

PROJEKT

**UMOWA
O MIĘDZYNARODOWYCH PRZEWOZACH SZYBKO
PSUJĄCYCH SIĘ ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH
I
O SPECJALNYCH ŚRODKACH TRANSPORTU DO
TYCH PRZEWOZÓW (ATP)**

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----------|
| UMOWA O MIĘDZYNARODOWYCH PRZEWOZACH SZYBKO PSUJĄCYCH SIĘ ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH I O SPECJALNYCH ŚRODKACH TRANSPORTU DO TYCH PRZEWOZÓW (ATP)..... | 1 |
|--|----------|

Załącznik 1

| | |
|---|-----------|
| DEFINICJE I NORMY SPECJALNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU DO PRZEWOZU SZYBKO PSUJĄCYCH SIĘ ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH..... | 10 |
|---|-----------|

| | |
|--|----|
| 1. Środek transportu izolowany termicznie - izotermiczny..... | 10 |
| 2. Środek transportu z układem chłodniczym – lodownia | 10 |
| 3. Środek transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym - chłodnia | 11 |
| 4. Ogrzewany środek transportu | 11 |

Załącznik 1, Dodatek 1

| | |
|--|----|
| Postanowienia dotyczące kontroli zgodności z normami dla izolowanych termicznie - izotermicznych, z układem chłodniczym - lodowni, z mechanicznym urządzeniem chłodniczym – chłodni lub ogrzewanych środków transportu | 13 |
|--|----|

Załącznik 1, Dodatek 2

| | |
|--|----|
| Metody i tryb dokonywania pomiarów i kontroli własności izolacyjności termicznej i skuteczności urządzeń chłodniczych lub ogrzewczych specjalnych środków transportu, przeznaczonych do przewozu szybko psujących się artykułów żywnościowych..... | 18 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| 1. Określenia i przepisy ogólne | 18 |
| 2. Własności izolacji termicznej środków transportu | 19 |
| 3. Efektywność urządzeń cieplnych środków transportu..... | 23 |
| 4. Procedura pomiaru efektywnej wydajności chłodniczej W_0 urządzenia chłodniczego, dla przypadku gdy parownik nie jest oszroniony | 27 |
| 5. Sprawdzenie skuteczności izolacji termicznej nadwozia izolowanego środka transportu będących w eksploatacji | 32 |
| 6. Sprawdzanie efektywności urządzenia chłodniczego środków transportu z izolacją termiczną będących w eksploatacji..... | 33 |
| 7. Procedura pomiaru wydajności chłodniczej wielokomorowych chłodni samochodowych i wymiarowania wyposażenia wielokomorowego..... | 36 |
| 8. Sprawozdanie z badań..... | 42 |

Wzory protokołów z badań

| | |
|------------------|----|
| WZÓR nr 1A..... | 43 |
| WZÓR nr 1B | 45 |
| WZÓR nr 2A | 47 |

| | |
|------------------|----|
| WZÓR nr 2B | 49 |
| WZÓR nr 3 | 51 |
| WZÓR nr 4A | 52 |
| WZÓR nr 4B | 54 |
| WZÓR nr 4C | 57 |
| WZÓR nr 5 | 59 |
| WZÓR nr 6 | 62 |
| WZÓR nr 7 | 64 |
| WZÓR nr 8 | 66 |
| WZÓR nr 9 | 68 |
| WZÓR nr 10 | 70 |

Załącznik 1, Dodatek 3

| | |
|---|----|
| A. Formularz wzorcowy świadectwa zgodności środka transportu, według wymagań pkt 3, dodatku 1 do załącznika 1 | 75 |
| B. Tablica potwierdzająca zgodność środka transportu, przewidziana w pkt 3 dodatku 1 do załącznika 1 | 78 |

Załącznik 1 Dodatek 4

| | |
|--|----|
| Znaki rozpoznawcze do naniesienia na specjalnych środkach transportu | 80 |
|--|----|

Załącznik 2

| | |
|---|----|
| DOBÓR WYPOSAŻENIA I WARUNKÓW TEMPERATUROWYCH DO PRZEWOZU ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH (GŁĘBOKO) MROŻONYCH I MROŻONYCH..... | 82 |
|---|----|

Załącznik 2 Dodatek 1

| | |
|--|----|
| Monitorowanie temperatury otoczenia do przewozu produktów żywnościowych łatwo psujących się głęboko mrożonych..... | 83 |
|--|----|

Załącznik 2 Dodatek 2

| | |
|--|----|
| Sposób postępowania dotyczący rozmieszczenia punktów pomiarowych i pomiaru temperatur do przewozu łatwo psujących się produktów żywnościowych, chłodzonych, mrożonych i głęboko mrożonych..... | 84 |
|--|----|

Załącznik 3

| | |
|--|----|
| WYBÓR ŚRODKÓW TRANSPORTU I WARUNKÓW TEMPERATUROWYCH DO PRZEWOZU SCHŁODZONYCH PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH | 87 |
|--|----|

**UMOWA
O MIĘDZYNARODOWYCH PRZEWOZACH
SZYBKO PSUJĄCYCH SIĘ ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH
I O SPECJALNYCH ŚRODKACH TRANSPORTU
DO TYCH PRZEWOZÓW (ATP)**

UMAWIAJĄCE SIĘ STRONY

PRAGNĄC polepszyć warunki zachowania jakości szybko psujących się artykułów żywnościowych w czasie ich przewozu, w szczególności w ramach handlu międzynarodowego,

UWAŻAJĄC, że polepszenie tych warunków może przyczynić się do rozwoju handlu szybko psującymi się artykułami żywnościowymi,

UZGODNIŁY, co następuje:

Rozdział I

SPECJALNE ŚRODKI TRANSPORTU

Artykuł 1

Przy wykonywaniu międzynarodowych przewozów szybko psujących się artykułów żywnościowych środki transportu mogą być nazwane „izolowanymi termicznie - izotermicznymi”, „z układem chłodniczym - lodownia”, „z mechanicznym urządzeniem chłodniczym - chłodnia” lub „środkiem transportu ogrzewanym” pod warunkiem, że spełniają wymagania i normy podane w załączniku 1 do niniejszej umowy.

Artykuł 2

Umawiające się Strony podejmą niezbędne środki, aby zgodność z normami środków transportu, o których mowa w artykule 1 niniejszej Umowy, była kontrolowana i sprawdzana zgodnie z postanowieniami zawartymi w dodatkach 1, 2, 3 i 4 załącznika 1 do tej Umowy. Każda Umawiająca się Strona będzie uznawać ważność świadectw zgodności, wydanych zgodnie z punktem 3 dodatku 1 załącznika 1 do Umowy, przez właściwą władzę innej Umawiającej się Strony. Każda Umawiająca się Strona może uznać ważność świadectw zgodności wydanych z zachowaniem warunków przewidzianych w dodatkach 1 i 2 załącznika 1 do Umowy przez właściwą władzę Państwa nie będącą Umawiającą się Stroną.

Rozdział II

WYKORZYSTYWANIE SPECJALNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU DO MIĘDZYNARODOWEGO PRZEWOZU NIEKTÓRYCH SZYBKO PSUJĄCYCH SIĘ ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

Artykuł 3

1. Postanowienia artykułu 4 Umowy stosuje się do każdego przewozu wykonywanego za wynagrodzeniem na rzecz osób trzecich lub na własny rachunek - z uwzględnieniem postanowień ustępu 2 niniejszego artykułu - transportem kolejowym lub samochodowym lub obydwojoma tymi rodzajami transportu:

- szybko (głęboko) zamrożonych lub mrożonych artykułów żywnościowych, oraz
- artykułów żywnościowych wymienionych w załączniku 3 do Umowy, nawet gdy nie są one szybko (głęboko) zamrożone ani zamrożone,

jeżeli miejsca załadunku ładunku lub wyposażenia transportowego zawierającego ładunek na kolejowy lub drogowy środek transportu, i miejsca wyładunku ładunku lub wyposażenia transportowego zawierającego ładunek ze środka transportu znajdują się w dwóch różnych państwach i jeżeli miejsce wyładunku ładunku znajduje się na terytorium Umawiającej się Strony.

Jeżeli przewóz obejmuje jeden lub kilka przewozów morskich, z wyjątkiem wymienionych w ustępie 2, każdy przewóz lądowy powinien być rozpatrywany oddzielnie.

2. Postanowienia ustępu 1 stosuje się również do przewozów morskich na odległość mniejszą niż 150 km, pod warunkiem, że ładunki dostarczane są bez przeładunku środkami transportu używanymi do przewozu lądowego lub przewozów lądowych, podanych w ustępie 1 niniejszego artykułu, albo są one wykonywane między dwoma takimi przewozami lądowymi.

3. Niezależnie od postanowień ustępów 1 i 2, Umawiające się Strony mogą nie stosować postanowień artykułu 4 do przewozów artykułów żywnościowych nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Artykuł 4

1. Do przewozów szybko psujących się artykułów żywnościowych, wymienionych w załącznikach 2 i 3 do Umowy, mają być stosowane środki transportu wymienione w artykule 1 Umowy, z wyjątkiem przypadków, gdy w związku z temperaturą przewidywaną podczas całego przewozu, obowiązek ten okazuje się całkowicie zbędny do utrzymywania temperatur ustalonych w załącznikach 2 i 3 do Umowy. Środek transportu ma być tak dobierany i używany w taki sposób, aby w ciągu całego przewozu mogły być utrzymane temperatury ustalone w tych załącznikach. Poza tym, należy podjąć wszelkie niezbędne środki, w szczególności dotyczące temperatury artykułów w momencie załadunku, aby nie dopuścić do oblodzenia i ponownego oblodzenia podczas drogi lub innych koniecznych operacji. Ponadto postanowienia niniejszego ustępu stosuje się tylko wówczas, gdy nie są one sprzeczne ze zobowiązaniami międzynarodowymi dotyczącymi międzynarodowych przewozów wynikającymi dla Umawiających się Stron z konwencji obowiązujących w chwili wejścia w życie niniejszej Umowy lub konwencji, które je zastępują.

2. Jeżeli przy wykonywaniu przewozu objętego postanowieniem niniejszej Umowy nie będą przestrzegane postanowienia ustępu 1, to:

(a) na terytorium jednej z Umawiających się Stron nikt nie ma prawa rozporządzać artykułami po ich przewiezieniu, chyba że właściwa władza tej Umawiającej się Strony uzna to za zgodne z wymaganiami sanitarnymi i gdy zostaną spełnione warunki, które mogą być określone przez te władze przy wydawaniu zezwolenia,

(b) każda Umawiająca się Strona może w związku z wymaganiami sanitarnymi lub weterynaryjnymi, gdy nie jest to sprzeczne z innymi zobowiązaniami międzynarodowymi wymienionymi w ostatnim zdaniu ustępu 1, zakazać wwozu artykułów na swoje terytorium lub uzależnić go od spełnienia warunków, które ona ustali.

3. Przestrzeganie postanowień ustępu 1 spoczywa na przewoźnikach wykonujących przewozy na rzecz osób trzecich tylko w takim zakresie, w jakim podjęli się oni zapewnienia lub wykonania usługi niezbędnej do zachowania tych postanowień, i jeżeli takie zachowanie postanowień jest związane z wykonywaniem danej usługi. Jeżeli inne osoby fizyczne lub prawne podjęły się zapewnienia lub wykonania usługi niezbędnej do zachowania postanowień Umowy, są one zobowiązane zapewnić zachowanie tych postanowień w takim zakresie, w jakim jest on związany z wykonywaniem usługi, którą te osoby podjęły się zapewnić lub wykonać.

4. Przy wykonywaniu przewozów objętych postanowieniami Umowy, których miejsce załadunku znajduje się na terytorium jednej z Umawiających się Stron, przestrzeganie postanowień ustępu 1, z zastrzeżeniem postanowień ustępu 3, spoczywa:

- w przypadku przewozu osób trzecich - na osobie fizycznej lub prawnej, będącej nadawcą ładunku zgodnie z dokumentem przewozowym lub, w razie braku dokumentu przewozowego, na osobie fizycznej lub prawnej, która zawarła umowę na przewóz z przewoźnikiem,

- w innych wypadkach – na osobie fizycznej lub prawnej wykonującej przewóz.

Rozdział III

POSTANOWIENIA RÓŻNE

Artykuł 5

Postanowienia Umowy nie mają zastosowania do przewozów lądowych wykonywanych za pomocą izolowanych termicznie kontenerów do przewozów morskich bez przeładunku artykułów pod warunkiem, że przewozy te poprzedza, lub po nich następuje, przewóz morski inny niż określony w ustępie 2 artykułu 3 niniejszej Umowy.

Artykuł 6

1. Każda Umawiająca się Strona podejmie wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia przestrzegania postanowień Umowy. Właściwe władze Umawiających się Stron będą informowały się o zasadniczych środkach podjętych w tym celu.

2. Jeżeli Umawiająca się Strona stwierdzi naruszenie postanowień przez osobę zamieszkałą na terytorium innej Umawiającej się Strony lub zastosuje wobec niej sankcje, władze pierwszej Strony zawiadomią władze drugiej Strony o stwierdzonym naruszeniu i nałożeniu sankcji.

Artykuł 7

Umawiające się Strony zachowują prawo przystępowania do umów dwustronnych lub wielostronnych, z tym że postanowienia stosowane do specjalnych środków transportu oraz do temperatur, w których powinny być przewożone niektóre artykuły żywnościowe mogą być w szczególnych wypadkach, ze względu na specyficzne warunki klimatyczne, bardziej rygorystyczne niż przewidziane w umowie. Postanowienia te będą stosowane tylko do przewozów międzynarodowych między Umawiającymi się Stronami, które zawarły umowy dwustronne lub wielostronne określone w niniejszym artykule. Umowy te będą przekazywane do wiadomości Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, który przekaze je Umawiającym się Stronom niniejszej Umowy, niebędącym sygnatariuszami tych umów.

Artykuł 8

Nieprzestrzeganie postanowień niniejszej Umowy nie narusza istnienia ani ważności umów zawartych w celu wykonania przewozu.

Rozdział IV

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Artykuł 9

1. Państwa członkowskie Europejskiej Komisji Gospodarczej, a także Państwa dopuszczone do uczestnictwa w Komisji ze statusem doradczym, zgodnie z ustępem 8 aktu określającego kompetencje tej komisji, mogą stać się Umawiającymi się Stronami niniejszej Umowy przez:

- (a) jej podpisanie,
- (b) jej ratyfikowanie po podpisaniu z zastrzeżeniem ratyfikacji, lub
- (c) przystąpienie do niej.

2. Państwa, które mogą brać udział w niektórych pracach Europejskiej Komisji Gospodarczej, zgodnie z ustępem 11 aktu określającego kompetencje tej komisji, mogą stać się Umawiającymi się Stronami niniejszej Umowy przez przystąpienie do niej po jej wejściu w życie.

3. Niniejsza Umowa będzie otwarta do podpisania do dnia 31 maja 1971 roku włącznie. Po tej dacie będzie otwarta do przystąpienia do niej.

4. Ratyfikacja lub przystąpienie nabierze mocy po złożeniu odpowiedniego dokumentu na ręce Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Artykuł 10

1. Przy podpisywaniu niniejszej Umowy, każde Państwo bez zastrzeżenia ratyfikacji albo składania dokumentu ratyfikacyjnego lub dokumentu przystąpienia w każdym późniejszym czasie, może oświadczyć w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że Umowy nie stosuje na wszystkich jego terytoriach, położonych poza Europą lub na niektórych z nich. Jeżeli notyfikacja ta dokonywana jest po wejściu Umowy w życie w stosunku do Państwa składającego notyfikację, niniejsza Umowa przestaje być stosowana do przewozów na terytorium lub terytoriach wymienionych w notyfikacji po upływie dziewięćdziesięciu dni od daty otrzymania tej notyfikacji przez Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych. Nowe Umawiające się Strony przystępujące do ATP, od 30 kwietnia 1999 roku, zgodnie z ustępem 1 tego artykułu, nie będą mieć prawa do wysuwania zastrzeżeń odnośnie do projektu poprawek według procedury podanej w ustępie 2 artykułu 18.

2. Każde Państwo, które zgłosiło oświadczenie zgodnie z ustępem 1, może w każdym późniejszym czasie oświadczyć w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że Umowa będzie stosowana na terytorium wymienionym w notyfikacji dokonanej zgodnie z ustępem 1 i zacznie być stosowana do przewozów na wymienionym terytorium po upływie stu osiemdziesięciu dni od daty otrzymania tej notyfikacji przez Sekretarza Generalnego.

Artykuł 11

1. Niniejsza Umowa wejdzie w życie po upływie jednego roku od podpisania jej przez pięć Państw wymienionych w artykule 9, ustęp 1 bez zastrzeżenia ratyfikacji, lub od złożenia dokumentów ratyfikacyjnych albo też akcesji.

2. W stosunku do każdego Państwa, które ratyfikuje Umowę lub przystąpi do niej po podpisaniu jej bez zastrzeżenia ratyfikacji, albo po złożeniu dokumentów ratyfikacyjnych lub przystąpienia do niej przez pięć Państw, Umowa wejdzie w życie po upływie jednego roku od złożenia przez dane państwo dokumentu ratyfikacyjnego lub akcesyjnego.

Artykuł 12

1. Każda Umawiająca się Strona może wypowiedzieć niniejszą Umowę w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

2. Wypowiedzenie nabiera mocy po upływie piętnastu miesięcy od daty otrzymania przez Sekretarza Generalnego notyfikacji o wypowiedzeniu.

Artykuł 13

Niniejsza Umowa utraci swą moc, jeżeli po wejściu w życie liczba Umawiających się Stron będzie mniejsza niż pięć w ciągu dowolnego okresu dwunastu kolejnych miesięcy.

Artykuł 14

1. Przy podpisywaniu Umowy bez zastrzeżenia ratyfikacji albo składania dokumentu ratyfikacyjnego lub dokumentu przystąpienia albo w każdym późniejszym czasie każde Państwo może oświadczyć w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że Umowa będzie stosowana na wszystkich terytoriach lub na części tych terytoriów, za których stosunki międzynarodowe jest ono odpowiedzialne. Umowa ta będzie stosowana na terytorium lub terytoriach wymienionych w notyfikacji po

upływie dziewięćdziesięciu dni od dnia otrzymania tej notyfikacji przez Sekretarza Generalnego lub, jeśli do tego dnia Umowa nie weszła jeszcze w życie, po upływie daty jej wejścia w życie.

2. Każde Państwo, które zgodnie z ustępem 1 złożyło oświadczenie w sprawie stosowania Umowy na terytorium, za którego stosunki międzynarodowe jest ono odpowiedzialne, może zgodnie z artykułem 12 wypowiedzieć Umowę w odniesieniu do wymienionego terytorium.

Artykuł 15

1. Każdy spór pomiędzy dwiema lub więcej Umawiającymi się Stronami, dotyczący interpretacji lub stosowania tej Umowy, będzie w miarę możliwości rozstrzygany w drodze negocjacji między nimi.

2. Każdy spór, który nie zostanie rozstrzygnięty w drodze negocjacji, będzie poddany arbitrażowi, jeżeli tego zażąda jedna z Umawiających się Stron pozostających w sporze, i będzie przekazany jednemu lub więcej arbitrom wybranym w drodze porozumienia między Stronami pozostającymi w sporze. Jeżeli w ciągu trzech miesięcy od daty zażądania arbitrażu Strony pozostające w sporze nie osiągną porozumienia w sprawie wyboru arbitra lub arbitrów, każda z tych Stron może zwrócić się do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych z prośbą o wyznaczenie jednego arbitra, któremu spór będzie przekazany do rozstrzygnięcia.

3. Orzeczenie arbitra lub arbitrów wyznaczonych zgodnie z postanowieniami poprzedniego ustępu będzie wiążące dla Umawiających się Stron pozostających w sporze.

Artykuł 16

1. Każde Państwo przy podpisywaniu lub ratyfikacji niniejszej Umowy albo przystąpieniu do niej może oświadczyć, że nie uważa się za związane ustępami 2 i 3 artykułu 15 Umowy. Inne Umawiające się Strony nie będą związane tymi ustępami w stosunku do każdej Umawiającej się Strony, która wniosła takie zastrzeżenie.

2. Każda Umawiająca się Strona, która wniosła zastrzeżenie zgodnie z ustępem 1, może w każdym czasie wycofać je w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

3. Z wyjątkiem zastrzeżenia przewidzianego w ustępie 1, nie dopuszcza się żadnego innego zastrzeżenia do Umowy.

Artykuł 17

1. Po upływie trzech lat obowiązywania Umowy, każda Umawiająca się Strona, w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, może zaproponować zwołanie konferencji w celu zrewidowania tekstu Umowy. Sekretarz Generalny zawiadomi o tej propozycji wszystkie Umawiające się Strony i zwoła konferencję rewizyjną, jeżeli w ciągu czterech miesięcy od zawiadomienia go przynajmniej jedna trzecia Umawiających się Stron powiadomi go o zgodzie na zwołanie takiej konferencji.

2. Jeżeli konferencja zostanie zwołana zgodnie z ustępem 1, Sekretarz Generalny zawiadomi o tym wszystkie Umawiające się Strony i zaprosi je do przedstawienia w ciągu trzech miesięcy propozycji, których rozpatrzenie na konferencji byłoby ich zdaniem

pożądane. Sekretarz Generalny prześle wszystkim Umawiającym się Stronom - najpóźniej na trzy miesiące przed datą rozpoczęcia konferencji - wstępny porządek dzienny konferencji, jak również tekst tych propozycji.

