrzegawcze, znaki, tablice pomarańczowe i nalepki ostrzegawcze oraz znaki manewrowania, zgodnie z działem 5.3 RID;
- zgodnie z RID 1.4.3.7.1 (e) i (f) rozładowca powinien:
  - upewnić się, że zostało przeprowadzone wymagane czyszczenie i odkażenie wagonu lub kontenera, jeśli ma to zastosowanie;
  - zapewnić, aby na całkowicie rozładowanych, oczyszczonych, odgazowanych i odkażonych wagonach i kontenerach nie były widoczne nalepki ostrzegawcze, znaki i tablice pomarańczowe, naniesione wcześniej zgodnie z działem 5.3 RID.

## Terminologia

W tym dokumencie używana jest terminologia RID. Poniższa tabela zawiera równoważne wyrażenia lub przykłady zwykle używane w branży.

<i>Terminologia RID</i>	<i>Terminologia branżowa lub przykłady</i>
<i>urządzenia zamykające</i>	Kołpaki/nakrętki/zaśleпки kołnierzowe/pokrywy otworów rewizyjnych
<i>zewnątrzny zawór odcinający</i>	zawór boczny/zawór spustowy
<i>wewnętrzny zawór odcinający</i>	zawór dolny
<i>pokrywa otworu</i>	pokrywy otworów inspekcyjnych/otworów rewizyjnych
<i>otwory eksploatacyjne</i>	otwory do napełniania i/lub rozładunku
<i>urządzenia bezpieczeństwa</i>	urządzenia zabezpieczające przed przypadkowym otwarciem zaworów odcinających zewnętrznych i wewnętrznych
<i>wyposażenie obsługowe</i>	elementy służące do napełniania i rozładunku, odpowietrzenia, zabezpieczające, zapewniające izolację cieplną, pomiarowe

## Zastrzeżenie

Niniejszy dokument ma charakter wyłącznie informacyjny i jest dostarczany w dobrej wierze. Według najlepszej wiedzy autorów, dokument ten jest wyczerpujący, jednak nie składa się żadnych oświadczeń ani gwarancji co do jego kompletności. Dlatego też nikt nie może ponosić odpowiedzialności w związku z treścią tego dokumentu.

Lista kontrolna ma charakter przewodnika i nie zwalnia poszczególnych uczestników, o których mowa w dziale 1.4 RID, z przypisanych im w RID obowiązków.

grudzień 2018

Niniejsze listy kontrolne są nową wersją list kontrolnych pierwotnie opracowanych wspólnie przez:

- Niemieckie Stowarzyszenie Przemysłu Chemicznego (VCI)
- Stowarzyszenie Niemieckiego Przemysłu Naftowego (MWV)
- Niezależne Stowarzyszenie Magazynów Zbiornikowych (UTV)
- Stowarzyszenie Prywatnych Właścicieli Wagonów Towarowych (VPI).

# Listy kontrolne – napełnianie i opróżnianie wagonów-cystern do przewozu cieczy

## 1. Punkty istotne dla zapewnienia szczelności odnoszące się do napełniania wagonów-cystern (napełnianie odgórne) do przewozu cieczy

1. LISTA KONTROLNA			
Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie odgórne)			
nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
<b>1. Przed napełnianiem</b>			<b>OK</b>
1.1 <sup>1</sup>	Zbiornik i wyposażenie obsługowe w stanie technicznym bez zarzutu (ogłędziny).	<p>Przed przystąpieniem do napełniania cysternę i wyposażenie obsługowe należy skontrolować wzrokowo, aby upewnić się, że nie wykazują żadnych widocznych uszkodzeń.</p> <p>Nie występują uszkodzenia zbiornika i elementów wyposażenia, które mogłyby spowodować zagrożenie w trakcie napełniania.</p> <p>Weryfikacja dotyczy m.in. zaworów, urządzeń zamykających, pokrywy otworu rewizyjnego, uszkodzeń płaszcza, izolacji termicznej.</p>	
1.2 <sup>1,2</sup>	Sprawdź, czy nie upłynęła data dla następnego badania cysterny.	RID wymaga umieszczenia na każdej stronie wagonu daty ustalonej dla następnego badania zbiornika w celu poinformowania napełniającego o terminie upływu ważności badań.	
1.3	Sprawdź, czy towary niebezpieczne są dopuszczone do przewozu w tym zbiorniku.	Weryfikacja ta obejmuje weryfikację kodu cysterny i przepisów specjalnych wskazanych na cysternie, z uwzględnieniem hierarchii cystern w 4.3.4.1.2.	
1.4	Należy określić rodzaj poprzednio przewożonego towaru i jego zgodność z nowym ładunkiem	<p>Ostatni ładunek należy ustalić na podstawie danych podanych w dokumentach przewozowych oraz poprzez porównanie nazwy produktu (podanej na tabliczce cysterny) z numerem UN na tablicach barwy pomarańczowej oraz z produktem na zleceniu załadunku.</p> <p>W przypadku niezgodności konieczne jest dokonanie stosownych ustaleń, np. przeprowadzenie analizy produktu.</p> <p>Sprawdź w dokumentacji, czy zbiornik jest napełniony azotem lub tlenem.</p> <p><b>Uwaga:</b> Ta czynność nie ma zastosowania, jeśli cysterna jest pusta i oczyszczona, a dokument dotyczący czyszczenia jest dostępny.</p>	

