

EKONOMSKA KOMISIJA ZA EVROPU
Komitet za unutrašnji transport

ATP

sa izmenama koje važe od 2. januara 2011.

Sporazum o međunarodnom prevozu lakokvarljivih
namirnica i specijalnim sredstvima za njihov prevoz (ATP)

ORGANIZACIJA UJEDINJENIH NACIJA
Njujork i Ženeva, 2010.

NAPOMENA

Primenjene oznake i prikaz materijala u ovoj publikaciji ne izražavaju bilo kakvo mišljenje bilo kojeg dela Sekretarijata Organizacije ujedinjenih nacija, a koji se odnosi na legalni status bilo koje zemlje, teritorije, grada ili oblasti, ili njihovih predstavnika, ili definisanja njihovih granica ili međa.

ECE/TRANS/219

© Organizacija ujedinjenih nacija, 2010.

Sva prava zadržana. Nijedan deo ove publikacije, u cilju prodaje, ne sme se umnožavati, ugrađivati u neki sistem ili preneti u bilo koji oblik ili na bilo koji način, elektronski, elektrostatički, magnetnom trakom, mehanički, fotokopiranjem ili na drugi način, bez prethodne pismene dozvole Organizacije ujedinjenih nacija.

PUBLIKACIJA ORGANIZACIJE UJEDINJENIH NACIJA
<i>Prodaja Br.: E.10.VIII.3</i>
ISBN 978-92-1-139139-8

PREDGOVOR

Sporazum o međunarodnom prevozu lakokvarljivih namirnica i specijalnim sredstvima za njihov prevoz, sačinjen u Ženevi 1. septembra 1970. godine, stupio je na snagu 21. novembra 1976. godine.

Sporazum i njegovi prilozi su redovno menjani i osavremenjivani od kada su stupili na snagu od strane Radne grupe za transport lakokvarljivih namirnica (WP.11) Komiteta za unutrašnji transport Ekonomske komisije za Evropu.

Teritorijalna primenljivost

ATP je sporazum između država i ne postoji globalni organ zadužen za sprovođenje sporazuma. U praksi, kontrole na putevima obavljaju strane ugovornice, a neslaganje tada može dovesti do zakonskih postupaka nacionalnih vlasti protiv prekršilaca u skladu sa njihovim domaćim zakonskim propisima. Sam ATP ne propisuje nikakve kazne. U vreme publikovanja, te strane ugovornice su Azerbejdžan, Albanija, Andora, Austrija, Belgija, Belorusija, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Gruzija, Grčka, Danska, Estonija, Irska, Italija, Kazahstan, Letonija, Litvanija, Luksemburg, Mađarska, Maroko, Moldavija, Monako, Nemačka, Norveška, Poljska, Portugal, Rumunija, Ruska Federacija, Sjedinjene Američke Države, Slovačka, Slovenija, Srbija, Tunis, Uzbekistan, Ujedinjeno Kraljevstvo, Ukrajina, Finska, Francuska, Holandija, Hrvatska, Crna Gora, Češka Republika, Švedska i Španija.

ATP se primenjuje na transportne aktivnosti koje se obavljaju na teritorijama najmanje dve gorepomenute strane ugovornice. Pored toga, brojne su države koje su prihvatile ATP kao osnovu za njihove nacionalne propise.

Dodatne praktične informacije

U slučaju bilo kakve nedoumice u vezi sa primenom ATP-a potrebno je obratiti se relevantnoj kompetentnoj organizaciji. Dodatne informacije mogu se takođe naći na internet prezentaciji Transportnog sektora UNECE, i to na sledećoj vezi:

<http://www.unece.org/trans/main/wp11/atp.html>

Te informacije, koje se stalno dopunjuju, odnose se na:

- Status ATP-a;
- Preliminarne odredbe (npr. nove strane ugovornice, amandmani ili ispravke zvaničnog teksta);
- Publikovane detalje (ispravke, publikacije novih amandmana);
- Spisak i detaljne informacije o kompetentnim organizacijama i ATP ispitnim stanicama.

Sledeći tekst sadrži sam Sporazum i njegove priloge sa poslednjim izmenama koje stupaju na snagu 2. januara 2011. godine.