3. Sekretarz Generalny zaprosi na każdą konferencję zwołaną zgodnie z niniejszym artykułem wszystkie Państwa określone w artykule 9, ustęp 1, a także Państwa, które stały się Umawiającymi się Stronami na podstawie artykułu 9, ustęp 2.

Artykuł 18

1. Każda Umawiająca się Strona może zaproponować jedną lub więcej poprawek do Umowy. Tekst każdej proponowanej poprawki przekazuje się Sekretarzowi Generalnemu Organizacji Narodów Zjednoczonych, który prześle ją wszystkim Umawiającym się Stronom i zawiadomi o niej inne Państwa określone w artykule 9, ustęp 1 niniejszej Umowy

Sekretarz Generalny również może zaproponować poprawki do niniejszej Umowy lub do jej Załączników, które zostały przekazane mu przez Grupę Roboczą do spraw Transportu Szybko Psujących się Artykułów Żywnościowych w Komitecie Transportu Lądowego Europejskiej Komisji Gospodarczej.

2. W terminie sześciu miesięcy, licząc od dnia przekazania przez Sekretarza Generalnego projektu poprawki, każda Umawiająca się Strona może zawiadomić Sekretarza Generalnego, że:

- (a) ma zastrzeżenie do proponowanej poprawki lub
- (b) pomimo zamiaru przyjęcia poprawki nie zostały jeszcze w jej kraju spełnione warunki niezbędne do jej przyjęcia.

3. Dopóki Umawiająca się Strona, która skierowała zawiadomienie przewidziane w ustępie 2 (b) nie zawiadomi Sekretarza Generalnego o przyjęciu przez nią poprawki, dopóty może ona w okresie dziewięciu miesięcy, po upływie sześciomiesięcznego terminu przewidzianego dla zawiadomienia, zgłosić sprzeciw do zaproponowanej poprawki.

4. Jeżeli sprzeciw do projektu poprawki został zgłoszony zgodnie z warunkami przewidzianymi w ustępach 2 i 3, poprawkę uważa się za nieprzyjętą i niemającą mocy obowiązującej.

5. Jeżeli do projektu poprawki nie zgłoszono żadnego zastrzeżenia zgodnie z warunkami przewidzianymi w ustępach 2 i 3, poprawkę uważa się za przyjętą od niżej określonej daty:

- (a) jeżeli żadna z Umawiających się Stron nie przesłała zawiadomienia przewidzianego w ustępie 2 (b) – po upływie sześciomiesięcznego terminu wymienionego w tym ustępie 2,
- (b) jeżeli co najmniej jedna z Umawiających się Stron przesłała zawiadomienie przewidziane w ustępie 2 (b) – z datą najbliższą jednej z dwóch następujących dat:

- daty, w której wszystkie Umawiające się Strony, przesyłające takie zawiadomienie, zawiadomią Sekretarza Generalnego o przyjęciu zaproponowanej poprawki: jakkolwiek za datę tę uważa się upływ sześciomiesięcznego okresu, wymienionego w ustępie 2, jeżeli wszystkie zawiadomienia o przyjęciu poprawki były notyfikowane przed zakończeniem tego sześciomiesięcznego okresu,
- daty upływu dziewięciomiesięcznego okresu wymienionego w ustępie 3.

6. Każda poprawka uważana za przyjętą wejdzie w życie po upływie sześciu miesięcy od daty jej przyjęcia.

7. Sekretarz Generalny zawiadomi możliwie jak najszybciej wszystkie Umawiające się Strony, czy został zgłoszony sprzeciw do poprawki, zgodnie z ustępem 2(a), i czy jedna lub więcej Umawiających się Stron skierowały do niego zawiadomienie, zgodnie z ustępem 2 (b). Jeżeli jedna lub więcej Umawiających się Stron skieruje takie zawiadomienie, to w następstwie Sekretarz Generalny informuje Umawiające się Strony o tym, że Strona lub Strony, które skierowały do niego takie zawiadomienie, zgłaszają sprzeciw do projektu poprawki lub ją przyjmują.

8. Niezależnie od procedury wprowadzania poprawki przewidzianej w ustępach 1 - 6, załączniki i dodatki do niniejszej Umowy mogą być zmieniane w drodze porozumienia między właściwymi władzami wszystkich Umawiających się Stron. Jeżeli właściwa władza jednej z Umawiających się Stron oświadczy, że zgodnie z jej ustawodawstwem krajowym zgoda jej uzależniona jest od otrzymania specjalnego zezwolenia lub zatwierdzenia władzy ustawodawczej, zgoda wspomnianej Umawiającej się Strony na zmianę załącznika będzie uważana za wyrażoną tylko wówczas, gdy ta Umawiająca się Strona zawiadomi Sekretarza Generalnego, że wymagane zezwolenie lub zatwierdzenie zostały uzyskane. Porozumienie między właściwymi władzami może przewidywać, że w okresie przejściowym poprzednie załączniki w całości lub w części pozostają w mocy równocześnie z nowymi załącznikami. Sekretarz Generalny ustali datę wejścia w życie nowych tekstów sporządzonych w wyniku takich zmian.

Artykuł 19

Oprócz powiadomienia o notyfikacjach przewidzianych w artykułach 17 i 18, Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych zawiadomi Państwa określone w artykule 9, ustęp 1, a także Państwa, które stały się Umawiającymi się Stronami na podstawie artykułu 9, ustęp 2, o:

- (a) podpisaniu, ratyfikacjach i przystąpieniach do niej zgodnie z artykułem 9;
- (b) datach wejścia w życie niniejszej Umowy zgodnie z artykułem 11;
- (c) o wypowiedzeniach zgodnie z artykułem 12;
- (d) wygaśnięciu niniejszej Umowy zgodnie z artykułem 13;
- (e) notyfikacjach otrzymanych zgodnie z artykułami 10 i 14;

- (f) oświadczeniach i notyfikacjach otrzymanych zgodnie z artykułem 16, ustępy 1 i 2;
- (g) wejściu w życie każdej poprawki zgodnie z artykułem 18.

Artykuł 20

Po dniu 31 maja 1971 r. oryginał niniejszej Umowy ma zostać złożony Sekretarzowi Generalnemu Organizacji Narodów Zjednoczonych, który prześle uwierzytelnione kopie wszystkim Państwom określonym w artykule 9, ustępy 1 i 2.

NA DOWÓD CZEGO, niżej podpisani, będąc należycie w tym celu upoważnionymi, podpisali niniejszą Umowę.

SPORZĄDZONO w Genewie dnia pierwszego września tysiąc dziewięćset siedemdziesiątego roku, w jednym egzemplarzu w językach angielskim, francuskim i rosyjskim, przy czym wszystkie trzy teksty są jednakowo autentyczne.

Załącznik 1

DEFINICJE I NORMY SPECJALNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU¹ DO PRZEWOZU SZYBKO PSUJĄCYCH SIĘ ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

1. Środek transportu izolowany termicznie - izotermiczny

Jest to środek transportu, którego nadwozie² wykonane jest z termoizolujących ścian łącznie z drzwiami, podłogą i dachem, pozwalających na ograniczanie wymiany ciepła między wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnią nadwozia w taki sposób, że według współczynnika przenikania ciepła (współczynnik K) środek transportu może być zaliczony do jednej z dwóch następujących kategorii:

I_N = środek transportu ze zwykłą izolacją termiczną - charakteryzujący się współczynnikiem K równym lub mniejszym niż $0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$;

I_R = izotermiczny środek ze wzmocnioną izolacją termiczną - współczynnik K równy lub mniejszy niż $0,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ i ściany o grubości co najmniej 45 mm dla środków transportu o szerokości większej niż 2,50 m.

Określenie współczynnika K i metoda zalecana do jego pomiaru są podane w dodatku 2 do niniejszego załącznika.

2. Środek transportu z układem chłodniczym – lodownia

Jest to środek transportu izolowany termicznie, który za pomocą źródła chłodu (lodu naturalnego z dodatkiem lub bez dodatku soli, płyt eutektycznych, suchego lodu z urządzeniem pozwalającym regulować sublimację lub bez takiego urządzenia, gazów skroplonych z urządzeniem o regulacji parowania lub bez takiego urządzenia itd.) innego niż urządzenia mechaniczne lub absorpcyjne pozwala obniżyć temperaturę wewnątrz pustego nadwozia i następnie utrzymywać ją przy średniej zewnętrznej temperaturze $+30^{\circ}\text{C}$:

na poziomie nie wyższym niż $+7^{\circ}\text{C}$ dla klasy A,

na poziomie nie wyższym niż -10°C dla klasy B,

na poziomie nie wyższym niż -20°C dla klasy C, oraz

na poziomie nie wyższym niż 0°C dla klasy D.

Jeżeli ten środek transportu posiada jedną lub więcej komór, naczyń lub zbiorników dla czynnika chłodzącego, komory te, naczynia lub zbiorniki powinny:

¹ Wagony, samochody ciężarowe, przyczepy, naczepy, kontenery i inne podobne środki transportu

² Gdy jest mowa o środkach transportu – cysternach – oznaczenie „nadwozie” w niniejszym określeniu oznacza samą cysternę.

być tak zbudowane, aby je można było napełniać lub uzupełniać z zewnątrz; i mieć pojemność zgodną z postanowieniami pkt 3.1.3. w dodatku 2 do załącznika 1.

Współczynnik K środków transportu z izolacją termiczną klas B i C powinien być w każdym przypadku równy lub mniejszy niż $0,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

3. Środek transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym - chłodnia

Jest to środek transportu izolowany termicznie, wyposażony w indywidualne lub wspólne dla kilku środków transportu urządzenie chłodnicze (mechaniczny agregat sprężarkowy, urządzenie absorpcyjne, itd.), pozwalające w średniej temperaturze zewnętrznej $+30^{\circ}\text{C}$ obniżyć temperaturę wewnątrz próżnego nadwozia, a następnie stale ją utrzymywać w następujący sposób:

Dla klas A, B i C z dowolnym, ustalonym praktycznie stałym poziomem temperatury T_i zgodnie z podanymi niżej normami określonymi dla poniższych 3 klas:

Klasa A. Środek transportu - chłodnia - wyposażony w takie urządzenie chłodnicze, przy którym T_i może mieścić się między $+12^{\circ}\text{C}$ i 0°C włącznie.

Klasa B. Środek transportu - chłodnia - wyposażony w takie urządzenie chłodnicze, przy którym T_i może mieścić się między $+12^{\circ}\text{C}$ i -10°C włącznie.

Klasa C. Środek transportu - chłodnia - wyposażony w takie urządzenie chłodnicze, przy którym T_i może mieścić się między $+12^{\circ}\text{C}$ i -20°C włącznie.

Dla klas D, E i F z ustalonym praktycznie stałym poziomem temperatury T_i , zgodnie z podanymi niżej normami określonymi dla poniższych trzech klas:

Klasa D. Środek transportu - chłodnia - wyposażony w takie urządzenie chłodnicze, przy którym T_i nie jest wyższa niż 0°C .

Klasa E. Środek transportu - chłodnia - wyposażony w takie urządzenie chłodnicze, przy którym T_i nie jest wyższa niż -10°C .

Klasa F. Środek transportu - chłodnia - wyposażony w takie urządzenie chłodnicze, przy którym T_i nie jest wyższa niż -20°C . Współczynnik K środka transportu klas B, C, E i F powinien być w każdym przypadku równy lub mniejszy niż $0,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

4. Ogrzewany środek transportu

Jest to środek transportu z izolacją termiczną, wyposażony w urządzenie ogrzewcze, pozwalające na podwyższenie temperatury wewnątrz pustego nadwozia, a następnie utrzymywanie jej przez co najmniej 12 godzin bez włączania ogrzewania na praktycznie stałym poziomie nie niższym niż $+12^{\circ}\text{C}$, przy następującej średniej temperaturze zewnętrznej dla obu klas:

Klasa A. Ogrzewany środek transportu dla średniej temperatury zewnętrznej -10°C ;

Klasa B. Ogrzewany środek transportu dla średniej temperatury zewnętrznej -20°C .

Klasa C. Ogrzewany środek transportu dla średniej temperatury zewnętrznej -30°C .

Klasa D. Ogrzewany środek transportu dla średniej temperatury zewnętrznej -40°C .

Wydajność urządzeń ogrzewczych powinna odpowiadać wymaganiom wyszczególnionym w pkt 3.3.1 do 3.3.5 zawartych w dodatku 2 do załącznika 1.

Współczynnik K środków transportu z izolacją termiczną klasy B, C i D powinien być w każdym przypadku równy lub mniejszy niż $0,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Załącznik 1 – Dodatek 1

POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE KONTROLI ZGODNOŚCI Z NORMAMI DLA IZOLOWANYCH TERMICZNIE - IZOTERMICZNYCH, Z UKŁADEM CHŁODNICZYM - LODOWNI, Z MECHANICZNYM URZĄDZENIEM CHŁODNICZYM – CHŁODNI LUB OGRZEWANYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU

1. Kontrolę zgodności z normami zapisanymi w niniejszym załączniku należy przeprowadzać:
 - (a) przed oddaniem środka transportu do eksploatacji,
 - (b) okresowo, co najmniej raz na sześć lat,
 - (c) za każdym razem, gdy wymaga tego właściwa władza.

Z wyjątkiem wypadków przewidzianych w rozdziałach 5 i 6 dodatku 2 do niniejszego załącznika, kontroli należy dokonywać na stacjach badań wyznaczonych lub upoważnionych do tego celu przez właściwą władzę Państwa, w którym środek transportu jest zarejestrowany lub przyjęty do ewidencji, chyba że – w przypadku kontroli wymienionej w (a) powyżej – była ona już dokonana na tym środku transportu lub na jego prototypie w stacji badań wyznaczonej lub upoważnionej przez właściwą władzę Państwa, w którym środek transportu został wyprodukowany.

2. Metody i procedury stosowane w trakcie badań zgodności z normami opisano w dodatku 2 do niniejszego załącznika.
3. Świadectwo zgodności z normami wydawane jest przez właściwą władzę w kraju, w którym środek transportu ma zostać zarejestrowany lub przyjęty do ewidencji. To świadectwo powinno być zgodne ze wzorem zamieszczonym w dodatku 3 do niniejszego załącznika.

Świadectwo zgodności należy przewozić w środku transportu podczas wykonywania przewozu i okazywać na każde żądanie organów kontrolnych. Jednakże, jeśli tablica potwierdzająca zgodność środka transportu zgodnie z dodatkiem 3 do niniejszego załącznika, jest przymocowana do środka transportu, to tablica ta jest uznawana za równoważną ze świadectwem zgodności. Tablica potwierdzająca zgodność może być przymocowany do środka transportu tylko wtedy, gdy ważne świadectwo zgodności jest dostępne. Tablica potwierdzająca zgodność powinna być jak najszybciej usunięta jeżeli środek transportu przestaje spełniać normy określone w niniejszym załączniku.

W przypadku, środka transportu przeniesionego do innego kraju, będącego Stroną Umowy ATP, wymagane są następujące dokumenty, tak aby właściwe władze kraju, w którym ma on zostać zarejestrowany lub przyjęty do ewidencji mogły wydać świadectwo zgodności:

- (a) we wszystkich przypadkach, sprawozdanie z kontroli samego środka transportu lub, w przypadku środka transportu produkowanego seryjnie – sprawozdanie z kontroli referencyjnego środka transportu;
- (b) we wszystkich przypadkach świadectwo zgodności wydane przez upoważnione władze kraju produkcji, lub w przypadku środków transportu w eksploatacji, upoważnione władze kraju rejestracji. Świadectwo to traktowane będzie jako świadectwo tymczasowe i będzie ważne maksymalnie przez okres sześciu miesięcy;
- (c) w przypadku środków transportu produkowanych seryjnie specyfikacja techniczna środka transportu wydana będzie przez producenta lub jego właściwie umocowanego przedstawiciela (w specyfikacji tej podane zostaną te same elementy, jak w dokumencie opisowym widniejące w raporcie z badania, przy czym zostanie ona sporządzona w przynajmniej jednym z języków oficjalnych).

W przypadku przeniesienia środka transportu po rozpoczęciu użytkowania, może być on poddany oględzinom w celu potwierdzenia jego identyfikacji przez właściwą władzę kraju, w którym ma zostać zarejestrowane lub wpisany do ewidencji, w celu wydania świadectwa zgodności.

W przypadku identycznych seryjnie wyprodukowanych izolowanych termicznie środków transportu (kontenerów) o pojemności nieprzekraczającej 2 m³, świadectwo zgodności danej partii może zostać wydane przez upoważnione władze. W takich przypadkach numery identyfikacyjne wszystkich takich kontenerów, lub też pierwsze i ostatnie cyfry numeru seryjnego zostaną podane na świadectwie zgodności zamiast numeru seryjnego danego zestawu. W takim przypadku, kontenery termoizolacyjne wymienione w świadectwie wyposażone zostaną przez upoważnioną władzę w tabliczkę certyfikacyjną tak, jak opisano to w dodatku 3B do załącznika 1.

W przypadku przeniesienia tego izolowanego termicznie środka transportu (kontenera) do innego kraju, który jest jedną z Umawiających się Stron w celu jego rejestracji lub wpisania do ewidencji, upoważnione władze tego kraju mogą wystawić indywidualne świadectwo zgodności w oparciu o oryginalne świadectwo zgodności wydane dla całej partii.

- 4. Do środka transportu przymocowane zostaną oznaczenia wyróżniające i specjalne, które potwierdzają, że spełnia on wymagania zawarte w dodatku 4 do niniejszego załącznika. W chwili, gdy urządzenie przestanie spełniać powyższe wymogi, oznakowanie zostanie natychmiast usunięte.
- 5. Nadwozia środków transportu oznaczonych jako „izolowane termicznie - izotermiczne”, „izolowane termicznie z układem chłodniczym- lodownie”, „izolowane termicznie z mechanicznym urządzeniem chłodniczym – chłodnie”, lub „ogrzewane” wraz z ich urządzeniami termicznymi oznakowane będą przez producenta trwałymi tabliczkami w miejscach widocznych i dostępnych, na elementach niepodlegających wymianie w trakcie użytkowania. Tabliczkę taką będzie można odczytać bez konieczności użycia narzędzi. W przypadku nadwozi izolowanych termicznie,

tabliczka producenta zostanie przytwierdzona na stronie zewnętrznej. Na tabliczce producenta w sposób czytelny i niezmywalny podane zostaną następujące dane:³

Kraj produkcji lub litery stosowane w międzynarodowym ruchu drogowym;

Nazwa producenta lub przedsiębiorstwa;

Model (liczby i/lub litery);

Numer seryjny;

Miesiąc i rok produkcji.

6. (a) Nowe, seryjnie produkowane specjalne środki transportu mogą być zaakceptowane po przebadaniu jednego urządzenia danego typu. Jeśli przebadany środek transportu spełnia wymogi specyfikacji dla danej klasy, sporządzone sprawozdanie pokontrolne zostanie uznane za Świadectwo Zgodności Typu. Świadectwo to wygasa po sześciu latach licząc od daty wykonania powyższego badania.

Data wygaśnięcia sprawozdania pokontrolnego ma być określona w miesiącach i latach.

- (b) Upoważniona władza ma podjąć niezbędne kroki w celu zweryfikowania czy produkcja innych środków transportu tego typu spełnia wymogi dla danego typu. W tym celu, władza może dokonać kontroli poprzez sprawdzenie próbek pobranych losowo z partii produktów.

- (c) Środek transportu nie będzie uznany za spełniający wymagania dla tego samego typu jak badany, o ile nie będzie on spełniał następujących warunków minimalnych:

- (i) w przypadku izolowanych termicznie środków transportu, za wzorzec może służyć środek transportu izolowany termicznie, z układem chłodniczym, z mechanicznym urządzeniem chłodniczym lub środek transportu ogrzewany gdy:

budowa środka transportu powinna być porównywalna, a w szczególności izolacja termiczna i technika izolacji powinna być identyczna;

grubość izolacji powinna być nie mniejsza od grubości izolacji wzorca;

wewnętrzne wyposażenie powinno być takie samo lub uproszczone;

liczba drzwi, włazów lub innych otworów powinna być taka sama lub mniejsza, oraz

³ Wymagania te mają zastosowanie tylko do nowych tablic. Trzymiesięczny okres przejściowy ma mieć zastosowanie licząc od daty wejścia w życie tego wymagania.

powierzchnia wewnętrzna nadwozia powinna być nie większa ani mniejsza o więcej niż 20%.

niewielkie i ograniczone modyfikacje dodanego lub zmienionego wyposażenia wewnętrznego i zewnętrznego może być dopuszczone:⁴

jeśli równoważna objętość nagromadzonego materiału izolacyjnego wszystkich modyfikacji jest mniejsza niż 1 / 100 całkowitej objętości materiału izolacyjnego w izolowanej jednostce;

jeśli współczynnik K testowanego wzorca, uwzględniający straty ciepła jest mniejszy lub równy dolnej granicy współczynnika K dla danej kategorii środka transportu; i

jeśli takie modyfikacje wewnętrznego wyposażenia są wykonane tą samą techniką w szczególności w odniesieniu do klejonego wyposażenia.