<sup>1</sup> Punkty 1.1 i 1.2 i 1.5 do 1.7 można również wykonać po wjeździe do obiektu (kontrola po wjeździe), a niekoniecznie bezpośrednio przed napełnianiem.

<sup>2</sup> Uwaga UTK: tekst dostosowano do zmian RID 2023.

## 1. LISTA KONTROLNA

### Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie odgórne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
1.5 <sup>1</sup>	Zawór denny (wewnętrzny zawór odcinający) zamknięty i zabezpieczony przed przypadkowym otwarciem, nie widać wycieków (kontrola wzrokowa).	Urządzenia odcinające (zawory) muszą być wyraźnie oznakowane, tak aby wiadomo było, czy zawór jest w pozycji „otwartej” czy „zamkniętej”. Nie może być żadnego wycieku, tj. na zaworach nie może być wycieków kropelkowych. Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie dalszych odpowiednich środków.  Powyższe dotyczy także przestrzegania kolejności zamykania zgodnie z RID podczas usuwania pozostałości.	
1.6 <sup>1</sup>	Zawór spustowy (zewewnętrzny zawór odcinający) zamknięty (również po przeciwnej stronie), nie widać wycieków (kontrola wzrokowa).	Zewnętrzne urządzenia odcinające i armaturę należy sprawdzić ręcznie lub za pomocą odpowiednich narzędzi, aby upewnić się, że są zamknięte.  Należy użyć wszelkich urządzeń zabezpieczających przed przypadkowym otwarciem, jeśli są dostępne. Nie może być żadnego wycieku, tj. na zaworach nie może być wycieków kropelkowych.  Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie dalszych odpowiednich środków.  Powyższe dotyczy także przestrzegania kolejności zamykania zgodnie z RID podczas usuwania pozostałości.	
1.7 <sup>1</sup>	Urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierзова) zamknięte z obu stron, nie widać wycieków (kontrola wzrokowa).	Nie może być wycieku, tj. na wylotach nie może być wykropleń. Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie dalszych odpowiednich środków. Do zamknięcia nakrętki można używać tylko odpowiednich narzędzi.	
1.8	Sprawdź wzrokowo pokrywę wężu/ uszczelnienie pokrywy wężu i inne otwory eksploatacyjne w obszarze kopuły wężu, czy są w nienagannym stanie.  Kontrola wzrokowa: jeśli pokrywa nie jest otwierana podczas napełniania (np. cysterna chemiczna) i nie wykazuje śladów wycieku oraz jeśli nakrętki są w odpowiednim stanie, to nie ma potrzeby otwierania pokrywy w celu sprawdzenia uszczelnień.	Podarte lub w inny sposób uszkodzone uszczelki pokrywy wężu muszą zostać wymienione.	

## 1. LISTA KONTROLNA

### Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie odgórne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
1.9	Urządzenia napełniające są prawidłowo podłączone, wewnętrzne i zewnętrzne zawory odcinające (jeśli są) są otwarte, a urządzenia zamykające po przeciwnej stronie są zamknięte. Przed przystąpieniem do dalszych czynności należy ponownie sprawdzić, czy nie ma wycieków na styku cysterny z instalacją.	Należy przestrzegać odpowiednich instrukcji obsługi.	
1.10	Należy określić maksymalny stopień napełnienia, aby nie został on przekroczony.	Stopień napełnienia należy określić z uwzględnieniem maksymalnego dopuszczalnego obciążenia dla wagonu (kategorie obciążenia) oraz maksymalnego stopnia napełnienia określonego w 4.3.2.2.1. <b>Uwaga:</b> Należy również uwzględnić masę pozostałego w cysternie ładunku (produkt, który przed napełnieniem znajduje się w cysternie).	
<b>2</b>	<b>W czasie napełniania</b>		
2.1	Nadzoruj operację napełniania, aby zapewnić bezpieczną pracę podczas całego procesu i zapobiec przepełnieniu.	Stały nadzór zapobiegnie niebezpiecznym sytuacjom, takim jak przepełnienie, a w razie potrzeby umożliwi szybką reakcję w sytuacjach awaryjnych.	
<b>3</b>	<b>Po napełnieniu</b>		