SADRŽAJ

SPORAZUM O MEĐUNARODNOM PREVOZU LAKOKVARLJIVIH NAMIRNICA I SPECIJALNIM SREDSTVIMA ZA NJIHOV PREVOZ	1
---	----------

Prilog br. 1

DEFINICIJE I NORME SPECIJALNIH SREDSTAVA ZA PREVOZ LAKOKVARLJIVIH NAMIRNICA	9
1. Izotermičko transportno sredstvo	9
2. Rashladno transportno sredstvo	9
3. Transportno sredstvo-hladnjača	10
4. Transportno sredstvo za zagrevanje	10

Prilog br. 1, Dodatak br. 1

Odredbe o kontroli saobraznosti normama za izotermička, rashladna, transportna sredstva-hladnjače i transportna sredstva za zagrevanje	11
---	----

Prilog br. 1, Dodatak br. 2

Metode i postupci za merenje i kontrolu izotermije i efikasnosti rashladnih ili grejnih uređaja specijalnih sredstava za prevoz lakovarljivih namirnica	15
1. Definicije i opšte odredbe	15
2. Izotermija transportnog sredstva	16
3. Efektivnost toplotnih uređaja transportnih sredstava	19
4. Postupak za merenje efektivne rashladne snage W_o uređaja kada u isparivaču nema smrzavanja	23
5. Provera izotermije transportnog sredstva u upotrebi	27
6. Provera efektivnosti toplotnih uređaja transportnih sredstava u upotrebi	28
7. Izveštaji o ispitivanju	31

Modeli izveštaja o ispitivanju

MODEL Br. 1 A	32
---------------------	----

MODEL Br. 1 B	34
MODEL Br. 2 A	36
MODEL Br. 2 B	38
MODEL Br. 3	40
MODEL Br. 4 A	41
MODEL Br. 4 B	43
MODEL Br. 4 V	46
MODEL Br. 5	48
MODEL Br. 6	51
MODEL Br. 7	53
MODEL Br. 8	55
MODEL Br. 9	57
MODEL Br. 10	59

Prilog br. 1, Dodatak br. 3

A. Model obrasca certifikata o saobraznosti transportnog sredstva propisanog u tački 3. Dodatka br. 1 Priloga br. 1	63
B. Certifikaciona pločica o saobraznosti transportnog sredstva, propisana u tački 3. Dodatka br. 1 Priloga br. 1	65

Prilog br. 1, Dodatak br. 4

Oznake za raspoznavanje koje treba staviti na specijalna transportna sredstva	67
---	----

Prilog br. 2

IZBOR TRANSPORTNIH SREDSTAVA I TEMPERATURNIH USLOVA ZA PREVOZ DUBOKO SMRZNUTIH I SMRZNUTIH NAMIRNICA	69
--	----

Prilog br. 2, Dodatak br. 1

Praćenje temperature vazduha kod transporta duboko smrznutih lakokvarljivih namirnica	71
---	----

Prilog br. 2, Dodatak br. 2

Postupak za uzorkovanje i merenje temperature kod prevoza rashlađenih,
smrznutih i duboko smrznutih lakokvarljivih namirnica 72

Prilog br. 3

IZBOR TRANSPORTNIH SREDSTAVA I TEMPERATURNIH
USLOVA ZA PREVOZ RASHLAĐENIH NAMIRNICA 75

SPORAZUM O MEĐUNARODNOM PREVOZU LAKOKVARLJIVIH NAMIRNICA I SPECIJALNIM SREDSTVIMA ZA NJIHOV PREVOZ

STRANE UGOVORNICE

U ŽELJI da poboljšaju uslove očuvanja kvaliteta lakokvarljivih namirnica za vreme njihovog prevoza, posebno u međunarodnoj razmeni,

SMATRAJUĆI da poboljšanje ovih uslova očuvanja može doprineti razvoju trgovine lakokvarljivih namirnica,

DOGOVORILE su se o sledećem:

Glava I

SPECIJALNA TRANSPORTNA SREDSTVA

Član 1.

U međunarodnom prevozu lakokvarljivih namirnica „izotermička transportna sredstva“, „rashladna transportna sredstva“, „transportna sredstva-hladnjače“ ili „transportna sredstva za zagrevanje“ su samo ona transportna sredstva koja odgovaraju definicijama i normama iznetim u Prilogu br. 1 ovog sporazuma.

Član 2.