Wszystkie zmiany powinny być wykonywane lub zatwierdzone przez producenta izolowanego termicznie środka transportu

- (ii) W odniesieniu do środków transportu z układem chłodniczym – za wzorzec powinien służyć środek transportu z układem chłodniczym, gdy:

warunki wymienione w punkcie (i) są spełnione;

wewnętrzne wentylatory obiegu powietrza są podobne;

źródło chłodu jest takie samo; i

zapas chłodu na jednostkę powierzchni wewnętrznej jest większy lub taki sam;

- (iii) W przypadku środków transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym, wzorcowym środkiem transportu może być:

- (a) środek transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym:

– warunki wymienione w punkcie (i) są spełnione; i

– przy tych samych warunkach temperatury moc urządzenia chłodzącego na jednostkę powierzchni wewnętrznej jest większa lub taka sama; lub

⁴ Obecne przepisy dotyczące niewielkich i ograniczonych zmian stosuje się do środka transportu produkowanego od daty ich wejścia w życie (włącznie z tą datą).

(b) izolowany termicznie środek transportu przewidziany do późniejszego wyposażenia w instalację chłodzącą i kompletny pod każdym względem, którego instalacja chłodnicza będzie usunięta, lecz zostanie zainstalowana w późniejszym czasie.

Powstały otwór będzie zasłonięty podczas pomiaru współczynnika K ściśle dopasowaną płytą o tej samej grubości całkowitej i o izolacji tego samego rodzaju, jak ułożona na ścianie czołowej. W takim przypadku:

- warunki wymienione w punkcie (i) są spełnione,
- użyteczna moc chłodnicza mechanicznego urządzenia chłodniczego zamontowanego w nadwoziu wzorcowego typu jest zgodne z określeniem pkt 3.2.6. w dodatku 2 do załącznika 1.

(iv) w odniesieniu do ogrzewanych środków transportu za wzorzec może służyć izolowany termicznie lub ogrzewany środek transportu, gdy:

- warunki wymienione w punkcie (i) są spełnione;
- źródło ciepła jest takie samo; i
- moc urządzenia grzewczego na jednostkę powierzchni wewnętrznej jest większa lub taka sama.

(d) Jeśli w ciągu sześciu lat, seria środków transportu obejmie więcej niż 100 egzemplarzy, właściwa władza określa odsetek urządzeń, które winny zostać poddane badaniom.

Załącznik 1, Dodatek 2

METODY I TRYB DOKONYWANIA POMIARÓW I KONTROLI WŁASNOŚCI IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ I SKUTECZNOŚCI URZĄDZEŃ CHŁODNICZYCH LUB OGRZEWczyCH SPECJALNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU, PRZEZNACZONYCH DO PRZEWOZU SZYBKO PSUJĄCYCH SIĘ ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

1. Określenia i przepisy ogólne

- 1.1. Współczynnik K. Współczynnik przenikania ciepła (współczynnik K), charakteryzujący własności izotermiczne środków transportu, określa się następującym równaniem:

$$K = \frac{W}{S \cdot \Delta T}$$

gdzie W oznacza moc grzewczą lub wydajność chłodniczą, w zależności od rozpatrywanego przypadku, niezbędną do podtrzymania bezwzględnej różnicy ΔT między średnią temperaturą wewnętrzną T_i i średnią temperaturą zewnętrzną T_e , gdy średnia temperatura zewnętrzna T_e jest stała a średnia powierzchnia nadwozia jest równa S.

- 1.2. Średnia powierzchnia S nadwozia jest to średnia geometryczna powierzchni wewnętrznej S_i i powierzchni zewnętrznej nadwozia

$$S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$$

Określenie obu powierzchni S_i i S_e odbywa się z uwzględnieniem właściwości konstrukcji nadwozia lub nierówności powierzchni, takich jak zaokrąglenia, występy dla kół itp., a właściwości te lub nierówności zaznacza się w odpowiedniej rubryce przewidzianego niżej protokołu badań; jeżeli jednak nadwozie jest pokryte blachą falistą, poszukiwaną powierzchnią będzie powierzchnia prosta tego pokrycia, a nie powierzchnia rozwinięta.

Punkty pomiaru temperatury

- 1.3. Jeżeli nadwozie jest w kształcie prostopadłościanu, średnią temperaturą wewnętrzną nadwozia T_i jest średnia arytmetyczna temperatur mierzonych w odległości 10 cm od ścian nadwozia, w następujących 12 miejscach:

- (a) w ośmiu wewnętrznych narożnikach nadwozia, i
- (b) w środku czterech wewnętrznych ścian nadwozia mających największą powierzchnię.

Jeżeli nadwozie nie jest w kształcie prostopadłościanu, rozmieszczenie 12 miejsc pomiaru powinno być dokonane w najlepszy sposób, z uwzględnieniem kształtu nadwozia.

- 1.4. Jeżeli nadwozie jest w kształcie prostopadłościanu, średnią temperaturą zewnętrzną nadwozia T_e jest średnia arytmetyczna temperatur mierzonych w odległości 10 cm od ścian nadwozia, w następujących 12 miejscach:

- (a) w ośmiu zewnętrznych narożnikach nadwozia,
- (b) w środku czterech zewnętrznych ścian nadwozia mających największą powierzchnię.

Jeżeli nadwozie nie jest w kształcie prostopadłościanu, rozmieszczenie 12 miejsc pomiaru powinno być dokonane w najlepszy sposób, z uwzględnieniem kształtu nadwozia.

- 1.5 Średnia temperatura ścian nadwozia jest średnią arytmetyczną średniej zewnętrznej temperatury nadwozia i średniej wewnętrznej temperatury nadwozia

$$\frac{T_e + T_i}{2}$$

- 1.6 Urządzenia do pomiaru temperatury zabezpieczone przed promieniowaniem winny być umieszczone wewnątrz i na zewnątrz nadwozia w miejscach określonych w pkt 1.3 i 1.4 niniejszego dodatku.

Stan ustalony i czas trwania badania

- 1.7 Średnie temperatury otoczenia oraz średnie temperatury wewnątrz nadwozia zmierzone w okresie nie krótszym niż 12 godzin, nie mogą się różnić bardziej niż o $\pm 0,3$ K, zaś w okresie poprzedzających 6 godzin temperatury te nie mogą się różnić o więcej niż $\pm 1,0$ K.

Różnica pomiędzy mocą grzewczą lub chłodniczą mierzona w dwóch okresach nie krótszych niż 3 godziny na początku i na końcu okresu stanu ustalonego, przedzielonych co najmniej 6 godzinną przerwą, nie może przekraczać 3%.

Do obliczania współczynnika K wykorzystane zostaną średnie wartości temperatur ogrzewania lub chłodzenia w ciągu najmniej 6 ostatnich godzin okresu stanu ustalonego.

Odchylenie między średnimi temperaturami – wewnętrzną i zewnętrzną – na początku i na końcu co najmniej sześciogodzinnego okresu obliczeniowego nie może przekraczać 0,2 K.

2. Własności izolacji termicznej środków transportu

Procedura pomiaru współczynnika K

2.1. Środki transportu poza cysternami do przewozu płynnych produktów spożywczych

- 2.1.1 Współczynnik K należy mierzyć w trakcie nieprzerwanego działania albo metodą chłodzenia wewnętrznego, albo też metodą ogrzewania wewnętrznego. W każdym przypadku, puste nadwozie ma być umieszczone w izolowanej termicznie komorze.

Metoda badania

- 2.1.2 Jeśli stosowana jest metoda chłodzenia wewnętrznego, wewnątrz nadwozia umieszcza się jeden lub więcej wymienników ciepła. Powierzchnia tych wymienników ma być taka, że jeśli przepływa przez nie ciecz o temperaturze nie niższej niż 0°C ¹, średnia temperatura wewnątrz nadwozia pozostaje poniżej $+10^{\circ}\text{C}$ po uzyskaniu pracy ciągłej. Jeśli zaś wybrana zostanie metoda ogrzewania wewnętrznego, stosowane mają być nagrzewnice elektryczne (rezystory, itp.). Wymienniki ciepła lub elektryczne urządzenia grzewcze mają być wyposażone w wentylatory o wydajności strumienia powietrza odpowiedniej dla otrzymania 40 do 70 wymian powietrza na godzinę w stosunku do objętości pustego nadwozia, zaś rozprowadzenie powietrza po wszystkich wewnętrznych powierzchniach badanego nadwozia zagwarantuje, iż maksymalna różnica pomiędzy temperaturami dowolnych 2 z 12 punktów wyszczególnionych w pkt 1.3. niniejszego dodatku nie przekroczy 2 K, po osiągnięciu nieprzerwanej pracy urządzenia.
- 2.1.3 Ilość ciepła: Ciepło rozproszone przez wentylatory elektrycznych urządzeń grzewczych nie może przekraczać strumienia $1\text{W}/\text{cm}^2$, zaś urządzenia grzewcze należy umieścić w obudowach o niskiej emisyjności.

Zużycie energii elektrycznej określone zostanie z dokładnością $\pm 0.5\%$.

Procedura testowa

- 2.1.4 Bez względu na zastosowaną metodę, średnia temperatura w izolowanej komorze badawczej w trakcie całego badania ma być utrzymywana na jednakowym i stałym poziomie tak, aby spełniała wymagania opisane w pkt 1.7 tego dodatku, gwarantując zachowanie odchylenia w zakresie $\pm 0,5\text{ K}$, na takim poziomie aby różnica temperatur pomiędzy wnętrzem nadwozia a temperaturą w izolowanej komorze badawczej wynosiła $25^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ K}$, przy zachowaniu średniej temperatury ścian nadwozia na poziomie $+20^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ K}$.
- 2.1.5 Podczas badania, bez względu na to, czy zastosowana jest metoda chłodzenia wewnętrznego, czy ogrzewania wewnętrznego, masa powietrza w komorze badawczej powinna być wprowadzana w ruch tak aby krążyła nieustannie i aby prędkość ruchu powietrza w odległości 10 cm od ścian wynosiła 1-2 m/s.
- 2.1.6 Należy uruchomić urządzenia do wytwarzania i rozprowadzania ciepła lub zimna oraz do pomiaru ilości wymienionego ciepła lub zimna i równoważnego ciepła wentylatorów. Straty na przewodach elektrycznych na odcinku pomiędzy przyrządem mierzącym dopływ ciepła i badanym nadwoziem powinny być zmierzone lub

¹ Aby zapobiec zamarzaniu

obliczone. Straty te winny być odjęte od zmierzonej wartości całkowitego ciepła doprowadzonego.

- 2.1.7 Po ustaleniu warunków pracy ciągłej, maksymalna różnica pomiędzy temperaturami w najcieplejszych i najzimniejszych punktach na zewnątrz nadwozia nie powinna przekraczać 2 K.
- 2.1.8 Średnia temperatura zewnętrzna i wewnętrzna nadwozia powinna być odczytywana nie rzadziej niż 4 razy w ciągu godziny.

2.2 Cysterny przeznaczone do przewozu ciekłych artykułów spożywczych

- 2.2.1 Podaną poniżej metodę stosuje się tylko do środków transportu - cystern - z jedną lub kilku komorami przeznaczonych wyłącznie do przewozu ciekłych artykułów żywnościowych, takich jak mleko. Każda komora tych cystern powinna mieć co najmniej jeden włącz i jeden otwór spustowy; jeżeli jest kilka komór, powinny być one oddzielone od siebie pionowymi nieizolowanymi przegrodami.
- 2.2.2 Współczynniki K powinny być mierzone w pracy ciągłej przez ogrzewanie wewnętrzne pustego zbiornika umieszczonego w izolowanej komorze badawczej.

Procedura testowa

- 2.2.3 Wewnątrz cysterny powinno być umieszczone urządzenie grzewcze (rezystor, etc). Jeżeli w cysternie znajduje się kilka komór, to każdej z nich należy umieścić urządzenie grzewcze. Urządzenia te powinny być wyposażone w wentylatory, których wydajność dobrana jest tak, aby różnica między maksymalną i minimalną temperaturą wewnątrz każdej komory nie przekraczała 3 K po ustaleniu stałych warunków pracy. Jeżeli w cysternie znajduje się kilka komór, średnia temperatura najchłodniejszej komory nie powinna różnić się więcej niż o 2 K od średniej temperatury komory najcieplejszej, przy czym pomiaru temperatur dokonuje się w sposób podany w pkt 2.2.4 niniejszego dodatku.
- 2.2.4 Przyrządy do pomiaru temperatury, zabezpieczone przed promieniowaniem, powinny być umieszczone wewnątrz i na zewnątrz cysterny w odległości 10 cm od ścian w następujący sposób:
 - (a) Jeżeli cysterna zawiera tylko jedną komorę, pomiary powinny być wykonywane w co najmniej 12 punktach, a mianowicie:

W 4 końcach dwóch prostopadłych do siebie średnic, poziomej i pionowej, w pobliżu każdej z dwu dennic;

w 4 końcach dwóch prostopadłych do siebie średnic pochylonych o 45⁰ względem poziomu w osiowej płaszczyźnie cysterny;

- (b) Jeżeli w cysternie są dwie komory, pomiary powinny być wykonywane w następujących miejscach:

W pobliżu końca pierwszej komory i w pobliżu przegrody z drugą komorą na końcach trzech promieni tworzących kąty 120° , przy czym jeden z promieni skierowany jest ku górze.

W pobliżu końca drugiej komory i w pobliżu przegrody z pierwszą komorą, na końcach trzech promieni tworzących kąty 120° , przy czym jeden z promieni skierowany jest ku dołowi.

- (c) Jeśli w cysternie jest kilka komór, miejsca pomiaru powinny być zlokalizowane, jak opisano poniżej:

dla każdej z dwóch skrajnych komór, co najmniej:

W końcach średnicy poziomej w pobliżu dennicy i w końcach średnicy pionowej w okolicy przegrody;

dla każdej innej komory, co najmniej:

W końcach średnicy nachylonej pod kątem 45° do średnicy poziomej, w okolicy jednej z przegród oraz w końcach średnicy prostopadłej do tej pierwszej, w okolicy drugiej przegrody.

- (d) Średnią temperaturą wewnętrzną oraz średnią temperaturą zewnętrzną cysterny są średnie arytmetyczne wszystkich pomiarów dokonanych odpowiednio na zewnątrz i wewnątrz. Dla cystern z kilkoma komorami, średnią temperaturą wewnętrzną każdej komory jest średnia arytmetyczna pomiarów dokonanych wewnątrz komory, zaś liczba tych pomiarów w każdej komorze nie powinna być mniejsza niż cztery, zaś całkowita liczba pomiarów we wszystkich komorach cysterny nie powinna być niższa niż 12.

Procedura testowa

- 2.2.5 Podczas całego badania średnia temperatura izolowanej komory badawczej powinna być utrzymywana równomiernie i na stałym poziomie, zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt 1.7 tego dodatku na takim poziomie, żeby różnica temperatur pomiędzy wnętrzem cysterny i izolowaną komorą badawczą była nie mniejsza niż $25^\circ\text{C} \pm 2\text{ K}$, przy średniej temperaturze ścian cysterny utrzymywanej na poziomie $+20^\circ\text{C} \pm 0.5\text{ K}$.

- 2.2.6 Masa powietrza w komorze izotermicznej powinny znajdować się w stałym ruchu, tak aby prędkość ruchu powietrza w odległości 10 cm od ścian cysterny utrzymywana była na poziomie 1-2 m/s.
- 2.2.7 Urządzenia do ogrzewania i wprowadzania powietrza w ruch oraz do mierzenia wymienionej ilości ciepła i równoważnika cieplnego wentylatorów powinny być uruchomione.
- 2.2.8 Po ustaleniu ciągłego trybu pracy, maksymalna różnica pomiędzy temperaturami w najcieplejszym a najzimniejszym miejscu na zewnątrz cysterny nie powinna przekraczać 2 K.
- 2.2.9 Średnia temperatura wewnętrzna i średnia temperatura zewnętrzna cysterny powinny być mierzona w jednakowych odstępach czasu, nie rzadziej niż 4 razy w ciągu godziny.

2.3 Postanowienia wspólne dla wszystkich rodzajów izolowanych środków transportu

2.3.1 Sprawdzenie współczynnika K

Jeżeli celem badań nie jest określenie współczynnika K, lecz jedynie sprawdzenie, czy współczynnik ten jest niższy od ustalonej granicy, badania przeprowadzane w warunkach podanych w pkt 2.1.1 do 2.2.9 niniejszego dodatku mogą być przerwane, gdy dokonane już pomiary wykażą, że współczynnik K odpowiada wymaganym warunkom.

2.3.2 Dokładność pomiarów współczynnika K

Stacje badań powinny być wyposażone w niezbędne urządzenia i przyrządy zapewniające możliwość określenia współczynnika K z maksymalnym błędem pomiaru $\pm 10\%$, gdy stosuje się metodę chłodzenia wewnętrznego i $\pm 5\%$, gdy stosuje się metodę ogrzewania wewnętrznego.

3. Efektywność urządzeń cieplnych środków transportu

Procedury określania efektywności cieplnych urządzeń środków transportu

3.1 Środki transportu z układem chłodniczym

- 3.1.1 Pusty środek transportu należy umieścić w izolowanej komorze badawczej, w której średnia temperatura utrzymywana będzie równomiernie i na stałym poziomie $+ 30^{\circ}\text{C}$

z odchyleniem ± 0.5 K. Masa powietrza w komorze ma być utrzymywana w ruchu, tak jak opisano to w pkt 2.1.5 niniejszego dodatku.

- 3.1.2 Przyrządy do pomiaru temperatury zabezpieczone przed promieniowaniem należy umieścić na zewnątrz nadwozia i w jego wnętrzu w miejscach opisanych w pkt 1.3 i 1.4 niniejszego dodatku.

Procedura testowa

- 3.1.3 (a) W przypadku środków transportu **innych niż z zamocowanymi na stałe płytami eutektycznymi oraz z systemem gazu skroplonego**, maksymalna ilość czynnika chłodniczego podana przez producenta, lub która normalnie może być zastosowana ma zostać załadowana do przewidzianych do tego przestrzeni, gdy średnia temperatura wewnątrz nadwozia osiągnie średnią temperaturę na zewnątrz nadwozia ($+30^{\circ}\text{C}$). Drzwi, włazy i inne otwory mają pozostać zamknięte, zaś wewnętrzne urządzenia wentylacyjne (jeśli są zainstalowane) należy włączyć i ustawić na maksymalną wydajność. Ponadto w przypadku nowych środków transportu, wewnątrz nadwozia należy włączyć urządzenie grzewcze o wydajności grzewczej równej 35% ciepła wymienianego przez ściany podczas trybu pracy ciągłej, kiedy osiągnięta zostanie temperatura przewidziana dla danej klasy, do której zaliczono środek transportu. W czasie badania nie należy uzupełniać urządzenia żadną dodatkową ilością czynnika chłodniczego;
- (b) W przypadku środków transportu z **zamocowanymi na stałe płytami eutektycznymi**, badanie powinno obejmować fazę wstępną zamrażania roztworu eutektycznego. W tym celu, gdy wewnątrz nadwozia oraz na płytach osiągnięta zostanie średnia temperatura ($+30^{\circ}\text{C}$), należy włączyć urządzenie chłodnicze płyty na okres 18 kolejnych godzin po uprzednim zamknięciu drzwi i włazów. Jeśli urządzenie do chłodzenia płyt wyposażone jest w mechanizm działający cyklicznie, całkowity czas pracy tego urządzenia powinien wynosić 24 godziny. W przypadku nowych środków transportu w chwili wyłączenia urządzenia chłodniczego, wewnątrz nadwozia należy włączyć urządzenie grzewcze na moc wynoszącą 35% ciepła wymienianego przez ściany podczas trybu pracy stałej środka transportu, gdy temperatura wewnątrz nadwozia przewidziana dla tej klasy urządzeń uznana zostanie za osiągniętą. W czasie badania nie wolno przeprowadzać żadnych zabiegów ponownego zamrażania roztworu;
- (c) W przypadku środków transportu **wyposażonych w system użytkujący skroplony gaz**, należy wdrożyć następującą procedurę: gdy średnia temperatura wewnątrz nadwozia osiągnie średnią temperaturę zewnętrzną ($+30^{\circ}\text{C}$), należy napełnić zbiorniki skroplonego gazu do poziomu wskazanego przez producenta. Następnie zamknąć wszystkie drzwi, włazy i inne otwory,

tak jak ma to miejsce w czasie normalnej eksploatacji, zaś wewnętrzne urządzenia wentylacyjne (o ile takie są zainstalowane) należy włączyć na maksymalną wydajność. Termostat należy ustawić na temperaturę nie wyższą niż 2 stopnie poniżej temperatury granicznej dla danej klasy urządzeń, a następnie rozpocząć chłodzenie nadwozia. Podczas chłodzenia należy stopniowo uzupełniać zużywany czynnik chłodniczy. Uzupełnianie takie należy dokonać:

albo w czasie odpowiadającym przerwie pomiędzy rozpoczęciem chłodzenia a chwilą, gdy temperatura przewidziana dla danej klasy zostanie osiągnięta po raz pierwszy; lub

Przez okres trzech godzin licząc od rozpoczęcia chłodzenia, biorąc pod uwagę krótszy z tych okresów.

Poza tymi okresami, w trakcie badania nie należy uzupełniać czynnika chłodzącego.

W przypadku nowych środków transportu, wewnątrz nadwozia należy włączyć urządzenie grzewcze wytwarzające 35% ciepła wymienianego przez ściany przy trybie pracy stałej, gdy osiągnięta zostanie temperatura przewidziana dla nadwozia tej klasy.