## 1. LISTA KONTROLNA

### Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie odgórne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
3.1	Sprawdź, czy nie doszło do przeciążenia (przeładowania) lub przepełnienia.	<p>Natychmiast po napełnieniu cysterna musi być ponownie skontrolowana, aby upewnić się, że nie jest przeładowana lub przepełniona, jak określono w 1.10.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Przeciążenie oznacza przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego obciążenia wagonu-cysterny.</li><li>Przepełnienie oznacza przekroczenie maksymalnego (związanego z produktem) stopnia napełnienia, zgodnie z 4.3.2.2.1 RID.</li></ul> <p>Kontrole te muszą być przeprowadzane przy użyciu skalibrowanych urządzeń pomiarowych (np. poprzez ważenie na skalibrowanej wadze pomostowej). Nieprawidłowość w postaci przeciążenia lub przepełnienia należy usunąć poprzez natychmiastowe rozładowanie nadmiaru ładunku w bezpieczny sposób.</p> <p>Dalsze działania należy uzgodnić z operatorem cysterny (zgodnie ze znakiem posiadacza pojazdu na wagonie), ponieważ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>przepełnienie zbiornika może spowodować wzrost ciśnienia powyżej maksymalnego ciśnienia obliczeniowego. W takim przypadku potrzebne są dalsze czynności celem ustalenia, czy należy przeprowadzić badanie wagonu-cysterny.</li><li>przepełniony zbiornik może powodować nadmierne siły działające na łożyska i osie. W przypadku przepełnienia należy sprawdzić, czy łożyska i osie nie zostały przeciążone przed włączeniem cysterny z powrotem do eksploatacji.</li></ul>	
3.2	Zawór denny (wewnętrzny zawór odcinający) zamknięty i zabezpieczony (kontrola wzrokowa).	Zawór denny znajduje się w wyraźnie zamkniętej pozycji i jest zabezpieczony przed przypadkowym otwarciem.	
3.3	Urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierзова) - otwarte. Zawór spustowy (zewewnętrzny zawór odcinający) zamknięty i zabezpieczony, nie widać wycieków (kontrola wzrokowa). Następnie sprawdź, czy urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierзова) jest zamknięte.	Zewnętrzne urządzenia odcinające i armaturę należy sprawdzić ręcznie lub za pomocą odpowiednich narzędzi, aby upewnić się, że są zamknięte. Należy użyć wszelkich urządzeń zabezpieczających przed przypadkowym otwarciem, jeśli są dostępne.	

## 1. LISTA KONTROLNA

### Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie odgórne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
3.4	Otwory eksploatacyjne (np. pokrywa wjazdu, rura ciśnieniowa, otwory rewizyjne, instalacja fazy gazowej, rura zanurzeniowa) są prawidłowo zamknięte i wyposażone w odpowiednie uszczelki oraz dokręcone odpowiednimi narzędziami. Nie może być żadnych wycieków (kontrola wzrokowa).	Jeśli do zamykania i dokręcania urządzeń zamykających używane są narzędzia, należy używać tylko odpowiednich narzędzi. Zastosowane zaślepki kołnierzowe na zamknięciu muszą być wyposażone w odpowiednie uszczelki. Uszczelki muszą być w dobrym stanie, w razie potrzeby należy je wymienić. Śruby w zaślepkach kołnierzowych muszą mieć odpowiednią długość.	
3.5	Na zewnątrz zbiornika nie ma niebezpiecznych pozostałości.		
3.6	Urządzenia zamykające są szczelne (kontrola wzrokowa) po obu stronach wagonu-cysterny.	Jeśli urządzenie zamykające było używane tylko po jednej stronie, trzeba sprawdzić je tylko po tej stronie, o ile drugie (nieużywane) urządzenie zostało zaplombowane lub zabezpieczone i można w ten sposób stwierdzić, że nie było ono używane.  Jednym z elementów kontroli końcowej jest upewnienie się, że nie ma żadnych wycieków, tj. na zaworach i wylotach nie może być kropli. Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie dalszych odpowiednich środków.	