Strane ugovornice preduzimaju potrebne mere da obezbede da transportna sredstva pomenuta u članu 1. ovog sporazuma budu kontrolisana i ispitana prema odredbama Dodataka br. 1, 2, 3 i 4 Priloga br. 1 ovog sporazuma. Svaka strana ugovornica, u skladu sa tačkom 4. Dodatka br. 1 Priloga br. 1 priznaje certifikat o saobraznosti koje izdaju nadležni organi neke druge strane ugovornice. Svaka strana ugovornica može priznati važnost certifikata o saobraznosti koje, poštujući uslove predviđene u Dodacima br. 1 i 2 Priloga br. 1 ovog sporazuma, izdaju nadležni organi države koja nije strana ugovornica.

Glava II

UPOTREBA SPECIJALNIH SREDSTAVA ZA MEĐUNARODNI PREVOZ IZVESNIH LAKOKVARLJIVIH NAMIRNICA

Član 3.

1. Odredbe navedene u članu 4. ovog sporazuma primenjuju se na svaki prevoz, za račun drugoga ili za sopstveni račun, koji se isključivo obavlja, sa izuzetkom odredaba iz tačke 2. ovog člana, železnicom ili drumom ili u kombinaciji jednog i drugog:

- duboko smrznutih ili smrznutih namirnica, i
- namirnica navedenih u Prilogu br. 3 ovog sporazuma, čak iako nisu ni duboko smrznute ni smrznute,

ukoliko se mesto na kojem se roba ili transportno sredstvo koje sadrži ovu robu utovaruje u železničko ili drumsko vozilo i mesto na kojem se roba ili transportno sredstvo koje sadrži ovu robu istovaruje, nalaze u dve različite države, a ukoliko se mesto istovara robe nalazi na teritoriji jedne strane ugovornice.

U slučaju prevoza koji obuhvata jednu ili više pomorskih linija, osim onih koje se spominju u tački 2. ovog člana, svaka kopnena linija treba da se posmatra posebno.

2. Odredbe iz tačke 1. ovog člana primenjuju se i na pomorske linije kraće od 150 km, pod uslovom da je roba otpremljena transportnim sredstvima koja se upotrebljavaju za jedan ili više transporta kopnom bez pretovara i da ove pomorske linije dolaze pre ili posle jednog ili više transporta kopnom spomenutim u tački 1. ovog člana ili se obavljaju između dva takva transporta.

3. Bez obzira na odredbe iz tačaka 1. i 2. ovog člana, strane ugovornice odredbe člana 4. ovog sporazuma ne moraju da primenjuju na prevoz namirnica koje nisu namenjene za ljudsku upotrebu.

Član 4.

1. Za prevoz lakokvarljivih namirnica navedenih u Prilozima br. 2 i 3 ovog sporazuma, treba da se koriste transportna sredstva pomenuta u članu 1. ovog sporazuma, osim ako temperature koje se predviđaju za svo vreme trajanja prevoza čine ovu obavezu očigledno nepotrebnom za održavanje uslova u pogledu temperatura utvrđenih u Prilozima br. 2 i 3 ovog sporazuma. Izbor i korišćenje tih transportnih sredstava treba da omoguće da se poštuju temperaturni uslovi utvrđeni u ovim prilozima za vreme čitavog prevoza. Osim toga, treba preduzeti sve potrebne mere, naročito u pogledu temperature namirnica u trenutku utovara i smrzavanja, ponovnog smrzavanja za vreme puta ili drugih potrebnih radnji. Međutim, odredbe iz ove tačke primenjuju se samo ako nisu u suprotnosti sa međunarodnim obavezama u pogledu međunarodnog prevoza, koje proističu za strane ugovornice iz konvencija koje su na snazi u vreme stupanja na snagu ovog sporazuma ili iz konvencija kojima one budu zamenjene.

2. Ako za vreme prevoza koji podleže odredbama ovog sporazuma nisu bile poštovane odredbe iz tačke 1. ovog člana:

a) niko na teritoriji jedne strane ugovornice ne može raspolagati namirnicama posle izvršenog prevoza ukoliko nadležni organ te strane ugovornice u skladu sa zahtevima javne higijene ne izda odgovarajuće odobrenje i ukoliko se pri tome ne budu poštovali uslovi koje je eventualno postavio taj organ prilikom davanja odobrenja.

b) svaka strana ugovornica može, iz razloga javne higijene ili profilakse životinja i ako to nije nespojivo sa drugim međunarodnim obavezama o kojima je reč u poslednjoj rečenici tačke 1. ovog člana, zabraniti uvoz prehrambenih proizvoda na svoju teritoriju ili ga podvrgnuti uslovima koje ona utvrdi.