Wymagania wspólne dla wszystkich typów urządzeń chłodniczych

- 3.1.4 Zarówno średnia temperatura zewnętrzna jak i średnia temperatura wewnętrzna nadwozia winna być odczytywana nie rzadziej niż co 30 minut.
- 3.1.5 Badanie należy prowadzić przez 12 godzin, po tym jak różnica pomiędzy średnią temperaturą wewnętrzną i średnią temperaturą zewnętrzną nadwozia osiągnie dolną granicę przewidzianą dla danej klasy urządzenia (A = + 7°C; B = - 10°C; C = - 20°C; D = 0°C) lub, jeśli urządzenie wyposażone jest w płyty eutektyczne zamocowane na stałe, po wyłączeniu urządzenia chłodniczego.

Kryterium pomyślnego zaliczenia badania

- 3.1.6 Uważa się, że test wypadł pomyślnie, jeśli średnia temperatura wewnątrz nadwozia nie przekracza wyżej wymienionej dolnej granicy w wyżej wymienionym czasie 12 godzin.

3.2 Środki transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym

Procedura testowa

3.2.1 Badanie zostanie przeprowadzone w warunkach opisanych w pkt 3.1.1 i 3.1.2 niniejszego dodatku.

Procedura testowa

3.2.2 Kiedy średnia temperatura wewnątrz nadwozia osiągnie wartość temperatury zewnętrznej (+30°C), drzwi, włazy i inne otwory powinny zostać zamknięte, zaś urządzenie chłodnicze oraz wewnętrzne urządzenia wentylacyjne (jeśli są zainstalowane) zostaną włączone na maksymalną wydajność. Ponadto, w przypadku nowych środków transportu, wewnątrz nadwozia należy włączyć urządzenia grzewcze na wydajność 35% ciepła wymienianego przez ściany podczas stałego działania, w chwili gdy osiągnięta zostanie temperatura przewidziana dla danej klasy środka transportu.

3.2.3 Zarówno średnia temperatura zewnętrzna oraz średnia temperatura wewnątrz nadwozia winna być odczytywana nie rzadziej niż raz na 30 minut.

3.2.4 Badanie należy kontynuować przez 12 godzin od chwili, gdy średnia temperatura wnętrza nadwozia osiągnęła:

albo dolną granicę ustaloną dla danej klasy środka transportu, jeżeli chodzi o klasy A, B lub C ($A = 0^{\circ}\text{C}$, $B = - 10^{\circ}\text{C}$, $C = - 20^{\circ}\text{C}$), lub

co najmniej górną granicę ustaloną dla danej klasy środka transportu, jeżeli chodzi o klasy D, E lub F ($D = 0^{\circ}\text{C}$, $E = - 10^{\circ}\text{C}$, $F = - 20^{\circ}\text{C}$).

Warunek uznania wyników badania za zadowalające

3.2.5 Badanie należy uznać za zadowalające, jeżeli urządzenie chłodnicze może zapewnić utrzymanie w ciągu tych 12 godzin przewidzianych warunków temperatury, przy czym okresów automatycznego odszraniania instalacji chłodniczej nie bierze się pod uwagę.

3.2.6 Jeżeli urządzenie chłodnicze z całym wyposażeniem przeszło oddzielne badanie w celu określenia jego użytecznej wydajności chłodniczej w przewidzianych wymaganych temperaturach i uzyskało pozytywną ocenę właściwej władzy, to środek transportu może być uznany za środek transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym – chłodnię bez przeprowadzania badań skuteczności, gdy efektywna wydajność chłodnicza urządzenia ziębiącego pomnożona przez współczynnik 1.75 jest wyższa od strat ciepła poprzez ściany nadwozia określonych przy stałych warunkach działania w odniesieniu do rozpatrywanej klasy środków transportu.

3.2.7 Jeżeli urządzenie chłodnicze zamienia się na urządzenie innego typu, to właściwa władza może:

(a) żądać, aby środek transportu został poddany pomiarom i kontroli przewidzianym w pkt 3.2.1 do 3.2.4, lub

(b) upewnić się, że użyteczna wydajność chłodnicza nowego urządzenia chłodniczego w temperaturze przewidzianej dla danej klasy środka transportu

- jest co najmniej równa użytecznej wydajności chłodniczej urządzenia zamienionego, lub
- (c) upewnić się, że użyteczna wydajność chłodnicza nowego urządzenia chłodniczego odpowiada postanowieniom pkt 3.2.6.

3.3. Ogrzewane środki transportu

Metody badania

- 3.3.1 Środek transportu bez ładunku powinien być umieszczony w komorze izotermicznej, w której powinna być utrzymywana jednakowa i stała temperatura na możliwie najniższym poziomie. Powietrze w komorze wprowadza się w ruch, jak podano w pkt 2.1.5 niniejszego dodatku.
- 3.3.2 Przyrządy do pomiaru temperatury, zabezpieczone przed promieniowaniem, powinny być umieszczone wewnątrz i na zewnątrz nadwozia w miejscach podanych w pkt 1.3. i 1.4. niniejszego dodatku.

Procedura badania

- 3.3.3 Drzwi, włązy i wszystkie otwory powinny być zamknięte, a urządzenie do ogrzewania i urządzenie do wewnętrznej wentylacji (jeśli takie istnieje) powinny być uruchomione na maksymalną wydajność.
- 3.3.4 Średnia temperatura zewnętrzna i średnia temperatura wewnętrzna nadwozia powinny być mierzone nie rzadziej niż co 30 minut.
- 3.3.5 Badanie należy kontynuować przez 12 godzin od chwili, gdy różnica między średnią temperaturą wewnątrz nadwozia i średnią temperaturą na zewnątrz nadwozia osiągnęła wielkość odpowiadającą warunkom ustalonym dla określonej klasy do której zakłada się przyporządkowanie danego środka transportu. W przypadku nowych środków transportu powyższa różnica temperatur ma być podwyższona o 35%.

Kryterium uznania wyników badania za zadowalające

- 3.3.6. Badanie należy uznać za zadowalające, jeżeli urządzenie do ogrzewania może zapewnić utrzymanie w okresie tych 12 godzin przewidzianej różnicy temperatur.

4. Procedura pomiaru efektywnej wydajności chłodniczej W_o urządzenia chłodniczego w przypadku, gdy parownik nie jest oszroniony

4.1. Zasady ogólne

- 4.1.1 Jeżeli agregat chłodniczy jest zamontowany bądź na skrzyni kalorymetrycznej, bądź na nadwoziu izolowanym środka transportu i działa w sposób ciągły, efektywna wydajność chłodnicza jest określona jako:

$$W_o = W_j + U\Delta T$$

gdzie:

U jest strumieniem ciepła przenikającym przez ściany kalorymetru lub nadwozia izolowanego $\text{Wat}/^{\circ}\text{C}$,

ΔT jest różnicą między średnią temperaturą T_i wewnątrz oraz średnią temperaturą T_e na zewnątrz kalorymetru lub nadwozia izolowanego (K),

W_j jest mocą cieplną wydzielaną przez wentylatorowy grzejnik elektryczny zastosowany w celu utrzymywania zadanej różnicy temperatur.

4.2. Metoda badania

4.2.1 Agregat chłodniczy jest zamontowany na skrzyni kalorymetrycznej, lub na nadwoziu izolowanym środka transportu.

W każdym przypadku przed badaniem określającym wydajność chłodniczą przenikanie ciepła ma być wyznaczone dla jednej średniej temperatury ściany. Współczynnik korekcyjny, bazujący na doświadczeniu stacji badawczej, jest stosowany w celu uwzględnienia średniej temperatury ścian w każdym stanie ustalonym uzyskiwanym podczas określenia efektywnej wydajności chłodniczej.

Zaleca się zastosowanie kalibrowanej skrzyni kalorymetrycznej w celu zapewnienia jak największej dokładności.

Pomiary i procedury powinny być zgodne z pkt 1.1 do 2.18 powyżej; jakkolwiek wystarczy zmierzyć tylko strumień ciepła U , który jest zdefiniowany według następującej zależności:

$$U = \frac{W}{\Delta T_m}$$

gdzie:

W jest mocą cieplną (w watach) wydzielaną przez wewnętrzny grzejnik elektryczny i wentylatory,

ΔT_m jest różnicą między średnią temperaturą wewnętrzną T_i oraz średnią temperaturą wewnętrzną T_e ,

U jest strumieniem ciepła odniesionym do jednostkowej różnicy temperatur między temperaturą powietrza wewnątrz i na zewnątrz skrzyni kalorymetrycznej lub środka transportu, wtedy gdy agregat chłodzący jest zamontowany.

Skrzynia kalorymetryczna lub środek transportu są umieszczone w komorze badawczej. Jeżeli używa się skrzyni kalorymetrycznej, to $U\Delta T$ nie może wynosić więcej niż 35% całkowitego strumienia cieplnego W_o .

Skrzynia kalorymetryczna lub środek transportu muszą mieć wzmocnioną izolację.

4.2.2 Stosowane aparaty pomiarowe

Stacje badań muszą dysponować sprzętem i aparaturą pomiarową dla określenia współczynnika U z dokładnością $\pm 5\%$. Przekazywanie ciepła spowodowane przeciekami powietrza nie może przekraczać 5% przenikania ciepła poprzez ściany skrzyni kalorymetrycznej lub nadwozia środka transportu. Wydajność chłodnicza ma być określona z dokładnością $\pm 5\%$.

Przyrządy, w jakie wyposażone są skrzynia kalorymetryczna lub nadwozie środka transportu, muszą być zgodne z zaleceniami pkt 1.3 i 1.4 powyżej. Należy mierzyć następujące wielkości:

(a) *Temperaturę powietrza*: Co najmniej cztery termometry rozmieszczone w sposób równomierny na dopływie powietrza do parowacza;

Co najmniej cztery termometry rozmieszczone w sposób równomierny na odpływie powietrza z parowacza;

Co najmniej cztery termometry rozmieszczone w sposób równomierny na dopływie powietrza do urządzenia ziębiącego;

Termometry mają być zabezpieczone przed promieniowaniem.

Dokładność systemu pomiaru temperatury ma być ± 0.2 K.

(b) *Zużycie energii*: Przyrządy muszą umożliwiać pomiar zużycia energii elektrycznej lub paliwa urządzenia chłodniczego.

Pomiar energii elektrycznej i zużycia paliwa ma być określony z dokładnością ± 0.5 %.

(c) *Prędkości obrotowe*: Należy zastosować przyrządy do pomiaru prędkości obrotowej sprężarek i wirujących wentylatorów lub przyrządów pozwalających na obliczenie tych prędkości w przypadku gdy pomiar bezpośredni jest niemożliwy.

Prędkość obrotowa ma być mierzona z dokładnością ± 1 %.

(d) *Ciśnienie*: Wysoce precyzyjne przyrządy do pomiaru ciśnienia (o dokładności 1 %) mają być podłączone do skraplacza i parowacza oraz do króćca ssawnego sprężarki, jeżeli parowacz jest wyposażony w regulator ciśnienia.

4.2.3 Warunki badania

(i) Średnia temperatura powietrza na wlocie do urządzenia chłodniczego musi być utrzymywana poziomie $30^{\circ}\text{C} \pm 0.5$ K.

Maksymalna różnica temperatur pomiędzy najcieplejszym i najzimniejszym punktem nie powinna przekraczać 2 K.

- (ii) We wnętrzu skrzyni kalorymetrycznej lub nadwozia środka transportu (na wlocie powietrza do parowacza): należy zastosować trzy poziomy temperatury zawarte między -25°C i $+12^{\circ}\text{C}$, zależnie od charakterystyki urządzenia chłodniczego, z których to temperatur jeden poziom odpowiada minimalnej temperaturze dla klasy deklarowanej przez wytwórcę z tolerancją $\pm 1\text{ K}$.

Średnia temperatura wewnętrzna ma być utrzymywana z tolerancją $\pm 0.5\text{ K}$. Podczas pomiaru wydajności chłodniczej ilość ciepła wydzielana we wnętrzu skrzyni kalorymetrycznej lub nadwozia środka transportu ma być utrzymana na stałym poziomie z tolerancją $\pm 1\%$.

Gdy urządzenie chłodnicze jest przedstawiane do badań, wytwórca musi dostarczyć:

- dokumentację opisującą urządzenie przedstawione do badania;
- dokumentację techniczną określającą parametry najważniejsze dla funkcjonowania urządzenia i podającą ich dopuszczalny zakres;
- charakterystykę testowanej serii urządzenia, oraz
- deklarację wskazującą źródło napędu, które ma być zastosowane podczas testu.

4.3 Procedura badania

4.3.1 Test ma być podzielony na dwie główne części, fazę schładzania i pomiaru efektywnej wydajności chłodniczej na trzech wzrastających poziomach temperatury:

- (a) Faza schładzania – temperatura początkowa skrzyni kalorymetrycznej lub nadwozia środka transportu ma wynosić $+30^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ K}$. Następnie ta temperatura ma być obniżona do temperatury -25°C dla klasy -20°C , -13°C dla klasy -10°C lub -2°C dla klasy 0°C .
- (b) Pomiar efektywnej wydajności chłodniczej na każdym poziomie temperatury wewnętrznej.

Pierwszy test ma być prowadzony przez co najmniej cztery godziny na każdym poziomie temperatury podczas pracy urządzenia ziębniczego sterowanego termostatem (będącym na wyposażeniu urządzenia ziębiącego), aby stabilizować wymianę ciepła między wnętrzem i otoczeniem skrzyni kalorymetrycznej lub nadwozia środka transportu.

Drugi test ma być przeprowadzony bez sterowania termostatem, aby określić maksymalną wydajność chłodniczą przy mocy cieplnej wewnętrznego grzejnika zapewniającej warunki równowagi dla każdego poziomu temperatury zgodnie z zaleceniem pkt 4.2.3

Ten drugi test nie może trwać krócej niż cztery godziny.

Przed przejściem z jednego poziomu temperatury na inny poziom temperatury należy dokonać ręcznie odszronienia.

Jeżeli urządzenie chłodnicze może być eksploatowane przy zasilaniu przy więcej niż jednym źródle energii, badanie powinno być powtórzone na każdym z nich.

Jeżeli sprężarka urządzenia chłodniczego jest napędzana przez silnik pojazdu, badania mają być wykonane przy minimalnej i znamionowej, określonej przez wytwórcę, prędkości obrotowej sprężarki.

Jeżeli sprężarka urządzenia chłodniczego jest napędzana przez ruch pojazdu, badania mają być wykonane przy znamionowej prędkości obrotowej sprężarki określonej przez wytwórcę.

- 4.3.2 Taka sama procedura ma być zastosowana dla metody entalpii opisanej poniżej, ale w tym przypadku należy również mierzyć moc cieplną wydzielaną przez wentylatory parownika na każdym poziomie temperatury.

Ta metoda może być alternatywnie wykorzystana do testowania urządzenia referencyjnego. W takim przypadku efektywna wydajność chłodnicza jest mierzona poprzez pomnożenie strumienia masowego (m) ciekłego przez różnicę entalpii pary ziębnika na odpływie z jednostki (h_o) i dopływie cieczy ziębnika do jednostki (h_i).

Dla uzyskania efektywnej wydajności chłodniczej należy odjąć ciepło generowane przez wentylatory parowacza (W_f). Pomiar W_f jest trudny jeżeli wentylatory parowacza są napędzane zewnętrznym silnikiem i w takim przypadku metoda bilansu entalpii nie jest rekomendowana. Jeżeli wentylatory są napędzane przez wewnętrzne silniki elektryczne energia elektryczna ma być mierzona z zastosowaniem odpowiednich mierników z dokładnością $\pm 3\%$, a pomiar strumienia ziębnika ma być mierzony z dokładnością do $\pm 3\%$.

Bilans ciepła jest określony według zależności:

$$W_o = (h_o - h_i) m - W_f$$

Odpowiednie metody są opisane w normach ISO 917, BS 3122, DIN, NEN, itd. Grzejnik elektryczny jest umieszczony wewnątrz nadwozia izolowanego w celu uzyskania równowagi termicznej.

4.3.3 Zastrzeżenia, jakie należy uwzględnić

W związku z tym, że testy efektywnej wydajności chłodniczej są wykonywane podczas działania urządzenia chłodniczego z odłączonym termostatem należy uwzględnić następujące zabezpieczenia:

- jeżeli istnieje układ bocznikowania gorących gazów, ma on być niewłączony podczas badania,
- jeżeli regulacja automatyczna urządzenia ziębiącego polega na odciążeniu indywidualnych cylindrów sprężarki (w celu dostosowania mocy chłodzącej urządzenia do mocy silnika napędowego), test ma być przeprowadzony z określoną liczbą cylindrów czynnych odpowiednio dla każdego poziomu temperatury.

4.3.4 Sprawdzenie

Należy sprawdzić, wskazując sposób postępowania w protokole, czy:

- (i) system odszraniania i termostat działają poprawnie,
- (ii) wydatek powietrza obiegowego jest zgodny z podanym przez wytwórcę.

Jeżeli ma zostać wykonany pomiar wydatku powietrza urządzenia ziębiącego, należy stosować metody nadające się do pomiaru całkowitego wydatku objętościowego. Zaleca się zastosowanie jednej z istniejących norm w tym zakresie, a mianowicie: BS 848, ISO 5801, AMCA 210-85, DIN 24163, NFE 36101, NF X10.102, DIN 4796.

(iii) ziębnik stosowany podczas testów jest zgodny ze specyfikacją producenta..

4.4. Wyniki testów

4.4.1 . Wydajność chłodnicza określana w ramach ATP odnosi się do średniej temperatury na dopływie (wach) powietrza do parowacza. Przyrządy pomiaru temperatury powinny być zabezpieczone przed promieniowaniem.

5. Sprawdzenie skuteczności izolacji termicznej nadwozia izolowanego środka transportu będących w eksploatacji

W celu sprawdzenia skuteczności izolacji termicznej każdego znajdującej się w eksploatacji nadwozia izolowanego środka transportu wymienionego w punktach dodatku 1 pkt 1 (b) i 1 (c) niniejszego załącznika, właściwe władze mogą:

Stosować metody określone w pkt 2.1.1 do 2.3.2 niniejszego dodatku lub

Wyznaczyć ekspertów upoważnionych dokonania oceny stanu nadwozia izolowanego w celu przedłużenia kwalifikacji tego nadwozia do danej klasy nadwozi izolowanych lub zakwalifikowania go do innej klasy nadwozi izolowanych. Eksperti przy podejmowaniu decyzji powinni wziąć pod uwagę w szczególności informacje jak wskazano poniżej.:

5.1. Ogólne sprawdzenie nadwozi izolowanych

Sprawdzenie ma mieć formę inspekcji nadwozia izolowanego w celu ustalenia i skontrolowania co następujących składników:

- (i) trwała tabliczka producenta przymocowana przez producenta,
- (ii) ogólny sposób zaprojektowania płyt izolacyjnych,
- (iii) sposób zastosowania izolacji,
- (iv) rodzaj i stan ścian,
- (v) stan nadwozia izolowanego,
- (vi) grubość ścian,

oraz dokonać wszelkich stosownych obserwacji w celu oceny skuteczności izolacji termicznej nadwozia. W celu inspekcji ekspert może doprowadzić do zdemontowania

części nadwozia izolowanego i wymagać wglądu do wszelkich dokumentacji (projekty, sprawozdania z badań, specyfikacje rachunki, itd.)

5.2. Sprawdzenie szczelności na przepływy infiltracyjne powietrza (nie ma zastosowania do cystern)

Inspekcja ma być wykonana na podstawie obserwacji stanu nadwozia przez inspektora, który z wnętrza pojazdu umieszczonego w jasno oświetlonym miejscu dokonuje oceny stanu powłoki. Można zastosować każdą inną metodę dającą bardziej dokładne wyniki.

5.3 Decyzje

- (i) Jeżeli wnioski odnośnie ogólnego stanu nadwozia izolowanego są pozytywne może ono uzyskać przedłużenie okresu eksploatacji jako nadwozie izolowane w dotychczasowej klasie przez okres nie dłuższy niż trzy lata. Jeżeli wnioski ekspertów odnośnie stanu nadwozia izolowanego nie są pozytywne to nadwozie takie może uzyskać przedłużenie okresu eksploatacji tylko po potwierdzeniu poprzez pomiar, dokonany zgodnie z procedurą opisaną w pkt 2.1.1 do 2.3.2 tego załącznika, wartości współczynnika K. Po pozytywnym potwierdzeniu metodą pomiarową wartości współczynnika K nadwozie izolowane może uzyskać przedłużenie okresu eksploatacji jako nadwozie izolowane w dotychczasowej klasie przez okres kolejnych sześciu lat.
- (ii) Nadwozi izolowanych o wzmocnionej izolacji których ekspert lub eksperci nie zakwalifikują jako odpowiednie do pierwotnie przyznanej klasy, ale uznają je za odpowiednie do dalszej eksploatacji jako nadwozia izolowane o normalnej izolacji mogą pozostać w eksploatacji jako nadwozia o normalnej izolacji przez okres kolejnych trzech lat.
- (iii) Jeżeli nadwozie izolowane należy do seryjnie produkowanych nadwozi określonego typu spełniających wymagania dodatku 1 pkt 6 niniejszego załącznika będących w posiadaniu jednego właściciela to dodatkowo do inspekcji każdej sztuki nadwozia izolowanego nie mniej niż 1% z całkowitej liczby takich nadwozi może zostać poddane pomiarom współczynnika K zgodnie z wymaganiami rozdziałów 2.1, 2.2 i 2.3 niniejszego dodatku. Jeżeli wyniki inspekcji i pomiarów są zadowalające wszystkie rozpatrywane nadwozia izolowane mogą pozostać w eksploatacji w swoich pierwotnie przyznaczonych klasach na okres kolejnych sześciu lat.