2. Punkty istotne dla zapewnienia szczelności odnoszące się do rozładunku wagonów-cystern (opróżnianie odgórne) do przewozu cieczy

2. LISTA KONTROLNA			
Cysterna do przewozu cieczy (opróżnianie odgórne)			
nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
<b>1. Przed rozładunkiem</b>			
1.1 <sup>3</sup>	Zbiornik i wyposażenie obsługowe w stanie technicznym bez zarzutu (ogłędziny).	Przed przystąpieniem do rozładunku należy sprawdzić cysternę i wyposażenie obsługowe, aby upewnić się, że nie wykazują żadnych widocznych uszkodzeń.  Brak uszkodzeń zbiornika lub elementów wyposażenia, które mogłyby spowodować zagrożenie w trakcie rozładunku.  Weryfikacja dotyczy m.in. zaworów, urządzeń zamykających, pokrywy włazu, uszkodzeń płaszczka, izolacji termicznej.	
1.2	Zawory odcinające i urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierзова) są zamknięte z obu stron wagonu-cysterny i nie ma wycieków.	Należy upewnić się, że zawory odcinające są zamknięte.  Plomby mogą pomóc w ustaleniu, czy osoby trzecie nie manipulowały przy urządzeniach zamykających lub zaworach. W przypadku stosowania własnych plomb należy sprawdzić, czy są one w takim samym odpowiednim stanie, w jakim zostały zainstalowane. Można założyć, że zawory w wagonach-cysternach powracających z oryginalnymi plombami są nadal szczelne.	
1.3	Upewnij się, że wagonie-cysternie jest właściwy produkt.	Ładunek należy ustalić na podstawie danych podanych w dokumentach przewozowych oraz poprzez porównanie z numerem z numerem UN na tablicach barwy pomarańczowej oraz z produktem na zleceniu rozładunku.  W przypadku niezgodności konieczne jest dokonanie stosownych ustaleń, np. przeprowadzenie analizy produktu.	
1.4	Urządzenia rozładunkowe są prawidłowo podłączone, a zawory odcinające otwierane są w odpowiedniej kolejności.	Należy przestrzegać odpowiednich instrukcji obsługi.  Używaj tylko odpowiednich narzędzi.	
1.5	Przed przystąpieniem do kolejnych czynności należy ponownie sprawdzić, czy nie ma wycieków na styku cysterny z instalacją.		
<b>2. W czasie rozładunku</b>			

<sup>3</sup> Punkt 1.1 można również wykonać po wjeździe do obiektu (kontrola po wjeździe), a niekoniecznie bezpośrednio przed rozładunkiem.

## 2. LISTA KONTROLNA

### Cysterna do przewozu cieczy (opróżnianie odgórne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
2.1	Nadzoruj operację rozładunku, aby zapewnić bezpieczną pracę podczas całego procesu.	Przy rozładunku należy przestrzegać instrukcji obsługi wagonu-cysterny.  Stały nadzór zapobiegnie niebezpiecznym sytuacjom, a w razie potrzeby umożliwi szybką reakcję w awaryjnych sytuacjach.	
<b>3. Po rozładunku</b>			
3.1	Sprawdź, czy zbiornik jest pusty (kontrola wzrokowa lub inny odpowiedni środek).	Odpowiednimi środkami są np. wziernik lub użyj przepływomierzy w rurach urządzenia wyładowczego, ważenie, zmiana dźwięku pompy, gdy produkt nie jest już podawany.	
3.2	Sprawdź, czy zawory odcinające są zamknięte i zabezpieczone oraz czy nie ma wycieków.	Jeśli do zamykania i dokręcania zaworów odcinających używane są narzędzia, należy używać tylko odpowiednich narzędzi.  Należy zastosować wszelkie urządzenia zabezpieczające przed przypadkowym otwarciem zaworów odcinających, jeśli są dostępne.  Nie może być żadnych wycieków.	
3.3	Urządzenia zamykające są prawidłowo zamontowane z odpowiednimi uszczelkami i dokręcone odpowiednimi narzędziami.  Nie może być żadnych wycieków.	Jeśli do zamykania i dokręcania urządzeń zamykających używane są narzędzia, należy używać tylko odpowiednich narzędzi.  Zamknięcia muszą być wyposażone w odpowiednie uszczelki. Muszą być w dobrym stanie, w razie potrzeby należy je wymienić.  Śruby w zaślepkach kołnierзовych muszą mieć odpowiednią długość.	
3.4	Po rozładunku zbiornik, wyposażenie obsługowe i urządzenia otwierające (np. rura ciśnieniowa, otwory inspekcyjne, rura zanurzeniowa) muszą być ponownie sprawdzone pod kątem szczelności (kontrola wzrokowa).	Końcowa (wizualna) kontrola wszystkich urządzeń zamykających i zaworów po obu stronach wagonu cysterny.	
3.5	Ryglowany kołpak (pokrywa włazu) musi być zablokowany i zaplombowany (jeśli jest zamontowany).		