3. Prevoznici za račun drugog dužni su da poštuju odredbe iz tačke 1. ovog člana samo ukoliko budu pristali da obezbede ili pruže usluge pod uslovom da se te odredbe poštuju i ako je to poštovanje vezano za izvršenje tih usluga. Ako su druga lica, fizička ili pravna, prihvatila da obezbede ili pruže usluge pod uslovom da se poštuju odredbe ovog sporazuma, ona su dužna da

obezbede to poštovanje ako je ono vezano za izvršenje usluga koje su ona prihvatila da obezbede ili pruže.

4. Za vreme prevoza koji podleže zahtevima ovog sporazuma, a čije se mesto utovara nalazi na teritoriji jedne strane ugovornice, o poštovanju odredaba iz tačke 1. ovog člana, pod rezervom odredaba tačke 3. ovog člana stara se:

- kada se radi o transportu za račun drugog, fizičko ili pravno lice, koje je prema ispravi o prevozu pošiljalac ili, ako isprava o prevozu ne postoji, fizičko ili pravno lice, koje je sa prevoznikom zaključilo ugovor o prevozu;
- u drugim slučajevima, fizičko ili pravno lice, koje vrši prevoz.

Glava III

RAZNE ODREDBE

Član 5.

Odredbe ovog sporazuma ne primenjuju se na prevoz kopnom koji se obavlja putem izotermičkih pomorskih kontejnera bez pretovara robe, pod uslovom da ovim prevozima prethodi ili se posle njih obavlja drugi prevoz morem, osim onih koji su spomenuti u članu 3. tačka 2. ovog sporazuma.

Član 6.

1. Svaka strana ugovornica preduzima sve što je potrebno da bi obezbedila poštovanje odredaba ovog sporazuma. Nadležni organi strana ugovornica redovno se obaveštavaju o opštim merama preduzetim u tu svrhu.

2. Ako neka strana ugovornica utvrdi prekršaj koji počini neko lice koje boravi na teritoriji neke druge strane ugovornice, ili mu izrekne kaznu, uprava prve strane obaveštava upravu druge strane o prekršaju koji je konstatovan, kao i o kazni koja je izrečena.

Član 7.

Strane ugovornice zadržavaju pravo da se putem dvostranih ili višestranih sporazuma dogovore o tome da odredbe koje se primenjuju, kako na specijalna transportna sredstva, tako i na temperature na kojima neke namirnice moraju da se drže prilikom prevoza, treba da budu strože od odredaba predviđenih u ovom sporazumu, naročito zbog posebnih klimatskih uslova. Ove odredbe se primenjuju samo na međunarodni prevoz koji se vrši između strana ugovornica koje budu zaključile dvostrane ili višestrane sporazume spomenute u ovom članu. Ovi sporazumi se dostavljaju generalnom sekretaru Organizacije ujedinjenih nacija koji ih dostavlja stranama ugovornicama u ovom sporazumu koje nisu potpisale te sporazume.

Član 8.

Nepoštovanje odredaba ovog sporazuma ne ide na štetu niti postojanja niti važnosti ugovora zaključenih u cilju izvršenja prevoza.

Glava IV

ZAVRŠNE ODREDBE

Član 9.

1. Države članice Ekonomske komisije za Evropu i zemlje primljene u Komisiju kao savetodavni članovi prema tački 8. mandata ove Komisije mogu postati strane ugovornice ovog sporazuma,

- a) ako ga potpišu;
- b) ako ga ratifikuju pošto su ga potpisale pod rezervom ratifikacije; ili
- c) ako mu pristupe.

2. Države koje mogu učestvovati u nekim poslovima Ekonomske komisije za Evropu u primeni tačke 11. mandata ove Komisije, mogu postati strane ugovornice ovog sporazuma ako mu pristupe posle njegovog stupanja na snagu.

3. Ovaj sporazum je otvoren za potpisivanje do 31. maja 1971. zaključno. Posle ovog datuma sporazum je otvoren za pristupanje.

4. Ratifikovanje ili pristupanje vrši se deponovanjem instrumenata kod generalnog sekretara Organizacije ujedinjenih nacija.

Član 10.