6. Sprawdzanie efektywności urządzenia chłodniczego środków transportu z izolacją termiczną będących w eksploatacji.

W celu sprawdzenia według zapisów dodatku 1, pkt 1 (b) i 1(c) niniejszego załącznika efektywności urządzenia chłodniczego każdej sztuki środka transportu z układem chłodzenia, mechanicznym urządzeniem chłodniczym, lub grzanego środka transportu będącego w eksploatacji kompetentne władze mogą:

Zastosować metody opisanej w rozdziałów 3.1, 3.2 i 3.3 niniejszego dodatku; lub

Wyznaczyć ekspertów, którzy mają zastosować postępowanie opisane w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszego dodatku, jeżeli ma to zastosowanie, wraz z następującymi wymaganiami:

6.1. Środki transportu z układem chłodniczym z wyłączeniem środków transportu z zamontowanymi na stałe płytami eutektycznymi.

Należy sprawdzić czy wewnętrzna temperatura próżnego środka transportu, którego temperatura przed rozpoczęciem testu została doprowadzona do temperatury zewnętrznej, może być doprowadzona do temperatury granicznej przewidzianej w niniejszym załączniku dla tej klasy środka transportu i czy może ona być utrzymywana poniżej tej temperatury w czasie t , gdy

$$t \geq \frac{12\Delta T}{\Delta T'}$$

przy czym

ΔT stanowi różnicę między $+30^{\circ}\text{C}$ a tą graniczną temperaturą,
 $\Delta T'$ stanowi różnicę między średnią temperaturą zewnętrzną podczas badania i wspomnianą temperaturą graniczną, przy czym temperatura zewnętrzna nie może być niższa niż $+15^{\circ}\text{C}$.

Jeżeli wyniki są pozytywne, to wyposażenie może pozostać w eksploatacji jako wyposażenie z układem chłodzenia w poprzednio ustalonej klasie na kolejny okres nie dłuższy niż 3 lata.

6.2. Środki transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym

(i) Środki transportu wyprodukowane po 2 stycznia 2012 roku

Należy sprawdzić czy, przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż $+15^{\circ}\text{C}$, możliwe jest dla próżnego środka transportu doprowadzenie do temperatury wewnętrznej odpowiadającej danej klasie środka transportu w ciągu maksymalnego czasu określonego (w minutach) w poniższej tabeli:

| Temperatura zewnętrzna | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | $^{\circ}\text{C}$ |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|
| Klasa C, F | 360 | 350 | 340 | 330 | 320 | 310 | 300 | 290 | 280 | 270 | 260 | 250 | 240 | 230 | 220 | 210 | min |
| Klasa B, E | 270 | 262 | 253 | 245 | 236 | 228 | 219 | 211 | 202 | 194 | 185 | 177 | 168 | 160 | 151 | 143 | min |
| Klasa A, D | 180 | 173 | 166 | 159 | 152 | 145 | 138 | 131 | 124 | 117 | 110 | 103 | 96 | 89 | 82 | 75 | min |

Temperatura wewnętrzna opróżnionego wyposażenia ma być przed rozpoczęciem testu doprowadzona do temperatury otoczenia.

Jeżeli wyniki są zadowalające to wyposażenie może pozostać w eksploatacji jako wyposażenie z mechanicznym urządzeniem chłodniczym w poprzednio przyznanej klasie na kolejny okres nie dłuższy niż trzy lata.

(ii) Zasady przejściowe mające zastosowanie do wyposażenia będącego w eksploatacji.

Dla wyposażenia wyprodukowanego przed datą określoną w 6.2 (i) należy stosować następujące zasady:

Należy sprawdzić, czy w zewnętrznej temperaturze nie niższej niż $+15^{\circ}\text{C}$ wewnętrzna temperatura próżnego środka transportu, które została przed rozpoczęciem testu doprowadzona do temperatury zewnętrznej, może być doprowadzona w czasie co najwyżej sześciu godzin:

- w przypadku klasy A, B lub C – do minimalnej temperatury, przewidzianej w niniejszym załączniku dla danej klasy transportu,
- w przypadku klasy D, E lub F – do granicznej temperatury, przewidzianej w niniejszym załączniku dla danego wyposażenia.

Jeżeli wyniki są pozytywne, to środek transportu może pozostać w eksploatacji jako środek transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym w poprzednio ustalonej klasie na kolejny okres nie dłuższy niż 3 lata.

6.3. Ogrzewane środki transportu

Należy sprawdzić, czy może być osiągnięta i utrzymana w okresie nie krótszym niż 12 godzin przewidziana w niniejszym załączniku różnica temperatur między temperaturą wnętrza środka transportu i temperaturą zewnętrzną określającą klasę, do jakiej zalicza się środek transportu (różnica 22 K w przypadku klasy A, 32 K w przypadku klasy B, 42 K w przypadku klasy C i 52 K w przypadku klasy D).

Jeżeli wyniki są pozytywne, to wyposażenie to może pozostać w eksploatacji jako wyposażenie ogrzewane w poprzednio ustalonej klasie na kolejny okres nie dłuższy niż 3 lata.

6.4. Punkty pomiaru temperatury

Zabezpieczone przed promieniowaniem punkty pomiaru temperatury mają być zlokalizowane we wnętrzu i na zewnątrz nadwozia.

W celu pomiaru temperatury wewnątrz nadwozia (T_i) mają być zastosowane co najmniej dwa punkty pomiarowe umieszczone wewnątrz nadwozia w maksymalnej odległości 50 cm od przedniej ściany, 50 cm od tylnych drzwi umieszczone na wysokości mierzonej od podłogi nie mniejszej niż 15 cm i nie większej niż 20 cm.

W celu pomiaru temperatury na zewnątrz nadwozia (T_e) mają być zastosowane co najmniej dwa punkty pomiarowe umieszczone w odległości co najmniej 10 cm od ścian zewnętrznych nadwozia i co najmniej 20 cm od dopływu powietrza do skraplacza urządzenia chłodniczego.

Uwzględniony ostatecznie jako wynik pomiaru temperatury ma być odczyt z najcieplejszego punktu wewnątrz konstrukcji i najzimniejszego punktu na zewnątrz konstrukcji.

6.5. Postanowienia wspólne dotyczące środków transportu z układem chłodniczym, z mechanicznym urządzeniem chłodniczym i ogrzewanych środków transportu.

- (i) Jeżeli wyniki nie są pozytywne, to środek transportu z układem chłodniczym, z mechanicznym urządzeniem chłodniczym i ogrzewany środek transportu mogą pozostać w eksploatacji w poprzednio ustalonej klasie tylko pod warunkiem, że przejdą one pomyślnie na stacji badawczej badania określone w rozdziałach 3.1., 3.2 i 3.3 niniejszego dodatku; w tym wypadku mogą one pozostać w eksploatacji w poprzednio ustalonej klasie przez kolejny okres sześciu lat.
- (ii) Jeżeli wyposażenie składa się z jednostek seryjnie produkowanych środków transportu z układem chłodniczym, z mechanicznym urządzeniem chłodniczym i ogrzewanych środków transportu zbudowanych zgodnie z określonym rodzajem, odpowiadające wymaganiom dodatku 1, rozdziału 6 niniejszego załącznika i należą do tego samego właściciela, to oprócz sprawdzenia ogólnego stanu urządzeń chłodniczych lub grzejnych, można dokonać sprawdzenia dla nie mniej niż 1 % całkowitej liczby takiego wyposażenia efektywnej wydajności chłodzenia w stacji badawczej zgodnie z postanowieniami rozdziałów 3.1, 3.2 i 3.3 niniejszego dodatku. Jeżeli wyniki sprawdzenia ogólnego i testu efektywnej wydajności chłodniczej są pozytywne, to wszystkie te środki transportu mogą pozostać w eksploatacji w poprzednio ustalonej klasie na kolejny okres sześciu lat.

7. Procedura pomiaru wydajności chłodniczej wielokomorowych chłodzi samochodowych i wymiarowania wyposażenia wielokomorowego.

7.1. Definicje

- (a) Środki transportu wielokomorowe: środki transportu z dwoma lub większą ilością izolowanych komór przeznaczonych do utrzymywania innej temperatury w każdej komorze;
- (b) Wielo-temperaturowe urządzenie chłodnicze: Urządzenie chłodnicze ze sprężarką wspólnym kolektorem ssawnym, skraplaczem oraz dwoma lub z większą ilością parowaczy nastawionych na różne temperatury w poszczególnych komorach wielokomorowego środka transportu;
- (c) Urządzenie bazowe: urządzenie chłodnicze z lub bez zabudowanego parowacza;
- (d) Komora o nieuzdatnianych warunkach klimatu wewnętrznego: komora bez parowacza lub komora w której parowacz jest nieaktywny w celu przeprowadzenia obliczeń wymiarowania i certyfikacji;
- (e) Funkcjonowanie w warunkach wielo-temperaturowych: Funkcjonowanie wielotemperaturowego środka transportu z dwoma lub większą ilością parowaczy działających przy różnych temperaturach w poszczególnych komorach wielokomorowego środka transportu;

- (f) Nominalna wydajność chłodnicza: maksymalna wydajność chłodnicza urządzenia chłodniczego przy jedno-temperaturowym funkcjonowaniu z dwóm lub trzema parowaczami działającymi jednocześnie przy tych samych temperaturach;
- (g) Indywidualna wydajność chłodnicza ($P_{\text{ind-evap}}$): maksymalna wydajność chłodnicza każdego z parowaczy działającego pojedynczo z urządzeniem bazowym;
- (h) Efektywna wydajność chłodnicza ($P_{\text{eff-frozen-evap}}$) : wydajność chłodnicza dostępna dla parowacza działającego przy najniższej temperaturze przy dwóch lub większej ilości parowaczy działających w warunkach wielotemperaturowych zgodnie z zapisem w pkt 7.3.5.

7.2 Metoda testowania wielotemperaturowych środków transportu

7.2.1 Procedury ogólne

Procedura testów ma być prowadzona według definicji w rozdziale 4 tego dodatku.

Urządzenie bazowe ma być testowane w kombinacji z różnymi parowaczami. Każdy parowacz ma być testowany na oddzielnym kalorymetrze jeśli może to zostać zastosowane.

Nominalna wydajność chłodnicza urządzenia bazowego w działaniu jednotemperaturowym, jak opisano w pkt 7.2.2, powinna być mierzona z pojedynczą kombinacją dwóch lub trzech parowaczy z włączeniem parowacza najmniejszego i największego.

Indywidualna wydajność chłodnicza ma być mierzona dla każdego z wszystkich parowaczy przy jednotemperaturowym działaniu z urządzeniem bazowym zgodnie z zapisem w pkt 7.2.3.

Testy te należy prowadzić z dwoma lub trzema parowaczami włączając w to najmniejszy, największy i średni parowacz jeżeli zachodzi taka konieczność.

Wielokomorowy środek transportu może działać z więcej niż dwoma parowaczami:

- Urządzenie bazowe ma być testowane w kombinacji z trzema parowaczami: najmniejszym, największym i parowaczem średnim.
- Dodatkowo na wniosek producenta urządzenie bazowe może zostać przetestowane opcjonalnie z kombinacją dwóch parowaczy: największego i najmniejszego.

Testy są wykonywane w trybie działania niezależnego i zapasowego.

7.2.2 Określenie nominalnej wydajności chłodniczej urządzenia bazowego

Nominalna wydajność chłodnicza urządzenia bazowego przy działaniu jednotemperaturowym ma być mierzona w pojedynczą kombinacją dwóch i trzech parowaczy działających jednocześnie przy tej samej temperaturze. Test ten ma być przeprowadzony w temperaturze -20°C i 0°C .

Temperatura powietrza na dopływie do urządzenia bazowego ma wynosić +30 °C.

Nominalna wydajność chłodnicza przy temperaturze -10 °C ma być obliczona przy zastosowaniu interpolacji liniowej wartości wydajności dla temperatur – 20 °C i 0 °C.

7.2.3 Określenie indywidualnej wydajności chłodniczej każdego parowacza.

Indywidualna wydajność chłodnicza każdego parowacza ma być mierzona przy działaniu urządzenia bazowego z jednym parowaczem. Test ma być prowadzony dla temperatury -20°C i 0°C. Temperatura powietrza na dopływie do urządzenia bazowego ma wynosić +30°C.

Indywidualna wydajność chłodnicza przy temperaturze -10 °C ma być obliczona przy zastosowaniu interpolacji liniowej wartości wydajności dla temperatur – 20°C i 0°C.

7.2.4 Test pozostającej efektywnej wydajności chłodniczej zestawu parowaczy działających w warunkach wielotemperaturowych przy referencyjnym obciążeniu cieplnym.

Pozostająca efektywna wydajność chłodnicza ma być mierzona dla każdego z testowanych parowaczy przy temperaturze – 20 °C przy pozostałym (pozostałych) parowaczu (parowaczach) działającym pod kontrolą termostatu nastawionego na 0 °C przy referencyjnym obciążeniu cieplnym równym 20% indywidualnej wydajności chłodniczej określonej dla danego parowacza przy temperaturze – 20°C. Temperatura powietrza na dopływie do urządzenia bazowego ma wynosić +30°C.

Dla wielotemperaturowego urządzenia chłodniczego z więcej niż jedną sprężarką tak jak to jest stosowane w układach kaskadowych lub systemach z dwustopniowym sprężaniem przy których wydajność ziębienia może być jednocześnie utrzymana w komorze zamrażalniczej i chłodnej pomiar efektywnej wydajności chłodniczej ma być wykonany przy jednym dodatkowym obciążeniu cieplnym.

7.3. **Wymiarowanie i certyfikacja wielotemperaturowych środków transportu z urządzeniem chłodniczym**

7.3.1 Procedury generalne

Zapotrzebowanie na wydajność chłodniczą wielotemperaturowego środka transportu ma być określone na podstawie zapotrzebowania na wydajność chłodniczą środka transportu jednotemperaturowego według definicji określonej w tym dodatku.

Dla środka transportu wielo-komorowego należy zatwierdzić testowany środek transportu, zgodnie z podrozdziałem 2 do 2.2 tego dodatku, jeżeli współczynnik K jest mniejszy lub równy 0.40 W/m² dla zabudowy ścian zewnętrznych traktowanych jako całość.

Własności izolacyjne zewnętrznych ścian środka transportu mają być obliczone z zastosowaniem współczynnika K środka transportu zaakceptowanego zgodnie z tą umową. Własności izolacyjne wewnętrznych ścian działowych mają być obliczone w zastosowaniu współczynnika K z tabeli w pkt 7.3.7.

W celu wydania świadectwa ATP jest wymagane aby:

- Nominalna wydajność chłodnicza wielotemperaturowego urządzenia chłodniczego była co najmniej równa stratom ciepła przez wewnętrzne ściany działowe i zewnętrzne ściany całego nadwozia pomnożone przez współczynnik 1.75 zgodnie z zapisem w pkt 3.2.6 tego dodatku.
- W każdej komorze wyliczona pozostająca efektywna wydajność chłodnicza dla najniższej temperatury przewidywanej dla każdego z parowaczy przy działaniu w trybie wielotemperaturowym ma być większa lub równa maksymalnemu zapotrzebowaniu ciepła komory określonego dla najniekorzystniejszych warunków opisanych w pkt 7.3.5 i 7.3.6 pomnożonemu przez współczynnik 1.75, zgodnie z zapisem w pkt 3.2.6 tego dodatku.

7.3.2 Spełnienie wymagań dla całego nadwozia

Zewnętrzna powłoka nadwozia ma mieć współczynnik K o wartości $K \leq 0.40 \text{ W/m}^2$.
Wewnętrzna powierzchnia nadwozia nie może zmieniać się o więcej niż 20%.
Nadwozie ma spełniać warunek:

$$P_{\text{nominal}} > 1/75 * K_{\text{body}} * S_{\text{body}} * \Delta T$$

Gdzie:

P_{nominal} jest nominalną wydajnością chłodniczą wielotemperaturowego urządzenia chłodniczego,

K_{body} jest wartością K zewnętrznej powłoki nadwozia,

S_{body} jest wewnętrzną powierzchnią powłoki całej nadwozia,

ΔT jest różnicą temperatur na zewnątrz i wewnątrz nadwozia.

7.3.3 Określenie zapotrzebowania chłodniczego parowaczy chłodzących

Przy ustawieniu ścian działowych w zadanym położeniu zapotrzebowanie na wydajność chłodniczą każdego z parowaczy chłodzących jest obliczana następująco:

$$P_{\text{chilled demand}} = (S_{\text{chilled-comp}} - \Sigma S_{\text{bulk}}) * K_{\text{body}} * \Delta T_{\text{ext}} + \Sigma(S_{\text{bulk}} * K_{\text{bulk}} * \Delta T_{\text{int}})$$

Gdzie:

K_{body} jest wartością K podaną w raporcie testu ATP dla zewnętrznej powłoki nadwozia,

$S_{\text{chilled-comp}}$ jest powierzchnią komory chłodzonej dla danego ustawienia ścian działowych,

S_{bulk} jest powierzchnią ścian działowych,

K_{bulk} jest wartością K dla ścian działowych według tabeli w pkt 7.3.7,

ΔT_{ext} jest różnicą temperatur pomiędzy komorą chłodzoną i temperaturą +30 °C na zewnątrz nadwozia.

ΔT_{int} jest różnicą temperatur pomiędzy komorą chłodzoną i innymi komorami. Dla komór o nieuzdatnianych warunkach w obliczeniach należy przyjąć temperaturę +20 °C.

7.3.4 Określenie zapotrzebowania chłodniczego komór zamrażalniczych

Przy ustawieniu ścian działowych w zadanym położeniu zapotrzebowanie na wydajność chłodniczą każdej z komór zamrażalniczych jest obliczana następująco:

$$P_{\text{frozen demand}} = (S_{\text{frozen-comp}} - \Sigma S_{\text{bulk}}) * K_{\text{body}} * \Delta T_{\text{ext}} + \Sigma(S_{\text{bulk}} * K_{\text{bulk}} * \Delta T_{\text{int}})$$

Gdzie:

K_{body} jest wartością K podaną w raporcie testu ATP dla zewnętrznej powłoki nadwozia,

$S_{\text{frozen-comp}}$ jest powierzchnią komory zamrażalniczej dla danego ustawienia ścian działowych,

S_{bulk} jest powierzchnią ścian działowych,

K_{bulk} jest wartością K dla ścian działowych według tabeli w pkt 7.3.7,

ΔT_{ext} jest różnicą temperatur pomiędzy komorą chłodzoną i temperaturą +30°C na zewnątrz nadwozia.

ΔT_{int} jest różnicą temperatur pomiędzy komorą zamrażalniczą i innymi komorami. Dla komór o nieuzdatnianych warunkach w obliczeniach należy przyjąć temperaturę +20°C.

7.3.5 Określenie efektywnej wydajności chłodniczej parowaczy mrozących

Efektywna wydajność chłodnicza przy określonym położeniu ścian działowych jest obliczana według:

$$P_{\text{eff-frozen-evap}} = P_{\text{ind-frozen-evap}} * [1 - \Sigma(P_{\text{eff-chilled-evap}}/P_{\text{ind-chilled-evap}})]$$

Gdzie:

$P_{\text{eff-frozen-evap}}$ jest efektywną wydajnością chłodniczą parowacza mrożącego w danej konfiguracji

$P_{\text{ind-frozen-evap}}$ jest indywidualną wydajnością chłodniczą parowacza mrożącego przy temperaturze -20°C,

$P_{\text{eff-chilled-evap}}$ jest efektywną wydajnością chłodniczą każdego parowacza chłodzącego w danej konfiguracji zdefiniowanej w pkt 7.3.6,

$P_{\text{ind-chilled-evap}}$ jest indywidualną wydajnością chłodniczą przy -20°C każdego z parowaczy chłodzących.

Ta metoda obliczeniowa jest zatwierdzona tylko dla wielotemperaturowego urządzenia chłodniczego z jednostopniową sprężarką. Dla wielotemperaturowego urządzenia chłodniczego z więcej niż jedną sprężarką, takiego jak urządzenie kaskadowe lub ze sprężarką dwustopniową, w którym wydajność chłodnicza może być jednocześnie zapewniona dla komory zamrażalniczej i chłodzonej ta metoda obliczeniowa nie powinna być używana, ponieważ doprowadzi to do zaniżenia estymacji efektywnej wydajności chłodniczej. Dla takich urządzeń efektywna wydajność chłodnicza powinna być interpolowana z efektywnych wydajności chłodniczych zmierzonych przy dwóch różnych obciążeniach cieplnych podanych w raporcie z testów zgodnie z 7.2.4.