## 2. LISTA KONTROLNA

### Cysterna do przewozu cieczy (opróżnianie odgórne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
3.6	Na zewnątrz zbiornika nie ma niebezpiecznych pozostałości.		

3. Punkty istotne dla zapewnienia szczelności odnoszące się do napełniania wagonów-cystern (napełnianie oddolne) do przewozu cieczy

3. LISTA KONTROLNA			
Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie oddolne)			
nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
1	<b>Przed napełnianiem</b>		
1.1 <sup>4</sup>	Zbiornik i wyposażenie obsługowe w stanie technicznym bez zarzutu (ogłędziny z ziemi).	Przed przystąpieniem do napełniania zbiornik i wyposażenie obsługowe należy skontrolować wzrokowo, aby upewnić się, że nie wykazują żadnych widocznych uszkodzeń. Brak uszkodzeń zbiornika i elementów wyposażenia, które mogłyby stanowić zagrożenie przy napełnianiu. Weryfikacja dotyczy np. zaworów, urządzeń zamykających, pokrywy wjazdu, uszkodzeń płaszcza, izolacji termicznej.	
1.2 <sup>4, 5</sup>	Sprawdź, czy nie upłynęła data dla następnego badania.	RID wymaga umieszczenia na każdej stronie wagonu daty ustalonej dla następnego badania zbiornika w celu poinformowania napełniającego o terminie upływu ważności badań.	
1.3	Sprawdź, czy towary niebezpieczne są dopuszczone do przewozu w tej cysternie.	Weryfikacja obejmuje weryfikację kodu cysterny i przepisów specjalnych wskazanych na cysternie, z uwzględnieniem hierarchii cystern w 4.3.4.1.2 RID.	
1.4	Należy ustalić rodzaj poprzednio przewożonego towaru i jego zgodność z nowym ładunkiem	Ostatni ładunek należy ustalić na podstawie danych podanych w dokumentach przewozowych oraz poprzez porównanie nazwy produktu z numerem UN na tablicach barwy pomarańczowej oraz z produktem na zleceniu załadunku. W przypadku niezgodności konieczne jest dokonanie stosownych ustaleń, np. przeprowadzenie analizy produktu. Sprawdź w dokumentacji, czy zbiornik jest napełniony azotem lub tlenem. Uwaga: Kontrola ta nie ma zastosowania, jeśli cysterna jest próżna i oczyszczona, a dokument dotyczący czyszczenia jest dostępny.	
1.5 <sup>4</sup>	Zawór denny (wewnętrzny zawór odcinający) zamknięty i zabezpieczony przed przypadkowym otwarciem, nie widać wycieków (kontrola wzrokowa).	Urządzenia odcinające (zawory) muszą być wyraźnie oznakowane, tak aby wiadomo było, czy zawór jest w pozycji „otwartej” czy „zamkniętej”. Nie może być wycieku, tj. na zaworach nie może być kropli. Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie dalszych odpowiednich środków.	

<sup>4</sup> Punkty 1.1 i 1.2 oraz 1.5 do 1.7 można również wykonać po wjeździe do obiektu (kontrola po wjeździe), a niekoniecznie bezpośrednio przed napełnianiem.

<sup>5</sup> Uwaga UTK: tekst dostosowano do zmian RID 2023.