1. Svaka država može, prilikom potpisivanja ovog sporazuma bez rezerve o ratifikaciji ili prilikom deponovanja svog instrumenta o ratifikovanju ili pristupanju ili u svakom kasnijem trenutku, izjaviti putem saopštenja upućenog generalnom sekretaru Organizacije ujedinjenih nacija da se ovaj sporazum ne primenjuje na prevoze koji se vrše na svim njenim teritorijama van Evrope ili na nekoj od njih. Ako se ovo saopštenje učini posle stupanja na snagu Sporazuma za državu koja je uputila saopštenje, Sporazum prestaje da se primenjuje na teritoriju ili na teritorije navedene u saopštenju devedeset dana od dana kada generalni sekretar primi ovo saopštenje. Nove strane ugovornice koje pristupaju ATP-u od 30. aprila 1999. i primenjuju tačku 1. ovog člana neće biti pozvane da razmatraju amandmane u skladu sa procedurom navedenom u članu 18. tačka 2.

2. Svaka država koja dá izjavu prema tački 1. ovog člana može, u svako doba, kasnije, izjaviti, putem saopštenja upućenog generalnom sekretaru, da se Sporazum primenjuje na prevoze na teritoriji označenoj u saopštenju shodno tački 1. ovog člana, a Sporazum se primenjuje na prevoze na ovoj teritoriji sto osamdeset dana od dana kada generalni sekretar primi ovo saopštenje.

Član 11.

1. Ovaj sporazum stupa na snagu godinu dana pošto ga pet država pomenutih u tački 1. člana 9. potpišu bez rezerve o ratifikovanju ili deponuju svoj instrument o ratifikovanju ili pristupanju.

2. Za svaku državu koja ratifikuje ovaj sporazum ili mu pristupi pošto ga pet zemalja bude potpisalo bez rezerve o ratifikovanju ili bude deponovalo svoj instrument o ratifikovanju ili pristupanju, Sporazum stupa na snagu godinu dana posle deponovanja instrumenata o ratifikovanju ili pristupanju ove države.

Član 12.

1. Svaka strana ugovornica može otkazati ovaj sporazum putem saopštenja upućenog generalnom sekretaru Organizacije ujedinjenih nacija.
2. Otkazivanje ima dejstvo po isteku petnaest meseci od dana kada generalni sekretar o tome primi saopštenje.

Član 13.

Ovaj sporazum prestaje da proizvodi dejstvo ako je, posle njegovog stupanja na snagu, u bilo kojem periodu od dvanaest uzastopnih meseci broj strana ugovornica manji od pet.

Član 14.

1. Svaka država može, prilikom potpisivanja ovog sporazuma bez rezerve o ratifikovanju ili deponovanju svog instrumenta o ratifikovanju ili pristupanju, ili u svako doba, kasnije, izjaviti, putem saopštenja upućenog generalnom sekretaru Organizacije ujedinjenih nacija, da se ovaj sporazum primenjuje na sve ili neke teritorije koje ona predstavlja na međunarodnom planu. Ovaj sporazum se primenjuje na teritoriju ili na teritorije navedene u saopštenju počev od devedesetog dana od dana kada generalni sekretar primi ovo saopštenje ili, ako tog dana Sporazum još nije stupio na snagu, počev od njegovog stupanja na snagu.

2. Svaka država koja, shodno tački 1. ovog člana, dá izjavu o primenljivosti ovog sporazuma na neku teritoriju koju ona predstavlja na međunarodnom planu, može, shodno članu 12, otkazati ovaj sporazum u pogledu te teritorije.

Član 15.

1. Svaki spor između dve ili više strana ugovornica koji se odnosi na tumačenje ili primenu ovog sporazuma rešava se, ukoliko je to moguće, putem pregovora između strana u sporu.

2. Svaki spor koji nije rešen putem pregovora podnosi se na arbitražu ako bilo koja strana ugovornica u sporu to zatraži i iznosi se, shodno tome, pred jednog ili više arbitara koje zajednički biraju strane u sporu. Ako u roku od tri meseca od dana zahteva za arbitražu strane u sporu ne mogu da se sporazumeju u pogledu izbora jednog ili više arbitara, svaka strana može tražiti od generalnog sekretara Organizacije ujedinjenih nacija da imenuje arbitra pojedinca pred koga iznosi spor na rešavanje.

3. Odluka arbitra ili arbitara imenovanih shodno prethodnom stavu, obavezna je za strane ugovornice u sporu.

Član 16.