7.3.6 Deklaracja spełnienia warunków

Środek transportu może zostać uznany jako spełniający warunki działania w trybie wielotemperaturowym jeżeli dla każdej pozycji ścian działowych i dla każdego rozkładu temperatur w komorach spełnione są zależności:

$$P_{\text{eff-frozen-evap}} \geq 1.75 * P_{\text{frozen demand}}$$
$$P_{\text{eff-chilled-evap}} \geq 1.75 * P_{\text{chilled demand}}$$

Gdzie:

$P_{\text{eff-frozen-evap}}$ jest efektywną wydajnością chłodniczą rozpatrywanego parowacza mrozącego przy temperaturze przypisanej dla danej klasy do której należy dana komora w określonej konfiguracji,

$P_{\text{eff-chilled-evap}}$ jest efektywną wydajnością chłodniczą rozpatrywanego parowacza chłodzącego przy temperaturze przypisanej dla danej klasy do której należy dana komora w określonej konfiguracji

$P_{\text{frozen demand}}$ jest zapotrzebowaniem na wydajność chłodniczą rozpatrywanej komory przy temperaturze przypisanej dla danej klasy do której należy dana komora w określonej konfiguracji określonej zgodnie z 8.3.4,

$P_{\text{chilled demand}}$ jest zapotrzebowaniem na wydajność chłodniczą rozpatrywanej komory przy temperaturze przypisanej dla danej klasy do której należy dana komora w określonej konfiguracji określonej zgodnie z 8.3.3.

Należy uznać, że wszystkie pozycje ścian działowych zostały zwymiarowane jeżeli pozycje ścian działowych od najmniejszych do największych wielkości komory zostały określone poprzez metodę iteracyjną przy kroku iteracji tak dobranym aby w każdej iteracji zmiana powierzchni nie była większa niż 20%.

7.3.7 Wewnętrzne ściany działowe

Straty ciepła przez wewnętrzne ściany działowe należy obliczać z zastosowaniem współczynnika K o wartościach według poniższej tabeli:

| | Współczynnik K [W/(m ² K)] | | Minimalna grubość pianki [mm] |
|----------------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------|
| | Stałe | Przestawne | |
| Podłużne – podłoga z aluminium | 2.0 | 3.0 | 25 |
| Podłużne – podłoga z GRP | 1.5 | 2.0 | 25 |
| Poprzeczne – podłoga z aluminium | 2.0 | 3.2 | 40 |
| Poprzeczne - podłoga z GRP | 1.5 | 2.6 | 40 |

Współczynnik K dla ścian działowych, które mogą być przemieszczane zawiera współczynnik bezpieczeństwa uwzględniający specyficzne starzenie się materiału o raz nieuniknione przepływy ciepła.

Dla ścian działowych o nietypowej konstrukcji z dodatkowymi przepływami ciepła spowodowanymi dodatkowymi mostkami cieplnymi należy zwiększyć współczynnik K.

7.3.8 Wymagania rozdziału 7 nie mają zastosowania do środków transportu wyprodukowanych przed wejściem z życie tych wymagań, a poddanych porównywalnym testom jako nadwozia wielotemperaturowe. Nadwozia wyprodukowane przed wejściem w życie tej rozdziału mogą być używane w transporcie międzynarodowym, ale mogą być przeniesione z jednego kraju do innego kraju tylko za zgodą właściwej władzy zainteresowanych krajów.

8. Sprawozdanie z badań

Sprawozdanie z badań odpowiednie dla badanego środka transportu sporządza się zgodnie z jednym ze wzorów protokołów oznaczonych 1 do 10 zamieszczonych poniżej.

WZÓR nr 1A

Protokół badania

Sporządzony zgodnie z postanowieniami Umowy o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP)

Protokół badania nr.....

Część 1

Charakterystyka techniczna środka transportu (z wyjątkiem cystern przeznaczonych do przewozu ciekłych artykułów żywnościowych).

Stacja upoważniona do przeprowadzania badań/rzeczoznawca¹:

Nazwa/nazwisko.....

Adres

Rodzaj przedstawionego środka transportu²:

Marka..... Numer rejestracyjny..... Numer serii.....

Data pierwszego oddania do eksploatacji.....

Tara.....kg Ładowność użytkowa³.....kg

Nadwozie:

Marka i rodzaj.....Numer identyfikacyjny.....

Zbudowane przez.....

Należące i użytkowane przez.....

Przedstawione przez.....

Data budowy

Główne wymiary:

Zewnętrzne: długość..... m; szerokość.....m; wysokośćm

Wewnętrzne: długość..... m; szerokość.....m; wysokośćm

Całkowita powierzchnia podłogi nadwoziam²

Użytkowa wewnętrzna objętość użytkowa nadwozia.....m³

¹Zbędne skreślić (rzeczoznawcy jedynie wówczas, gdy badanie jest przeprowadzone zgodnie z rozdziałem 5 lub 6 dodatku 2, załącznika 1 do Umowy ATP).

² Wagon, ciężarówka, przyczepa, naczepa, kontener, itp.

³ Określić źródło informacji

WZÓR nr 1A (cd.)

Całkowita wewnętrzna powierzchnia nadwozia S_im²

Całkowita zewnętrzna powierzchnia nadwozia S_em²

Powierzchnia średnia: $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ m²

Charakterystyka ścian nadwozia⁴.....

Dach.....

Podłoga.....

Ściany boczne.....

Cechy szczególne budowy nadwozia⁵:

Liczba,) drzwi.....

rozmieszczenie) wywietrzników.....

i wymiary) otworów do ładowania lodu.....

Urządzenia dodatkowe⁶.....

Współczynnik $K =$ W/ (m² K)

⁴ Typ i grubość materiału konstrukcyjnego ścian od strony wewnętrznej do zewnętrznej, typ konstrukcji, etc.

⁵ Jeżeli istnieją nierówności powierzchni należy pokazać jak określono S_i i S_e

⁶ Mocowania do mięsa, wywietrzniki, itp.

WZÓR nr 1B

Protokół badania

Sporządzony zgodnie z postanowieniami Umowy o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP)

Protokół badania nr.....

Część 1

Charakterystyka techniczna środka transportu - cystern przeznaczonych do przewozu cieczy.

Stacja upoważniona do przeprowadzania badań/rzeczoznawca¹:

Nazwa/ nazwisko

Adres

Rodzaj przedstawionego środka transportu².....

Marka..... Numer rejestracyjny..... Numer serii.....

Data pierwszego oddania do eksploatacji.....

Tara³.....kg Ładowność użytkowa³.....

Cysterna:.....

Marka i rodzaj.....Numer identyfikacyjny.....

Zbudowana przez.....

Należąca lub użytkowana przez.....

Przedstawiona przez.....

Data budowy.....

Główne wymiary:

Zewnętrzne: długość cylindra m; wielka oś..... m; mała ośm

Wewnętrzne: długość cylindra m; wielka oś..... m; mała ośm

Objętość wewnętrzna użytkowa.....m³

¹ Zbędne skreślić (rzeczoznawcy jedynie wówczas, gdy badanie jest przeprowadzone zgodnie z rozdziałem 5 lub 6 dodatku 2, załącznika 1 do Umowy ATP).

² Wagon, samochód ciężarowy, przyczepa, naczepa, kontener itp.

³ Podaj źródło informacji

WZÓR nr 1B (cd.)

Objętość wewnętrzna każdej komory.....m³

Całkowita wewnętrzna powierzchnia cysterny S_i.....m²

Całkowita powierzchnia wewnętrzna każdej komory S_{i1},.....S_{i2},.....m²

Całkowita zewnętrzna powierzchnia cysterny S_e.....m²

Średnia powierzchnia cysterny: $S = \sqrt{S_i * S_e}$ m²

Charakterystyka ścian cysterny⁴.....

Cechy szczególne budowy cysterny⁵:

Ilość, wymiary i opis włączów.....

.....

Opis pokryw włączów.....

.....

Ilość, wymiary i opis przewodów opróżniających.....

.....

Numer i opis łoża zbiornika.....

.....

Urządzenia dodatkowe.....

.....

⁴ Rodzaj i grubość materiałów tworzących ściany zbiornika, od wewnątrz do zewnątrz, technologia budowy itd.

⁵ Jeżeli istnieją nieregularności powierzchni, wskazać sposób obliczenia zastosowany do określenia S_i i S_e.

WZÓR nr 2A

Część 2

Pomiar współczynnika przenikania ciepła środków transportu zgodnie z podrozdziałem 2.1 dodatku 2, załącznika 1 do Umowy ATP. Nie dotyczy cystern przeznaczonych do przewozu płynnych środków spożywczych,

Metoda badań: chłodzenie wewnętrzne/ogrzewanie wewnętrzne¹

Data i godzina zamknięcia drzwi i innych otworów środka transportu

Wartości średnie otrzymane w ciągugodzin działania w stanie ustalonym
(od godziny.....do godziny.....)

- (a) Średnia temperatura zewnętrzna nadwozia $T_e = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$
(b) Średnia temperatura wewnętrzna nadwozia $T_i = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$
(c) Uzyskana średnia różnica temperatur $\Delta T = \dots\dots\dots\text{K}$

Największa niejednorodność temperatury

na zewnątrz nadwoziaK
we wnętrzu nadwoziaK

Średnia temperatura ścian nadwozia $\frac{T_e+T_i}{2}$ °C

Temperatura działania wymiennika ciepła² °C

Punkt rosy w atmosferze na zewnątrz nadwozia podczas trwania stanu ustalonego²
.....°C ±K

Całkowity czas trwania badaniah

Czas trwania stanu ustalonegoh

Moc wydzielana w wymiennikach: W_1W

Moc pochłaniana przez wentylatory: W_2W

Współczynnik przenikania ciepła obliczony według wzoru:

Badanie metodą chłodzenia wewnętrznego¹ $K = \frac{W_1 - W_2}{S \cdot \Delta T}$

Badanie metodą ogrzewania wewnętrznego¹ $K = \frac{W_1 + W_2}{S \cdot \Delta T}$

$K = \dots\dots\dots\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$

¹ Zbędne skreślić

² Wyłącznie dla badania metodą chłodzenia wewnętrznego.

WZÓR nr 2A (cd.)

Maksymalny błąd pomiaru opowiadający wykonanemu badaniu.....%

Uwagi³.....

(Wypełniać jedynie dla środka transportu, który nie jest wyposażony w urządzenie cieplne)

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być przyjęty za pomocą atestu zgodnie z dodatkiem 3 do załącznika 1 do Umowy ATP z ważnością na okres nie więcej niż sześć lat, ze znakiem identyfikacyjnym IN/IR¹.

Jednakże, stosowanie tego protokołu jako przyjęcia typu w znaczeniu pkt 6 (a) dodatku 1 do załącznika 1 do Umowy ATP jest możliwe tylko w okresie co najwyżej sześciu lat, to znaczy do.....

Odpowiedzialny za badania

Sporządzony w

Data.....

³ Jeżeli nadwozie nie jest w kształcie prostopadłościanu, wskazać rozkład punktów pomiarów temperatur zewnętrznej i wewnętrznej nadwozia

WZÓR nr 2B

Część 2

Pomiar współczynnika przenikania ciepła zgodnie z Umową ATP, załącznik 1, dodatek 2, podrozdziałem 2.2 dla cystern do przewozu płynnych środków spożywczych ATP.

Metoda badań: ogrzewanie wewnętrzne

Data i godzina zamknięcia otworów środka transportu.....

Wartości średnie otrzymane w ciągugodzin działania w stanie ustalonym

(od godziny.....do godziny.....)

(a) Średnia temperatura zewnętrzna cysterny $T_e = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$

(b) Średnia temperatura wewnętrzna cysterny

$$T = \frac{\sum S_{in} \cdot T_{in}}{\sum S_{in}} = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$$

(c) Średnie odchylenie utrzymywanej temperatury $\Delta T = \dots\dots\dots\text{K}$

Największa niejednorodność temperatury

We wnętrzu cysterny.....K

We wnętrzu każdej komory.....K

Na zewnątrz cysterny.....K

Średnia temperatura ścian cysterny..... $^\circ\text{C}$

Całkowity czas trwania badaniah

Czas trwania stanu ustalonegoh

Moc wydzielana w wymiennikach: W_1W

Moc pochłaniana przez wentylatory: W_2W

Współczynnik przenikania ciepła obliczony według wzoru:

$$K = \frac{W_1 + W_2}{S \cdot \Delta T}$$

$K = \dots\dots\dots \text{W}/(\text{m}^2\text{K})$

WZÓR nr 2B (cd.)

Maksymalny błąd pomiaru opowiadający wykonanemu badaniu.....%

Uwagi¹.....

(Wypełniać jedynie dla środka transportu, który nie jest wyposażony w urządzenia cieplne)

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być przyjęty za pomocą atestu zgodnie z dodatkiem 3 do załącznika 1 do Umowy ATP z ważnością na okres nie więcej niż sześć lat, ze znakiem identyfikacyjnym IN/IR².

Jednakże, stosowanie tego protokołu jako przyjęcia typu w znaczeniu pkt 6 (a) dodatku 1 do załącznika 1 do Umowy ATP jest możliwe tylko w okresie co najwyżej sześciu lat, to znaczy do.....

Odpowiedzialny za badania

Sporządzony w

Data.....

¹ Jeżeli nadwozie nie jest w kształcie prostopadłościanu, wskazać rozkład punktów pomiaru temperatur zewnętrznej i wewnętrznej nadwozia

² Zbędne skreślić

WZÓR nr 3

Część 2

Badania własności izotermicznych środków transportu będących w użytkowaniu dokonane w terenie przez rzeczoznawców, stosownie do rozdziału 5 dodatku 2 do załącznika 1 do umowy ATP.

Badanie zostało wykonane na podstawie protokołu nr z dnia.....

sporządzonego przez rzeczoznawcę upoważnionej stacji badań (nazwisko i adres)

Stan stwierdzony podczas kontroli:

Dach.....

Ściany boczne.....

Ściany czołowe.....

Podłoga.....

Drzwi i otwory.....

Uszczelnienia.....

Otwory dla spuszczenia wody po myciu.....

Kontrola szczelności.....

Współczynnik K środka transportu w stanie nowym (jak podany w protokole z poprzedniego badania) $W/(m^2K)$

Uwagi:.....

Po uwzględnieniu wyników wyżej wymienionych badań, środek transportu może być przyjęty za pomocą atestu zgodnego z dodatkiem 3 do załącznika 1 do Umowy ATP i z ważnością na okres co najwyżej trzech lat, ze znakiem identyfikacyjnym IN/IR¹.

Odpowiedzialny za badania

Sporządzony w

Data.....

¹ Zbędne skreślić

WZÓR nr 4A

Część 3

Określenie skuteczności urządzenia chłodniczego środków transportu z układem chłodniczym – lodowni na lód wodny lub lód suchy przez upoważnioną stację badań zgodnie z podrozdziałem 3.1, z wyjątkiem 3.1.3 (b) i 3.1.3 (c) dodatku 2 do załącznika 1 do umowy ATP.

Urządzenie chłodnicze:

Opis urządzenia chłodniczego

Rodzaj chłodziwa

Znamionowa masa chłodziwa wskazana przez wytwórcękg

Masa efektywna chłodziwa na użytek badańkg

Działanie w sposób niezależny /zależny/ z przyłączeniem do instalacji centralnej¹

Urządzenie chłodnicze zdejmowane/nie zdejmowane¹

Wytwórca.....

Typ i numer serii

Rok produkcji

Urządzenie załadowcze (opis, umieszczenie; dołączyć szkic jeśli to konieczne).....

Urządzenia wentylacji wewnętrznej:

Opis (liczba aparatów itd.)

Moc wentylatorów elektrycznych..... W

Wydatekm³/h

Wymiary przewodów: przekrój poprzeczny.....m², długość.....m

Przesłona wtórnego poboru powietrza; opis¹

¹Niepotrzebne skreślić

WZÓR nr 4A (cd.)

Urządzenia automatyczne

Temperatury średnie na początku badania:

We wnętrzu..... °C ±K

Na zewnątrz..... °C ±K

Punkt rosy komory badań..... °C ±K

Moc systemu ogrzewania wewnętrznegoW

Data i godzina zamknięcia drzwi i innych otworów środka transportu.....

Wyniki pomiaru średnich temperatur wewnętrznej i zewnętrznej nadwozia i/lub wykres przedstawiający przebieg tych temperatur w funkcji czasu

Uwagi:.....
.....

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być przyjęty za pomocą atestu zgodnie z dodatkiem 3 do załącznika 1 do Umowy ATP z ważnością na okres nie więcej niż sześć lat, ze znakiem identyfikacyjnym

Jednakże, stosowanie tego protokołu jako przyjęcia typu w znaczeniu pkt 6 (a) dodatku 1 do załącznika 1 do Umowy ATP jest możliwe tylko w okresie co najwyżej sześciu lat, to znaczy do

Sporządzony w

Odpowiedzialny za badania

Data.....

WZÓR nr 4B

Część 3

Określenie skuteczności urządzeń chłodzących środki transportu z układem chłodniczym – lodowni z płytami eutektycznymi przez upoważnioną stację badań zgodnie z podrozdziałem 3.1 z wyjątkiem 3.1.3 (a) i 3.1.3 (c) dodatku 2 do załącznika 1 umowy ATP.

Urządzenie chłodzące:

Opis.....

Rodzaj roztworu eutektycznego.....

Masa znamionowa roztworu eutektycznego wskazana przez wytwórcę..... kg

Ciepło utajone w temperaturze krzepnięcia podane przez wytwórcękJ/kg przy....°C

Urządzenia chłodzące zdejmowane/nie zdejmowane¹
Działanie w sposób niezależny /zależny/ z przyłączeniem do instalacji centralnej¹

Wytwórca.....

Typ i numer serii

Rok produkcji

Płyty eutektyczne: Marka..... Typ.....

Wymiary, ilość, rozmieszczenie płyt;
odległość od ściany (dołączyć szkic).....

Całkowity zapas chłodu podany przez wytwórcę kJ/kg przy.....°C

Urządzenia wentylacji wewnętrznej(jeśli są):

Opis.....

Urządzenia automatyki.....W

¹ Niepotrzebne skreślić

WZÓR nr 4B (cd.)

Urządzenie chłodnicze (jeśli jest):

Marka.....Typ.....Numer.....

Rozmieszczenie.....

Sprężarka:.....Typ.....Numer.....

Sposób napędu.....

Czynnik chłodniczy.....

Skraplacz.....

Moc chłodzenia podana przez wytwórcę dla wskazanej temperatury krzepnięcia i dla temperatury otoczenia + 30 °C.....W

Urządzenia automatyki:

MarkaTyp.....

Odszranianie (jeżeli jest).....

Termostat.....

Presostat niskiego ciśnienia.....

Presostat wysokiego ciśnienia.....

Zawór bezpieczeństwa.....

Inne urządzenia.....

Urządzenia dodatkowe:

Urządzenia ogrzewania elektrycznego zawiasów drzwi:

Moc liniowa opornika.....W/m

Długość opornika.....m

Średnia temperatura na początku próby:

Wewnątrz.....°C ±K

Na zewnątrz.....°C ±K

Temperatura punktu rosy w komorze badań.....°C ±K

WZÓR nr 4B (cd.)

Moc wewnętrznego systemu ogrzewania..... W

Data i godzina zamknięcia drzwi i innych otworów środka transportu

Czas trwania akumulacji chłodu h

Wyniki pomiaru średnich temperatur wewnętrznej i zewnętrznej nadwozia i/lub wykres przedstawiający przebieg tych temperatur w funkcji czasu

.....

Uwagi:

.....

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być przyjęty za pomocą atestu zgodnie z dodatkiem 3 do załącznika 1 ATP z ważnością na okres nie więcej niż sześć lat, ze znakiem identyfikacyjnym

Jednakże, stosowanie tego protokołu jako przyjęcia typu w znaczeniu pkt 6 (a) dodatku 1 do załącznika 1 do umowy ATP jest możliwe tylko w okresie co najwyżej sześciu lat, to znaczy do.....

Sporządzony w

.....

Odpowiedzialny za badania

Data.....

Określenie skuteczności urządzeń chłodniczych środków transportu – lodowni na lód wodny lub lód suchy przez upoważnioną stację badań zgodnie z podrozdziałem 3.1, z wyjątkiem 3.1.3 a i 3.1.3 b dodatku 2 do załącznika 1 do umowy ATP.

Urządzenie chłodnicze:

Opis

Działanie w sposób niezależny /zależny/ z przyłączeniem do instalacji centralnej¹

Urządzenie chłodzące zdejmowane/nie zdejmowane¹

Wytwórca.....

Typ i numer serii

Rok produkcji

Rodzaj czynnika chłodniczego.....

Znamionowa masa czynnika chłodniczego wskazana przez wytwórcę kg

Masa efektywna czynnika chłodniczego na użytek badań kg

Urządzenie załadownicze (opis, umieszczenie; dołączyć szkic jeśli to konieczne)

Opis zbiornika

Urządzenie do napełniania (opis, rozmieszczenie)

Urządzenia wentylacji wewnętrznej:

Opis (liczba aparatów itd.)

Moc wentylatorów elektrycznych W

Wydajność m³/h

Wymiary przewodów: przekrój poprzeczny.....m², długość m

Urządzenia automatyki

¹Niepotrzebne skreślić

WZÓR nr 4C (cd.)

Temperatury średnie na początku badania:

We wnętrzu..... $^{\circ}\text{C} \pm$ K

Na zewnątrz..... $^{\circ}\text{C} \pm$ K

Punkt rosy komory badań..... $^{\circ}\text{C} \pm$ K

Moc systemu ogrzewania wewnętrznego W

Data i godzina zamknięcia drzwi i innych otworów środka transportu

Wyniki pomiaru średnich temperatur wewnętrznej i zewnętrznej nadwozia i/lub wykres przedstawiający przebieg tych temperatur w funkcji czasu

.....

Uwagi:.....

.....