### 3. LISTA KONTROLNA

#### Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie oddolne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
		<p>Powyższe dotyczy także przestrzegania kolejności zamykania zgodnie z RID podczas usuwania pozostałości.</p>	
1.6 <sup>4</sup>	<p>Zawór spustowy (zewnątrzny zawór odcinający) zamknięty (również po przeciwnej stronie), nie widać wycieków (kontrola wzrokowa).</p>	<p>Zewnętrzne urządzenia odcinające i armaturę należy sprawdzić ręcznie lub za pomocą odpowiednich narzędzi, aby upewnić się, że są zamknięte. Należy użyć wszelkich urządzeń zabezpieczających przed przypadkowym otwarciem, jeśli są dostępne. Nie może być wycieku, tj. na zaworach nie może być kropli. Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie odpowiednich środków.</p> <p>Dotyczy to również kolejności zamykania zgodnie z RID przy usuwaniu pozostałości.</p>	
1.7 <sup>4</sup>	<p>Urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierzowa) zamknięte z obu stron, nie widać wycieków (kontrola wzrokowa).</p>	<p>Nie może być wycieku, tj. na wylotach nie może być kropli. Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie dalszych odpowiednich środków. Do zamknięcia nakrętki należy stosować wyłącznie odpowiednie do tego narzędzia.</p>	
1.8	<p>Urządzenia napełniające są prawidłowo podłączone, a wewnętrzne i zewnętrzne zawory odcinające (jeśli są) po stronie napełniania są otwarte, a urządzenia zamykające po przeciwnej stronie są zamknięte. Przed przystąpieniem do dalszych czynności należy ponownie sprawdzić, czy nie ma wycieków na styku cysterny z instalacją.</p>	<p>Należy przestrzegać mających zastosowanie instrukcji obsługi.</p>	
1.9	<p>Należy określić maksymalny stopień napełnienia, aby nie został on przekroczony.</p>	<p>Stopień napełnienia należy określić z uwzględnieniem maksymalnego dopuszczalnego obciążenia podanego na tablicy wagonu (kategorie obciążenia) oraz maksymalnego stopnia napełnienia określonego w 4.3.2.2.1.</p> <p><b>Uwaga:</b> Należy również uwzględnić masę pozostałego w cysternie ładunku (produkt, który przed napełnieniem znajduje się w cysternie).</p>	
2	<b>Podczas napełniania</b>		

### 3. LISTA KONTROLNA

#### Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie oddolne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
2.1	Nadzoruj operację napełniania, aby zapewnić bezpieczną pracę podczas całego procesu i zapobiec przepełnieniu.	Stały nadzór zapobiegnie niebezpiecznym sytuacjom, takim jak przepełnienie, a w razie potrzeby umożliwi szybką reakcję w sytuacjach awaryjnych	
<b>3</b>	<b>Po napełnieniu</b>		
3.1	Sprawdź, czy nie nastąpiło przeciążenie (przeładowanie) lub przepełnienie.	<p>Natychmiast po napełnieniu cysterna musi być ponownie skontrolowana, aby upewnić się, że nie doszło do przeciążenia lub przepełnienia, jak określono w 1.9.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przeciążenie oznacza przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego obciążenia wagonu-cysterny</li> <li>Przepełnienie oznacza przekroczenie maksymalnego (związanego z produktem) stopnia napełnienia, zgodnie z RID 4.3.2.2.1.</li> </ul> <p>Kontrole te muszą być przeprowadzane przy użyciu kalibrowanych urządzeń pomiarowych (np. poprzez ważenie na skalibrowanej wadze pomostowej).</p> <p>Nieprawidłowość w postaci przeciążenia lub przepełnienia należy usunąć poprzez natychmiastowe rozładowanie nadmiaru ładunku w bezpieczny sposób.</p> <p>Dalsze środki należy uzgodnić z operatorem cysterny (zgodnie ze znakiem posiadacza pojazdu na wagonie), ponieważ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przepełnienie zbiornika może spowodować wzrost ciśnienia powyżej maksymalnego ciśnienia obliczeniowego. W takim przypadku potrzebne są dalsze czynności sprawdzające celem ustalenia, czy należy przeprowadzić badanie wagonu-cysterny.</li> <li>przepełniony zbiornik może powodować nadmierne siły działające na łożyska i osie. W przypadku przepełnienia należy sprawdzić, czy łożyska i osie nie zostały przeciążone przed włączeniem cysterny z powrotem do eksploatacji.</li> </ul>	
3.2	Przestrzegana kolejność zamykania (od wewnątrz na zewnątrz), wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia odcinające i zamykające zamykane zgodnie z instrukcją obsługi.	Do zamykania nakrętki i pokręteł zaworów spustowych należy używać tylko odpowiednich do tego narzędzi.	
3.3	Zawór denny (wewnętrzny zawór odcinający) zamknięty i zabezpieczony (kontrola wzrokowa).	Zawór denny znajduje się w wyraźnie zamkniętej pozycji i jest zabezpieczony przed przypadkowym otwarciem.	