1. Svaka država može, prilikom potpisivanja ili ratifikovanja ovog sporazuma ili prilikom pristupanja, izjaviti da smatra da je ne obavezuju tačke 2. i 3. člana 15. ovog sporazuma. Na osnovu ovih tačaka i ostale strane ugovornice nisu u obavezi prema svakoj strani ugovornici koja stavi ovakvu rezervu.
2. Svaka strana ugovornica koja stavi rezervu, shodno tački 1. ovog člana, može u svako vreme povući ovu rezervu putem saopštenja upućenog generalnom sekretaru Organizacije ujedinjenih nacija.
3. Osim rezerve predviđene u tački 1. ovog člana, nikakva druga rezerva na ovaj sporazum nije dozvoljena.

Član 17.

1. Po isteku tri godine od dana stupanja na snagu ovog sporazuma, svaka strana ugovornica može, putem saopštenja upućenog generalnom sekretaru Organizacije ujedinjenih nacija, zatražiti sazivanje konferencije radi revizije ovog sporazuma. Generalni sekretar obaveštava o tom zahtevu sve strane ugovornice i saziva konferenciju za reviziju ako mu, u roku od četiri meseca od dana kada uputi ovo saopštenje, najmanje jedna trećina strana ugovornica dostavi svoju saglasnost sa ovim zahtevom.
2. Ako se sazove konferencija u skladu sa tačkom 1. ovog člana, generalni sekretar o tome obaveštava sve strane ugovornice i poziva ih da u roku od tri meseca podnesu predloge koje žele da se na konferenciji razmotre. Generalni sekretar dostavlja svim stranama ugovornicama privremeni dnevni red konferencije, kao i tekst ovih predloga, najkasnije tri meseca pre otvaranja konferencije.
3. Generalni sekretar poziva na svaku konferenciju, koja je sazvana prema ovom članu, sve države o kojima je reč u članu 9. tačka 1. ovog sporazuma, kao i zemlje koje su postale strane ugovornice na osnovu tačke 2. ovog člana.

Član 18.

1. Svaka strana ugovornica može predložiti jednu ili više izmena ovog sporazuma. Tekst svakog predloga izmene dostavlja se generalnom sekretaru Organizacije ujedinjenih nacija koji ga upućuje svim stranama ugovornicama i o njemu obaveštava druge države o kojima je reč u tački 1. člana 9. ovog sporazuma.

Generalni sekretar takođe može predložiti amandmane na ovaj Sporazum ili njegove priloge koje mu dostavi Radna grupa za transport lakokvarljivih namirnica Komiteta za unutrašnji transport Ekonomske komisije za Evropu.

2. U roku od šest meseci, računajući od dana kada generalni sekretar dostavi predlog izmene, svaka strana ugovornica može obavestiti generalnog sekretara:
 - a) bilo da ima primedbu na predloženu izmenu,
 - b) bilo da, iako ima nameru da prihvati predlog, uslovi potrebni za to prihvatanje nisu još ispunjeni u njenoj zemlji.

3. Sve dok strana ugovornica koja je uputila obaveštenje predviđeno u gornjoj tački 2. pod b) ovog člana, ne saopšti generalnom sekretaru da usvaja izmenu, ona može, tokom devet meseci od dana isteka šestomesečnog roka predviđenog za obaveštenje, staviti primedbu na predloženu izmenu.

4. Ukoliko je neka primedba stavljena na predlog izmene pod uslovima predviđenim u tačkama 2. i 3. ovog člana, izmena se smatra neprihvaćenom i ostaje bez dejstva.

5. Ukoliko nije bilo nikakvih primedbi na predlog izmene pod uslovima predviđenim u tačkama 2. i 3. ovog člana, smatra se da je izmena prihvaćena:

a) ako nijedna strana ugovornica nije dostavila obaveštenje prema tački 2. pod b) ovog člana, po isteku šestomesečnog roka predviđenog u tački 2;

b) ako je makar jedna strana ugovornica uputila obaveštenje prema tački 2. pod b) ovog člana, onog datuma koji je bliži jednom od dva sledeća:

- datumu kada sve strane ugovornice koje su uputile takvo obaveštenje saopšte generalnom sekretaru da prihvataju predlog, s tim da se taj datum odloži do isteka šestomesečnog roka predviđenog u tački 2. ovog člana, ako su sva prihvatanja saopštena pre tog isteka;
- datumu isteka devetomesečnog roka o kome je reč u tački 3. ovog člana.