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być przyjęty za pomocą atestu zgodnie z dodatkiem 3 do załącznika 1 do Umowy ATP z ważnością na okres nie więcej niż sześć lat, ze znakiem identyfikacyjnym

.....

Jednakże, stosowanie tego protokołu jako przyjęcia typu w znaczeniu pkt 6 a dodatku 1 do załącznika 1 do Umowy ATP jest możliwe tylko w okresie co najwyżej sześciu lat, to znaczy do.....

Sporządzony w

Odpowiedzialny za badania

Data.....

WZÓR nr 5

Część 3

Określenie skuteczności urządzenia chłodniczego środków transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym – chłodni przez upoważnioną stację badań zgodnie z załącznikiem 1, dodatku 2 podrozdziałem 3.2.

Mechaniczne urządzenie chłodnicze:

Napęd niezależny /zależny/ z przyłączeniem do instalacji elektrycznej¹

Mechaniczne urządzenie chłodnicze zdejmowane/nie zdejmowane¹

Wytwórca.....

Typ i numer serii

Rok produkcji

Rodzaj i masa czynnika chłodzącego.....

Moc chłodnicza użyteczna podana przez wytwórcę dla temperatury zewnętrznej + 30 ° C i dla temperatury wewnętrznej:

0 ° C W

- 10 ° C W

-20 ° C W

Sprężarka:

Producent:..... Typ.....

Rodzaj napędu: elektryczny/ciepłny/hydrauliczny¹

Opis.....

Marka..... typ numer moc kW przy obr/min

Skraplacz i parownik.....

Silnik wentylatora(-ów): Marka typ numer

moc kW przy obr/min.....

¹Skreślić o ile nie dotyczy

WZÓR nr 5 (cd.)

Urządzenia wentylacji wewnętrznej:

Opis (liczba urządzeń itd.)

Moc wentylatorów elektrycznych W

Wydatek m³/h

Wymiary przewodów: przekrój poprzeczny m², długość m

Urządzenia automatyki:

Marka Typ

Odszranianie (jeżeli jest)

Termostat.....

Presostat niskiego ciśnienia.....

Presostat wysokiego ciśnienia.....

Zawór bezpieczeństwa.....

Inne urządzenia.....

Temperatury średnie na początku badania:

We wnętrzu..... °C ±..... K

Na zewnątrz..... °C ±..... K

Punkt rosy komory badań..... °C ±..... K

Moc systemu ogrzewania wewnętrznego W

Data i godzina zamknięcia drzwi i innych otworów środka transportu.....

Wyniki pomiaru średnich temperatur wewnętrznej i zewnętrznej nadwozia i/lub wykres przedstawiający przebieg tych temperatur w funkcji czasu.....

.....

WZÓR nr 5 (cd.)

Czas, jaki upłynął między początkiem badania a chwilą, w której średnia temperatura we wnętrzu nadwozia osiągnęła żadaną wartość.....h

Uwagi:.....

.....

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być zatwierdzony do certyfikacji zgodnie z Umową ATP załącznik 1, dodatek 3 z ważnością na okres nie więcej niż sześć lat, ze znakiem identyfikacyjnym

.....

Jednakże, stosowanie tego protokołu jako przyjęcia typu w znaczeniu Umowy ATP Załącznik 1, dodatek 1 pkt 6 (a) jest możliwe tylko w okresie co najwyżej sześciu lat, to znaczy do.....

Sporządzony w

.....

Odpowiedzialny za badania

Data.....

WZÓR nr 6

Część 3

Określenie skuteczności urządzeń grzejnych ogrzewanego środka transportu przez upoważnioną stację badań zgodnie z Umową ATP załącznika 1, dodatek 2, podrozdziałem 3.3.

Urządzenie grzejne:

Opis

Działanie w sposób niezależny /zależny/ z przyłączeniem do instalacji elektrycznej¹

Urządzenie grzejne zdejmowane/nie zdejmowane¹

Wytwórca.....

Typ i numer serii

Rok produkcji

Rozmieszczenie.....

Powierzchnia całkowita wymiany ciepła.....m²

Moc użyteczna podana przez wytwórcękW

Urządzenia wentylacji wewnętrznej:

Opis (liczba aparatów itd.)

Moc wentylatorów elektrycznych.....W

Wydatekm³/h

Wymiary przewodów: przekrój poprzeczny.....m², długość.....m

Temperatury średnie na początku badania:

We wnętrzu..... °C ±.....K

Na zewnątrz..... °C ±.....K

Data i godzina zamknięcia drzwi i innych otworów środka transportu.....

¹Skreślić o ile nie dotyczy.

WZÓR nr 6 (cd.)

Wyniki pomiaru średnich temperatur wewnętrznej i zewnętrznej nadwozia i/lub wykres przedstawiający przebieg tych temperatur w funkcji czasu

Czas, jaki upłynął między początkiem badania a chwilą, w której średnia temperatura we wnętrzu nadwozia osiągnęła żadaną wartość.....h

Jeżeli ma to zastosowanie podać średnią moc cieplną potrzebną do utrzymania podczas próby żadanej różnicy temperatur² między temperaturą na zewnątrz i wewnątrz nadwozia..... W

Uwagi:.....

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być zatwierdzony jako spełniający wymagania certyfikacji zgodnie z umową ATP załącznik 1, dodatek 3 z ważnością na okres nie więcej niż sześć lat, ze znakiem identyfikacyjnym

Jednakże, stosowanie tego protokołu jako przyjęcia typu w znaczeniu umowy ATP Załącznik 1, dodatek 1 pkt 6 (a) jest możliwe tylko w okresie co najwyżej sześciu lat, to znaczy do.....

Sporządzony w

Odpowiedzialny za badania

Data.....

² Powiększoną o 35% dla nowych środków transportu

WZÓR nr 7

Część 3

Sprawdzenie wykonane w terenie przez rzeczoznawców w celu określenia skuteczności urządzeń chłodniczych środków transportu z układem chłodzenia – lodowni będących w eksploatacji, zgodnie z Umową ATP załącznika 1, dodatek 2. podrozdziałem 6.1.

Badanie zostało przeprowadzone na podstawie protokołu nr
z dnia
sporządzonego przez upoważnioną stację badań/rzeczoznawcę (nazwisko, nazwa, adres)
.....

Urządzenie chłodnicze:

Opis.....

Wytwórca.....

Typ i numer serii

Rok produkcji

Rodzaj czynnika chłodniczego

Nominalna masa napełnienia czynnika chłodniczego podana przez wytwórcę
.....kg

Rzeczywista masa czynnika chłodniczego zastosowana do badańkg

Urządzenie do napełniania (opis, rozmieszczenie).....

Urządzenia wentylacji wewnętrznej:

Opis (liczba aparatów itd.)

Moc wentylatorów elektrycznych..... W

Wydatekm³/h

Wymiary przewodów: przekrój poprzeczny.....m², długość.....m

Stan urządzeń chłodniczych i wentylacyjnych.....

Temperatura uzyskana wewnątrz środka transportu °C

Uzyskana przy temperaturze na zewnątrz..... °C

WZÓR nr 7 (cd.)

Temperatura we wnętrzu środka transportu przed włączeniem do działania urządzenia chłodniczego °C

Całkowity czas działania urządzenia chłodniczegoh

Czas, jaki upłynął między początkiem badania a chwilą, w której średnia temperatura we wnętrzu nadwozia osiągnęła żadaną wartość.....h

Sprawdzenie działania termostatu.....

Dla środka transportu z płytami eutektycznymi:

Czas działania urządzenia chłodniczego w celu zamrożenia roztworu eutektycznegoh

Czas utrzymania temperatury powietrza wewnątrz po zatrzymaniu urządzenia chłodniczego wymrażającego roztwór eutektyczny.....h

Uwagi:.....

.....

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być zatwierdzony jako spełniający wymagania certyfikacji zgodnie z umową ATP załącznik 1, dodatek 3 z ważnością na okres nie więcej niż sześć lat, ze znakiem identyfikacyjnym

.....

Sporządzony w

Odpowiedzialny za badania

Data.....

WZÓR nr 8

Część 3

Sprawdzenie wykonane w terenie przez rzeczoznawców w celu określenia skuteczności urządzeń chłodniczych środków transportu z mechanicznym urządzeniem chłodniczym – chłodni będących w eksploatacji, zgodnie z Umową ATP załącznika 1, dodatek 2, podrozdziałem 6.2.

Badanie zostało przeprowadzone na podstawie protokołu nrz dnia
sporządzonego przez upoważnioną stację badań/rzeczoznawcę (nazwisko, nazwa, adres)....
.....

Mechaniczne urządzenie chłodnicze:

Wytwórca.....

Typ i numer serii

Rok produkcji

Opis.....

Użyteczna moc chłodnicza podana przez wytwórcę dla temperatury zewnętrznej
+ 30 ° C i dla temperatury wewnętrznej:

0 ° C..... W

- 10 ° C..... W

- 20 ° C W

Rodzaj i masa czynnika chłodniczegokg

Urządzenia wentylacji wewnętrznej:

Opis (liczba urządzeń itd.)

Moc wentylatorów elektrycznych..... W

Wydatekm³/h

Wymiary przewodów: przekrój poprzeczny.....m², długość.....m

Stan mechanicznych urządzeń chłodniczych i wewnętrznych urządzeń wentylacyjnych.....
.....

WZÓR nr 8 (cd.)

Uzyskana temperatura wewnątrz środka transportu °C

Przy temperaturze na zewnątrz °C

i względnym czasie działania%

Czas działaniah

Sprawdzenie działania termostatu.....

Uwagi:.....

.....

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być zatwierdzony jako spełniający wymagania certyfikacji zgodnie z umową ATP załącznik 1, dodatek 3 z ważnością na okres nie więcej niż trzech lat, ze znakiem identyfikacyjnym

.....

Sporządzony w

Odpowiedzialny za badania

Data.....

WZÓR nr 9

Część 3

Sprawdzenie wykonane w terenie przez rzeczoznawców w celu określenia skuteczności urządzeń grzejnych ogrzewanych środków transportu będących w eksploatacji, zgodnie z Umową ATP załącznika 1, dodatek 2, podrozdziałem 6.3

Badanie zostało przeprowadzone na podstawie protokołu nrz dnia
sporządzonego przez upoważnioną stację badań/rzeczoznawcę (nazwisko, nazwa, adres).....
.....

Rodzaj ogrzewania:

Opis.....

Wytwórca.....

Typ i numer serii

Rok produkcji

Rozmieszczenie.....

Całkowita powierzchnia wymiany ciepła.....m²

Moc użyteczna wskazana przez wytwórcę.....kW

Urządzenia wentylacji wewnętrznej:

Opis (liczba urządzeń itd.)

Moc wentylatorów elektrycznych.....W

Wydatek

Wymiary przewodów: przekrój poprzeczny.....m², długość.....m

Stan urządzeń grzejnych i wewnętrznych urządzeń wentylacyjnych

Uzyskana temperatura wewnątrz środka transportu°C

WZÓR nr 9 (cd.)

Przy temperaturze na zewnątrz °C

i względnym czasie działania%

Czas działaniah

Sprawdzenie działania termostatu.....

Uwagi:.....

.....

Biorąc pod uwagę wyniki wyżej wymienionych badań, środek transportu może być zatwierdzony jako spełniający wymagania certyfikacji zgodnie z umową ATP załącznik 1, dodatek 3 z ważnością na okres nie więcej niż trzech lat, ze znakiem identyfikacyjnym

.....

Sporządzony w

.....
Odpowiedzialny za badania

Data.....

WZÓR nr 10

Protokół badania

Sporządzony zgodnie z postanowieniami Umowy dotyczącej międzynarodowych przewozów szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu do tych przewozów (ATP).

Protokół badania nr

Określenie mocy chłodzącej urządzenia chłodniczego zgodnie z rozdziałem 4 umowy ATP załącznika 1, dodatek 2.

Upoważniona stacja badań

Nazwa:.....

Adres:.....

Urządzenia chłodnicze przedstawiony przez:

.....

.....

(a) Opis techniczny urządzenia chłodniczego

Data budowy:.....

Marka:.....

Typ:.....

Numer seryjny:.....

Rodzaj¹

Samodzielny/ Niesamodzielny

Zdejmowany/stały

O budowie zwartej/ elementy łączone

Opis:

.....

.....

Sprężarka – Marka: Typ:.....

Liczba cylindrów.....Objętość skokowa:

Znamionowa prędkość obrotowaobr/min

Rodzaj napędu¹: silnik elektryczny, oddzielny silnik spalinowy, silnik pojazdu, ruch pojazdu.

Rodzaj napędu sprężarki^{1,2}

Elektryczny:

Marka Typ

MockW przy prędkości obrotowejobr/min

Napięcie zasilaniaV Częstotliwość..... Hz

1. Niepotrzebne skreślić

2. Wartość podana przez producenta

WZÓR nr 10 (cd.)

Silnik spalinowy:

Wytwórca:..... Typ:.....
Liczba cylindrów:.....Objętość skokowa:.....
Moc.....kW przyobr/min
Paliwo:.....

Silnik hydrauliczny:

Wytwórca:..... Typ:.....
Rodzaj napędu

Prądnicą prądu przemiennego:

Wytwórca:..... Typ:.....

Prędkość obrotowa: (znamionowa określona przez wytwórcę):

(
(.....obr/min
(
(prędkość minimalna.....obr/min

Czynnik chłodniczy.....

| Wymienniki ciepła | | Skraplacz | Parownik |
|---|---|-----------|----------|
| Marka – Typ | | | |
| Liczba rur | | | |
| Podziałka wentylatora (mm) ² | | | |
| Powierzchnia wymiany (m ²) ² | | | |
| Powierzchnia czołowa (m ²) ² | | | |
| WENTYLATORY | Liczba | | |
| | Liczba łopatek w jednym wentylatorze | | |
| | Średnica (mm) | | |
| | Moc znamionowa (W) ^{2,3} | | |
| | Całkowity wydatek znamionowy (m ³ /h) przy ciśnieniuPa ² | | |
| | Rodzaj napędu | | |

Zawór rozprężny..... MarkaTyp.....
Nastawny¹ Nienastawny¹.....

Urządzenie odszraniające.....

Urządzenia sterowania automatycznego

WZÓR nr 10 (cd.)

Wyniki pomiarów i charakterystyka chłodnicza

(średnia temperatura powietrza na wlocie (wlotach) do urządzenia chłodniczego °C)

| | Prędkość obrotowa | | | Moc Wentylatorowego ogrzewania nadmuchowego | Moc zaabsorbowana przez wentylator obiegu powietrza po stronie chłodzenia ⁴ | Zużycie paliwa lub prądu elektrycznego | Średnia temperatura na zewnątrz nadwozia | Temperatura wewnętrzna | | Użyteczna moc chłodnicza |
|-------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|---|--|--|--|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Wentylatorów ³ | prądnica ³ | sprężarek ³ | | | | | średnia | Na dopływie do parowacza | |
| | obr/min | obr/min | obr/min | | | | | °C | °C | |
| Znamionowa | | | | W | W | W lub l/godz. | °C | °C | °C | W |
| Najmniejsza | | | | | | | | | | |

WZÓR nr 10 (cd.)

(b) Metoda badań i wyniki

Sposób badania¹: metodą bilansu cieplnego/ metodą różnicy entalpii

W skrzyni kalorymetrycznej, której powierzchnia średnia =m²

wartość zmierzona współczynnika U skrzyni z umieszczonym urządzeniem chłodniczym: =.....W/°C ,

przy średniej temperaturze ścian °C

W środku transportu:

wartość zmierzona współczynnika U środka transportu wyposażonego urządzenie chłodnicze:W/°C ,

przy średniej temperaturze ścian °C

Metoda zastosowana dla korekcji współczynnika U nadwozia w funkcji jej średniej temperatury ścian nadwozia:.....

Błędy maksymalne pomiaru dla:

współczynnika U nadwozia.....

mocy chłodniczej urządzenia chłodniczego

(c) Sprawdzenia:

Regulator temperatury: nastawa..... Różnica°C

Działanie urządzenia odszraniającego¹: zadowolające/niezadowolające

Wydatek powietrza na wylocie z parowacza:

wartość zmierzona.....m³/h

przy ciśnieniu.....Pa

Istnienie możliwości dostarczania ciepła do parowacza dla wartości zadanych termostatu zawartych między 0 °C i + 12 °C¹: tak/ nie

1 Niepotrzebne skreślić

2 Wartość podana przez producenta

3 Jeżeli ma zastosowanie

4 Tylko dla metody różnicy entalpii

WZÓR nr 10 (cd.)

(d) Uwagi:

.....
.....
.....

Sporządzony w.....

Data

Odpowiedzialny za badanie

.....

Załącznik 1, Dodatek 3

A. Formularz wzorcowy świadectwa zgodności środka transportu, według wymagań pkt 3, dodatku 1 do załącznika 1

FORMULARZ ŚWIADECTWA DLA ŚRODKÓW TRANSPORTU IZOLOWANYCH TERMICZNIE - IZOTERMICZNYCH, ŚRODKÓW TRANSPORTU Z UKŁADEM CHŁODNICZYM - LODOWNI, ŚRODKÓW TRANSPORTU Z MECHANICZNYM URZĄDZENIEM CHŁODNICZYM – CHŁODNI LUB OGRZEWANYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU PRZEZNACZONYCH DO MIĘDZYNARODOWYCH PRZEWOZÓW LĄDOWYCH SZYBKO PSUJĄCYCH SIĘ ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

Świadectwo zgodności środka transportu wydane przed 2 stycznia 2011 roku zgodnie z wymaganiami wzorca świadectwa określonymi w załączniku 1, dodatku 3 pozostają w mocy po 1 stycznia 2011 do dnia upływu ich ważności.

Świadectwa zgodności wydane przed datą wejścia w życie zmiany do pkt 3 świadectwa (30 września 2015) zachowują ważność do czasu ich wygaśnięcia.

Poniższe przypisy nie będą wydrukowane na formularzu świadectwa.

- 1) Skreślić, jeśli nie dotyczy*
- 2) Oznaczenie literowe kraju, stosowane w międzynarodowym ruchu drogowym.*
- 3) Numer (cyfry, litery) wskazujący władze, które wystawiły świadectwo oraz atest*
- 4) Procedura testowa dla nowych urządzeń multitemperaturowych została określona w rozdziale 7 załącznika nr 1, dodatku 2. Procedura testowa dla urządzeń multitemperaturowych w trakcie eksploatacji nie została jeszcze ustalona. Środek transportu wielokomorowy jest środkiem transportu z w dwoma lub większą ilością komór o różnych temperaturach.*
- 5) Blankiet świadectwa należy wystawić w języku kraju wydającego oraz w języku angielskim, francuskim lub rosyjskim; różne elementy winny zostać ponumerowane, tak jak formularzu wzorcowym powyżej,*
- 6) Określić rodzaj urządzenia (wagon, pojazd ciężarowy, przyczepa, naczepa, kontener, itp); w przypadku cysterny do przewożenia płynnych środków spożywczych należy dodać słowo „cysterna”.*
- 7) Wpisać jedno lub więcej opisów wymienionych w Dodatku 4 do Załącznika 1, wraz z odpowiednimi oznaczeniami i wyróżniającymi znakami.*
- 8) Podać markę, model, rodzaj paliwa, numer seryjny i rok produkcji urządzenia.*
- 9) Pomiar współczynnika przenikania ciepła, określenie efektywności urządzeń chłodniczych, itp.*
- 10) Tam, gdzie określono zgodnie z pkt 3.2.7 dodatku 2 do niniejszego załącznika.*
- 11) Efektywna wydajność chłodnicza każdego parowacza zależy od liczby parowaczy podłączonych do agregatu skraplającego.*
- 12) W razie utraty można uzyskać nowe Świadectwa, lub też zamiast niego, kopię Świadectwa ATP ze specjalnym stemplem DUPLIKAT ŚWIADECTWA (czerwonym tuszem) oraz nazwiskiem osoby odpowiedzialnej, jej podpisem oraz nazwą właściwej władzy lub uprawnionego organu.*
- 13) Stempel zabezpieczający (wypukły, fluorescencyjny, świecący w nadfiolecie lub inny znak zabezpieczający i poświadczający oryginalność świadectwa).*
- 14) Jeśli dotyczy, proszę podać z jakiego upoważnienia wydano Świadectwo ATP*
- 15) Należy wymienić wszystkie numery seryjne skrzyń termoizolacyjnych (kontenerów) posiadające pojemność wewnętrzną nie przekraczającą 2m³. Dopuszcza się także podać zbiorowo wszystkie te numery, np. od numeru ... do numeru*

B. Tabliczka potwierdzająca zgodność środka transportu, przewidziana w pkt 3 dodatku 1 do załącznika 1

1. Tabliczka z atestem musi być umieszczona na ścianie środka transportu na stałe i w miejscu dobrze widocznym, obok innych wymaganych tablic rejestracyjnych. Tablica ta zgodna ze wzorem niżej podanym, winna mieć formę płyty prostokątnej, odpornej na rdzewienie i niepalnej, o wymiarach co najmniej 160 mm x 100 mm. Następujące informacje muszą być napisane na tablicy w sposób czytelny i nie dający się zmyć, co najmniej w języku angielskim, lub francuskim, lub też rosyjskim.
 - (a) ATP napisane literami łacińskimi, po nich: "APPROVED FOR TRANSPORT OF PERISHABLE FOODSTUFFS" (zaakceptowane do przewozu łatwo psujących się artykułów żywnościowych)
 - (b) "APPROVAL NUMBER" – (numer dopuszczenia), a dalej znak rozpoznawczy (stosowany w międzynarodowym ruchu drogowym) państwa, w którym to dopuszczenie zostało wydane i numer (cyfry, litery itd.) powołania na podstawę dopuszczenia:
 - (c) "EQUIPMENT NUMBER" – (numer środka transportu), a dalej numer indywidualny pozwalający zidentyfikować dany pojazd (może to być numer fabryczny);
 - (d) "ATP MARK" – (znak ATP), po czym znak rozpoznawczy przepisany w dodatku 4 załącznika 1, odpowiadający klasie i kategorii środka transportu;
 - (e) "VALID UNTIL" – (ważny do), dalej data (miesiąc i rok), do której wygasa dopuszczenie danego egzemplarza rozpatrywanego środka transportu. Jeżeli dopuszczenie zostaje odnowione w następstwie testu lub badania kontrolnego, następną datę wygaśnięcia może być dopisana w tej samej linii.
2. Litery "ATP" jak również litery znaku rozpoznawczego muszą mieć wysokość około 20 mm. Inne litery i cyfry nie mogą być niższe niż 5 mm.

a **ATP** APPROVED FOR TRANSPORT
OF PERISHABLE FOODSTUFFS
b APPROVAL NUMBER : [GB-LR-456789]*
c EQUIPMENT NUMBER: [AB12C987]*
d ATP MARK : **FRC ***
e VALID UNTIL : [02-2020]*

← ≥ 160 mm →

* The particulars in square brackets are given by way of example.