### 3. LISTA KONTROLNA

#### Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie oddolne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
3.4	<p>Urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierzowa) – otwarte.</p> <p>Zawór spustowy (zewnątrzny zawór odcinający) zamknięty i zabezpieczony, nie widać wycieków (kontrola wzrokowa).</p> <p>Następnie sprawdź, czy urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierzowa) jest zamknięte.</p>	<p>Zewnętrzne urządzenia odcinające i armaturę należy sprawdzić ręcznie lub za pomocą odpowiednich narzędzi, aby upewnić się, że są zamknięte. Należy użyć wszelkich urządzeń zabezpieczających przed przypadkowym otwarciem, jeśli są dostępne.</p>	
3.5	<p>Urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierzowa) prawidłowo zamontowane (uszczelki są zamontowane i sprawdzone), zamknięte odpowiednimi narzędziami i szczelne (kontrola wzrokowa).</p>	<p>Nie może być wycieku, tj. na wylotach nie może być kropli. Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie dalszych odpowiednich środków. Do zamknięcia nakrętki można używać tylko odpowiednich narzędzi.</p>	
3.6	<p>Otwory eksploatacyjne (np. pokrywa wężu, rura ciśnieniowa, otwory rewizyjne, instalacja fazy gazowej, rura zanurzeniowa) są prawidłowo zamknięte i wyposażone w odpowiednie uszczelki i dokręcone odpowiednimi narzędziami. Nie może być żadnych wycieków (kontrola wzrokowa).</p>	<p>Jeśli do zamykania i dokręcania urządzeń zamykających używane są narzędzia, należy używać tylko odpowiednich narzędzi. Zastosowane zaślepki kołnierzowe na zamknięciu muszą być wyposażone w odpowiednie uszczelki. Uszczelki muszą być w dobrym stanie, w razie potrzeby należy je wymienić. Śruby w zaślepkach kołnierzowych muszą mieć odpowiednią długość.</p>	
3.7	<p>Na zewnątrz zbiornika nie ma niebezpiecznych pozostałości.</p>		

### 3. LISTA KONTROLNA

#### Cysterna do przewozu cieczy (napełnianie oddolne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
3.8	Urządzenia zamykające są szczelne (kontrola wzrokowa) po obu stronach wagonu- cysterny.	<p>Jeśli urządzenie zamykające było używane tylko po jednej stronie, trzeba sprawdzić tylko po tej stronie, o ile drugie (nieużywane) urządzenie zostało zaplombowane lub zabezpieczone i można w ten sposób stwierdzić, że nie było ono używane.</p> <p>Jednym z elementów kontroli końcowej jest upewnienie się, że w ogóle nie ma wycieków, tj. na zaworach i wylotach nie może być kropli. Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie dalszych odpowiednich środków.</p>	

4. Punkty istotne dla zapewnienia szczelności odnoszące się do rozładunku wagonów-cystern (opróżnianie oddolne) do przewozu cieczy

4. LISTA KONTROLNA			
Cysterna do przewozu cieczy (opróżnianie dolne)			
nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
1	<b>Przed rozładunkiem</b>		
1.1 <sup>6</sup>	Zbiornik i wyposażenie obsługowe w stanie technicznym bez zarzutu (ogłędziny z ziemi).	Przed przystąpieniem do rozładunku należy sprawdzić cysternę i wyposażenie obsługowe, aby upewnić się, że nie wykazują żadnych widocznych uszkodzeń.  Brak uszkodzeń zbiornika lub elementów wyposażenia, które mogłyby spowodować zagrożenie w trakcie rozładunku.  Weryfikacja dotyczy m.in. zaworów, urządzeń zamykających, pokrywy wjazdu, uszkodzeń płaszcza, izolacji termicznej.	
1.2	Zawory odcinające i urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka) są zamknięte z obu stron cysterny i nie ma wycieków.	Należy upewnić się, że zawory odcinające są zamknięte.  Plomby mogą pomóc w ustaleniu, czy osoby trzecie nie manipulowały przy urządzeniach zamykających lub zaworach. W przypadku stosowania własnych plomb należy sprawdzić, czy są one w takim samym odpowiednim stanie, w jakim zostały zainstalowane. Można założyć, że zawory w wagonach-cysternach powracających z oryginalnymi plombami są nadal szczelne.	
1.3	Upewnij się, że w wagonie-cysternie jest właściwy produkt.	Ładunek należy ustalić na podstawie danych podanych w dokumentach przewozowych oraz poprzez porównanie z numerem UN na tablicach barwy pomarańczowej oraz z produktem na zleceniu rozładunku.  W przypadku niezgodności konieczne jest dokonanie stosownych ustaleń, np. przeprowadzenie analizy produktu.	
1.4	Urządzenia spustowe są prawidłowo podłączone, a zawory odcinające otwierane w odpowiedniej kolejności.	Należy przestrzegać szczegółowych instrukcji obsługi.  Używaj tylko odpowiednich narzędzi.	
1.5	Przed przystąpieniem do kolejnych czynności należy ponownie sprawdzić, czy nie ma wycieków na styku cysterny z instalacją.		
2	<b>Podczas rozładunku</b>		

<sup>6</sup> Punkt 1.1 można również wykonać po wjeździe do obiektu (kontrola po wjeździe), a niekoniecznie bezpośrednio przed rozładunkiem.

#### 4. LISTA KONTROLNA

##### Cysterna do przewozu cieczy (opróżnianie dolne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
2.1	Nadzoruj operację rozładunku, aby zapewnić bezpieczną pracę podczas całego procesu.	Przy rozładunku należy przestrzegać instrukcji obsługi cysterny. Stały nadzór zapobiegnie niebezpiecznym sytuacjom, takim jak przepełnienie ( <i>sic!</i> ), a w razie potrzeby umożliwi szybką reakcję w sytuacjach awaryjnych	
<b>3</b>	<b>Po rozładunku</b>		
3.1	Sprawdź, czy zbiornik jest pusty oraz czy urządzenia opróżniające są puste (kontrola wzrokowa lub inny odpowiedni środek).	Odpowiednimi środkami są np. wziernik lub użyj przepływomierzy w rurach urządzenia wyładowczego, ważenie, zmiana dźwięku pompy gdy produkt nie jest już podawany.	
3.2	Zawór denny (wewnętrzny zawór odcinający) zamknięty i zabezpieczony (kontrola wzrokowa).	Dźwignia w pozycji zamkniętej. Zawór denny znajduje się w wyraźnie zamkniętej pozycji i jest zabezpieczony przed przypadkowym otwarciem. Jeśli do zamykania i dokręcania zaworów odcinających używane są narzędzia, należy używać tylko odpowiednich narzędzi.	
3.3	Urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierzowa) – otwarte.  Zawór spustowy (zewewnętrzny zawór odcinający) zamknięty i zabezpieczony, nie widać wycieków (kontrola wzrokowa).  Następnie sprawdź, czy urządzenie zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierzowa) jest zamknięte.	Zachowaj kolejność zamykania określoną w instrukcjach obsługi. Zewnętrzne zawory odcinające i armaturę należy sprawdzić ręcznie lub za pomocą odpowiednich narzędzi, aby upewnić się, że są zamknięte. Należy użyć wszelkich urządzeń zabezpieczających przed przypadkowym otwarciem, jeśli są dostępne.  Jeśli do zamykania i dokręcania urządzeń zamykających używane są narzędzia, należy używać tylko odpowiednich narzędzi.	
3.4	Urządzenia zamykające (np. nakrętka, zaślepka kołnierzowa) prawidłowo zamontowane (uszczelki są zamontowane i sprawdzone), zamknięte odpowiednimi narzędziami i szczelne (kontrola wzrokowa).	Jeśli urządzenie zamykające było używane tylko po jednej stronie, trzeba sprawdzić tylko po tej stronie, o ile drugie (nieużywane) urządzenie zostało zaplombowane lub zabezpieczone i można w ten sposób stwierdzić, że nie było ono używane.  Nie może być wycieku, tj. na wylotach nie może być kropli. Jeśli zostaną znalezione krople, konieczne jest podjęcie dalszych odpowiednich środków.  Zamknięcia muszą być wyposażone w odpowiednie uszczelki. Muszą być w dobrym stanie, w razie potrzeby należy je wymienić.  Śruby w zaślepkach kołnierzowych muszą mieć odpowiednią długość.	

#### 4. LISTA KONTROLNA

##### Cysterna do przewozu cieczy (opróżnianie dolne)

nr	Czynność	Wyjaśnienie	OK
3.5	Po rozładunku zbiornik, wyposażenie obsługowe i urządzenia otwierające (np. rura ciśnieniowa, otwory inspekcyjne, rura zanurzeniowa) muszą być ponownie sprawdzone pod kątem szczelności (kontrola wzrokowa).	Końcowa (wizualna) kontrola wszystkich urządzeń zamykających i zaworów po obu stronach wagonu-cysterny.	
3.6	Ryglowany kołpak (pokrywa wjazdu) musi być zablokowany i zaplombowany (jeśli jest zamontowany).	Czynność tę należy wykonać tylko, jeśli dostępne są urządzenia umożliwiające bezpieczną kontrolę.	
3.7	Na zewnątrz zbiornika nie ma niebezpiecznych pozostałości.		