Załącznik 1 Dodatek 4

ZNAKI ROZPOZNAWCZE DO NANIESIENIA NA SPECJALNYCH ŚRODKACH TRANSPORTU

Znaki rozpoznawcze określone w pkt 4 dodatku 1 niniejszego załącznika są utworzone przez duże litery łacińskie w kolorze ciemnoniebieskim na białym tle. Wysokość liter musi wynosić co najmniej 100 mm dla znaków rozpoznawczych i przynajmniej 50 mm dla terminów ważności. W przypadku urządzeń specjalnych, jak np. pojazdów załadowanych o masie nie większej niż 3,5 t, wysokość znaków klasyfikacyjnych może także wynosić 50 mm i co najmniej 25 mm dla terminów ważności.

Znaki dotyczące klasyfikacji i terminów ważności powinny być zamocowane zewnętrznie, z przodu, po obu stronach urządzenia, w jego górnych narożnikach,.

Obowiązujące oznaczenia:

| <u>Środek transportu</u> | <u>Znak rozpoznawczy</u> |
|--|--------------------------|
| Izotermiczny zwykły | IN |
| Izotermiczny wzmocniony | IR |
| Lodownia z izolacją zwykłą klasy A | RNA |
| Lodownia z izolacją wzmocnioną klasy A | RRA |
| Lodownia z izolacją wzmocnioną klasy B | RRB |
| Lodownia z izolacją wzmocnioną klasy C | RRC |
| Lodownia z izolacją zwykłą klasy D | RND |
| Lodownia z izolacją wzmocnioną klasy D | RRD |
| Chłodnia z izolacją zwykłą klasy A | FNA |
| Chłodnia z izolacją wzmocnioną klasy A | FRA |
| Chłodnia wzmocniona klasy B | FRB |
| Chłodnia z izolacją wzmocnioną klasy C | FRC |
| Chłodnia z izolacją zwykłą klasy D | FND |
| Chłodnia z izolacją wzmocnioną klasy D | FRD |

Środek transportuZnak rozpoznawczy

| | |
|--|-----|
| Chłodnia z izolacją wzmocnioną klasy E | FRE |
| Chłodnia z izolacją wzmocnioną klasy F | FRF |
| Pojazd ogrzewany z izolacją zwykłą klasy A | CNA |
| Pojazd ogrzewany z izolacją wzmocnioną klasy A | CRA |
| Pojazd ogrzewany z izolacją wzmocnioną klasy B | CRB |
| Pojazd ogrzewany z izolacją wzmocnioną klasy C | CRC |
| Pojazd ogrzewany z izolacją wzmocnioną klasy D | CRD |

Jeżeli środek transportu jest wyposażony w urządzenie ciepłne odejmowalne lub niezależne i jeżeli zachodzą specjalne warunki do zastosowania urządzenia ciepłego, to znak rozpoznawczy lub znaki rozpoznawcze należy uzupełnić o literę X w następujących przypadkach.

1. DLA ŚRODKA TRANSPORTU – LODOWNI:

gdzie w celu mrożenia płyty eutektyczne umieszczane są w innej komorze;

2. DLA ŚRODKA TRANSPORTU – CHŁODNI:

2.1 gdzie kompresor zasilany jest przez silnik pojazdu;

2.2 gdzie agregat chłodniczy, lub jego część, jest odejmowalny, co uniemożliwiłoby jego działanie.

Oprócz znaków rozpoznawczych podanych wyżej należy wskazać poniżej znaku lub znaków rozpoznawczych datę wygaśnięcia ważności dopuszczenia wydanego dla środka transportu (miesiąc, rok), która jest podana w rubryce 8 części A dodatku 3 do niniejszego załącznika.

Wzór:

| |
|----------------|
| FRC 02-2020 |
|----------------|

02 = miesiąc (luty)
2020 = rok

) wygaśnięcie ważności
) dopuszczenia

Załącznik 2

DOBÓR WYPOSAŻENIA I WARUNKÓW TEMPERATUROWYCH DO PRZEWOZU ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH (GŁĘBOKO) SZYBKO MROŻONYCH I MROŻONYCH

1. Do przewozu produktów żywnościowych (głęboko) szybko mrożonych i mrożonych, wymienionych dalej, środek transportu musi być dobrany i użytkowany w taki sposób, aby podczas przewozu najwyższa temperatura produktu żywnościowego w jakimkolwiek punkcie ładunku nie przekraczała temperatury wskazanej.

Środek transportu użytkowany do przewozu produktów żywnościowych głęboko mrożonych, z wyjątkiem taboru kolejowego, musi być wyposażony w urządzenie poświadczane według dodatku 1 do niniejszego załącznika. Niemniej jednak, w razie potrzeby sprawdzenia temperatury produktów żywnościowych, czynność ta ma być wykonana w sposób podany w dodatku 2 do niniejszego załącznika.

2. Temperatura produktów żywnościowych musi we wszystkich punktach ładunku mieścić się w wartości wskazanej lub poniżej niej, podczas załadunku, przewozu i wyładunku.
3. Jeśli zachodzi konieczność otwarcia drzwi, na przykład dla dokonania inspekcji, bardzo ważne jest, aby produkty żywnościowe nie były narażone na postępowanie lub warunki sprzeczne z treścią niniejszego załącznika ani też umowy międzynarodowej dotyczącej wzajemnej zgodności sprawdzania towarów na granicach.
4. Podczas niektórych czynności, takich jak odmrażanie parownika, krótkotrwały przyrost temperatury na powierzchni produktu może być dopuszczony w pewnej części ładunku, na przykład w pobliżu parownika, pod warunkiem, że nie przekracza ona o 3 °C temperatur wskazanych poniżej.

Kremy mrożone (lody).....-20 °C

Ryby, produkty rybne, mięczaki i skorupiaki mrożone,
lub (głęboko) szybko mrożone i wszystkie inne głęboko

mrożone produkty żywnościowe.....-18°C

Wszystkie produkty żywnościowe mrożone (z wyjątkiem masła).....-12°C

Masło.....-10°C

Poniższe produkty żywnościowe głęboko mrożone i produkty żywnościowe mrożone przeznaczone do natychmiastowej obróbki po przybyciu na miejsce:¹

Masło

Skoncentrowany sok owocowy

¹ Dla wymienionych produktów żywnościowych głęboko mrożonych i mrożonych, które są przeznaczone do natychmiastowej obróbki po przybyciu na miejsce, można dopuścić powolny przyrost ich temperatury podczas przewozu, aby przybyły na miejsce mając temperaturę nie wyższą od żądanej przez nadawcę i wskazanej w umowie o przewozie. Temperatura ta nie może przekraczać najwyższej temperatury dopuszczalnej dla danego produktu żywnościowego w stanie chłodzonym, wymienionej w załączniku 3. Dokument przewozowy musi wymieniać nazwę produktów żywnościowych, jeśli są one głęboko mrożone lub mrożone, i fakt że są one przeznaczone do natychmiastowej dalszej obróbki po przebyciu na miejsce. Przewóz musi być dokonany taborom zatwierdzonym przez ATP, bez stosowania urządzenia cieplnego dla zwiększenia temperatury produktów.

Załącznik 2 Dodatek 1

MONITOROWANIE TEMPERATURY OTOCZENIA DO PRZEWOZU PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH ŁATWO PSUJĄCYCH SIĘ GŁĘBOKO MROŻONYCH

Środek transportu musi być wyposażony w odpowiedni przyrząd mierzący i zapisujący w zestawie danych w temperatury (w dalszej części niniejszego załącznika zwany przyrządem) w celu monitorowania temperatury powietrza którym są poddane produkty żywnościowe głęboko zamrożone przeznaczone do spożycia przez ludzi.

Przyrządy muszą być zalegalizowane zgodnie z EN 13486 (Rejestratory temperatury i termometry dla transportu, przechowywania i dystrybucji chłodzonej, mrożonej i głęboko/szybko mrożonej żywności i lodów – Sprawdzenie Okresowe) przez właściwą instytucję akredytującą. Przy czym dokumentacja legalizacji ma zostać przedłożona do akceptacji przez właściwą władzę kontrolującą zgodność z umową ATP.

Przyrządy pomiarowe mają spełniać wymagania normy EN 12830 (Rejestratory temperatury i termometry dla transportu, przechowywania i dystrybucji chłodzonej, mrożonej i głęboko/szybko mrożonej żywności i lodów – Testy, sprawność działania, prawidłowość zastosowania).

Wykresy temperatur muszą być oznaczone datą i przechowywane przez użytkownika co najmniej w ciągu roku, jeśli nie dłużej, zależnie od rodzaju produktu żywnościowego.

Załącznik 2 Dodatek 2

SPOSÓB POSTĘPOWANIA DOTYCZĄCY ROZMIESZCZENIA PUNKTÓW POMIAROWYCH I POMIARU TEMPERATUR DO PRZEWOZU ŁATWO PSUJĄCYCH SIĘ PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH, CHŁODZONYCH, MROŻONYCH I GŁĘBOKO MROŻONYCH

A. Uwagi ogólne

1. Sprawdzenie i pomiar temperatury, żądane w załącznikach 2 i 3, muszą być przeprowadzone w taki sposób, aby produkty żywnościowe nie były narażone na warunki szkodliwe dla ich bezpiecznego spożycia lub jakości. Najwłaściwiej jest przeprowadzać te czynności w środowisku chłodniczym, powodując przy tym jak najmniejszy przestój i jak najmniejsze zakłócenie w przewozie.
2. Działania kontrolne i pomiarowe, wymienione w pkt 1, muszą być dokonane przede wszystkim w miejscu załadowania i wyładowania. Normalnie nie jest zalecane, by wykonywać je podczas przewozu, z wyjątkiem przypadku, gdy zachodzi istotna wątpliwość dotycząca zgodności z temperaturami żądanymi w załącznikach 2 i 3.
3. Jeśli jest to możliwe, należy w celu sprawdzenia uwzględnić informacje dostarczone przez instrumenty pomiarowe podczas jazdy, zanim wybierze się partie próbne produktów łatwo psujących się, które mają stanowić przedmiot badań i pomiarów. Pomiar kontrolny jest uzasadniony tylko wtedy, gdy są znaczące wątpliwości co do kontroli temperatury podczas przewozu.
4. Jeśli partie próbne produktów zostały wybrane, należy zastosować w pierwszym rzędzie metodę pomiarów nieniszczących (skrzynki lub paczki w całości). Do pomiarów niszczących można uciec się jedynie wtedy, gdy wyniki pomiarów nieniszczących nie są zgodne z temperaturami wymaganymi w załącznikach 2 i 3 (uwzględniając stosowane tolerancje). Jeżeli paczki lub skrzynki zostały otwarte w celu sprawdzenia, lecz żaden pomiar nie został wykonany, należy je z powrotem zamknąć, wskazując godzinę, datę i miejsce kontroli i przyłożyć oficjalną pieczęć władzy zobowiązanej do sprawdzenia.

B. Rozmieszczenie punktów pomiarowych

5. Do pomiaru temperatury powinny być wybrane te egzemplarze przesyłek, których temperatura jest reprezentatywna dla najcieplejszego miejsca ładunku.
6. Jeżeli zachodzi konieczność wykonania pomiarów podczas przewozu, wtedy gdy ładunek jest załadowany, powinny być wykonane dwa pomiary, na górze i na dole ładunku, w pobliżu każdego otworu drzwiowego.
7. Jeżeli wykonuje się pomiary podczas wyładunku, cztery pomiary powinny być wykonane w którymkolwiek z następujących miejsc:
 - na górze i na dole ładunku, w pobliżu każdego otworu drzwiowego,
 - w narożach górnych tylnych ładunku (to znaczy w miejscach najbardziej oddalonych od agregatu chłodzącego),
 - w środku ładunku,
 - w środku powierzchni przedniej ładunku (to znaczy w miejscu najbliższym wobec agregatu chłodzącego),

- narożach górnym i dolnym powierzchni przedniej ładunku (to znaczy w miejscach najbliższych otworu ssącego powietrza obiegowego agregatu chłodzącego).

8. W przypadku produktów żywnościowych chłodzonych opisanych w załączniku 3 należy również wykonać pomiary w miejscu najzimniejszym, aby sprawdzić, czy nie zachodzi przemrożenie podczas przewozu.

C. Pomiar temperatury produktów żywnościowych łatwo psujących się

9. Przed przystąpieniem do pomiarów należy ochłodzić sondę pomiarową w taki sposób, aby jej temperatura była możliwie najbliższa temperaturze produktu.

I. Produkty chłodzone

10. Pomiary nieniszczące. Pomiar między skrzynkami lub paczkami powinien być wykonany za pomocą sondy z płaską głowicą, dającą dobry zestyk z powierzchnią, o małej bezwładności cieplnej i o dużej przewodności cieplnej. Zaleca się włożyć sondę między skrzynki lub paczki w taki sposób, aby zminimalizować błędy wynikające z przewodności cieplnej.
11. Pomiary niszczące. Należy stosować sondę o sztywnym trzonie, wytrzymałą i zbieżną, wykonaną z materiału łatwego do czyszczenia i odkażania. Sonda powinna zostać wbita w środek paczki, a temperatura powinna zostać odczytana wtedy, gdy osiągnie stałą wartość.

II. Produkty mrożone i głęboko mrożone

12. Pomiary nieniszczące. Identycznie jak w pkt 10.
13. Pomiary niszczące. Sondy cieplne nie są pomyślane do wbijania w produkty mrożone. Należy więc wykonać otwór w produkcie, w który będzie włożona. W tym celu należy użyć przyrządu do wnikania wstępnie schłodzonego, to znaczy przyrządu metalowego zbieżnego, takiego jak hak lodowy, wiertarka ręczna lub świder. Otwór powinien być o takiej średnicy, by sonda została ciasno wciśnięta, Głębokość, na jaką sonda zostanie wciśnięta, zależy od rodzaju produktu:
 - (i) Jeśli wymiary produktu na to pozwalają, należy wcisnąć sondę na głębokość 2,5 cm, licząc od powierzchni produktu;
 - (ii) Jeśli działanie wskazane powyżej nie jest możliwe z powodu rozmiaru produktu, sonda powinna być wciśnięta, licząc od powierzchni, na głębokość co najmniej trzy lub cztery razy większą niż wynosi średnica sondy;
 - (iii) Jeśli nie jest celowe lub praktyczne wykonanie otworu w niektórych produktach z powodu ich rozmiaru lub składu (np. w przypadku jarzyn krojonych w kostkę), dogodnie jest określić temperaturę wewnętrzną paczki przez wciśnięcie w jej środek sondy o zbieżnym trzonie, aby zmierzyć temperaturę w zestyku z towarem.

Po włożeniu sondy należy odczytać temperaturę, wtedy gdy osiągnie ona stałą wartość.

D. Ogólne warunki techniczne systemu pomiarowego

14. System pomiarowy (sondy i odczyty) stosowany do określenia temperatury musi odpowiadać następującym warunkom technicznym:
- (i) czas odpowiedzi musi być równoważny czasowi odpowiadającemu 90% różnicy temperatur między pierwszym a ostatnim odczytem, będącymi względem siebie w odstępie trzech minut.
 - (ii) *system powinien mieć dokładność $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ w zakresie pomiarów między -20°C i $+30^{\circ}\text{C}$,
 - (iii) *dokładność pomiaru nie powinna zmieniać się bardziej niż o $0,3^{\circ}\text{C}$ podczas realizacji w zakresie temperatury otoczenia zawartej między -20°C i $+30^{\circ}\text{C}$,
 - (iv) zdolność rozdzielcza przyrządu powinna wynosić $0,1^{\circ}\text{C}$
 - (v) *dokładność systemu musi być sprawdzona w stałych odstępach czasu,
 - (vi) system musi być zaopatrzony w ważne zaświadczenie skalowania pochodzące z upoważnionej instytucji,
 - (vii) elementy elektryczne systemu muszą być chronione przeciw skraplaniu spowodowanemu wilgotnością,
 - (viii) system musi być wytrzymały i odporny na uderzenia.

E. Dopuszczalne tolerancje dla pomiaru temperatury

15. Pewne tolerancje muszą być stosowane dla interpretacji pomiarów temperatury:
- (i) **działania** – w przypadku produktów mrożonych i głęboko mrożonych krótki wzrost temperatury, mogący dojść do 3°C , jest dozwolony dla temperatury na powierzchni produktów, co jest dopuszczalne według sformułowań załącznika 2,
 - (ii) **metodologia** – pomiar nieniszczący może wykazać odchylenia co najwyżej 2°C między temperaturą zmierzoną a prawdziwą temperaturą produktu, uwzględniając w szczególności grubość opakowania. Ta tolerancja nie odnosi się do pomiarów niszczących.

* Dalsze postępowanie zostanie określone.

Załącznik 3

WYBÓR ŚRODKÓW TRANSPORTU I WARUNKÓW TEMPERATUROWYCH DO PRZEWOZU SCHŁODZONYCH PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

1. Do przewozu następujących schłodzonych produktów spożywczych środki transportu mają być zastosowane w taki sposób aby w trakcie transportu najwyższa temperatura w każdym punkcie ładunku nie przewyższała podanej poniżej temperatury. Jeżeli jednak dokonuje się kontroli temperatury produktów spożywczych to należy to wykonać według procedury określonej w dodatku 2 do załącznika 2 niniejszej umowy.
2. Zgodnie z niniejszymi postanowieniami temperatura środków spożywczych w każdym z punktów ładunku nie może przekroczyć w trakcie załadunku i rozładunku temperatury podanej poniżej.
3. Jeżeli zachodzi konieczność otwarcia środka transportu np. w celu przeprowadzenia inspekcji jest niezbędne upewnienie się, że produkty spożywcze nie są wystawione na procedury lub warunki niezgodne z określonymi w niniejszym załączniku i te określone w Międzynarodowej Konwencji o Harmonizacji Granicznych Kontroli Towarów.
4. Sterowanie temperaturą środków spożywczych wymienionych w niniejszym załączniku ma być takie aby w żadnym miejscu nie dochodziło do zamarzania ładunku.

Temperatura maksymalna

- | | |
|---|---|
| 1. Surowe mleko ¹ | + 6°C |
| 2. Mięso czerwone ² i duża dziczyzna (inna niż czerwone podroby) | + 7°C |
| 3. Produkty mięsne ³ , mleko pasteryzowane, masło, świeży nabiał (jogurt, kefir, śmietana, świeży ser ⁴), gotowe do spożycia gotowane produkty spożywcze (mięso, ryby, jarzyny) gotowe do spożycia przyrządzone surowe warzywa i produkty warzywne ⁵ , skoncentrowany sok owocowy i produktu rybne nie wymienione poniżej | W temperaturze + 6°C lub w temperaturze wskazanej na metce i/lub dokumentacji transportowej |
| 4. Dzczyzna (inne niż dziczyzna duża), drób, króliki | + 4°C |
| 5. Czerwone podroby | + 3°C |
| 6. Mięso mielone | W temperaturze + 2°C lub w temperaturze wskazanej na metce i/lub dokumentacji transportowej |
| 7. Ryby nieprzetworzone, mięczaki i skorupiaki ⁶ | Na topniejącym lodzie lub w temperaturze topniejącego lodu |

¹ Gdy mleko jest odbierane z gospodarstwa rolnego w celu bezpośredniej obróbki, temperatura może się podnieść podczas transportu do + 10°C.

² W każdej postaci

³ Z wyjątkiem produktów w pełni przetworzonych przez solenie, wędzenie, suszenie lub sterylizację.

⁴ „Świeży ser” oznacza ser niedojrzewający (niedojrzały) gotowy do konsumpcji w krótkim okresie po wyprodukowaniu, który ma ograniczony okres przydatności do spożycia.

⁵ Surowe warzywa rozdrobnione, krojone na plastry lub zmniejszone w wielkości w inny sposób ale z wyłączeniem tych, które były tylko myte, obierane lub przecinane na pół.

⁶ Z wyjątkiem żywych ryb, żywych mięczaków i żywych skorupiaków.