6. Svaka izmena koja se smatra prihvaćenom stupa na snagu šest meseci od dana kada se smatra prihvaćenom.

7. Generalni sekretar upućuje što je moguće pre svim stranama ugovornicama saopštenje da li je neka primedba stavljena na neki predlog izmena shodno tački 2. pod a) ovog člana i da li su mu jedna ili više strana ugovornica dostavile saopštenje u skladu sa tačkom 2. pod b) ovog člana. U slučaju da su jedna ili više strana ugovornica dostavile takvo saopštenje, on posle toga obaveštava sve strane ugovornice da li strana ili strane ugovornice koje su dostavile takvo saopštenje stavljaju primedbu na predlog izmene ili ga prihvataju.

8. Nezavisno od postupka u vezi sa izmenom, predviđenog u tačkama 1. do 6. ovog člana, prilozi i dodaci uz ovaj sporazum mogu se izmeniti na osnovu sporazuma između nadležnih organa svih strana ugovornica. Ako organ neke strane ugovornice izjavi da ga njeno nacionalno zakonodavstvo obavezuje da pre davanja svoje saglasnosti pribavi posebnu dozvolu ili odobrenje zakonodavnog tela, smatra se da je saglasnost te strane ugovornice za izmenu priloga data tek kad ta strana ugovornica izjavi generalnom sekretaru da je dobila traženu dozvolu ili odobrenje. Sporazumom između nadležnih organa može se predvideti da za vreme prelaznog perioda stari prilozi, potpuno ili delimično, ostanu na snazi uporedo sa novim prilozima. Generalni sekretar određuje dan stupanja na snagu novih tekstova nastalih kao rezultat takvih izmena.

Član 19.

Osim obaveštenja predviđenih u članovima 17. i 18. ovog sporazuma, generalni sekretar Organizacije ujedinjenih nacija obaveštava zemlje o kojima je reč u tački 1. člana 9. ovog

sporazuma, kao i zemlje koje su postale strane ugovornice na osnovu tačke 2. člana 9. ovog sporazuma o:

- a) potpisivanjima, ratifikovanju i pristupanju na osnovu člana 9,
- b) datumima stupanja ovog sporazuma na snagu shodno članu 11,
- v) otkazima na osnovu člana 12,
- g) ukidanju ovog sporazuma shodno članu 13,
- d) saopštenjima primljenim shodno članovima 10. i 14,
- đ) izjavama i saopštenjima primljenim shodno tačkama 1. i 2. člana 16,
- e) stupanju na snagu svake izmene shodno članu 18.

Član 20.

Posle 31. maja 1971. godine original ovog sporazuma se deponuje kod generalnog sekretara Organizacije ujedinjenih nacija, koji će overene kopije dostaviti svim državama o kojima je reč u tačkama 1. i 2. člana 9. ovog sporazuma.

U POTVRDU ČEGA SU, dole potpisani, propisno ovlašćeni u tom smislu, potpisali ovaj sporazum.

SAČINJENO prvog septembra hiljadu devetstotina sedamdesete godine u Ženevi, u po jednom primerku na engleskom, francuskom i ruskom jeziku, s tim što su sva tri teksta podjednako verodostojna.

Prilog br. 1

DEFINICIJE I NORME SPECIJALNIH SREDSTAVA¹ ZA PREVOZ LAKOKVARLJIVIH NAMIRNICA

1. **Izotermičko transportno sredstvo.** Transportno sredstvo čija je zatvorena komora² sastavljena od izolacionih zidova, uključujući vrata, pod i krov, koji omogućavaju da se ograniči razmena toplote između unutrašnjosti i spoljašnosti zatvorene komore, tako da se po ukupnom koeficijentu prenosa toplote (koeficijent K) transportno sredstvo može svrstati u jednu od dve sledeće kategorije:

I_N = Obično izotermičko transportno sredstvo – čija je karakteristika u tome što mu je koeficijent K jednak ili niži od $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

I_R = Pojačano izotermičko transportno sredstvo – čija je karakteristika u tome što mu je koeficijent K jednak ili niži od $0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, i čija najmanja debljina zida, ukoliko je transportno sredstvo šire od 2,5 m, iznosi 45 mm.

Definicija koeficijenta K i metod koji se primenjuje za njegovo merenje dati su u Dodatku br. 2 ovog priloga.

2. **Rashladno transportno sredstvo.** Izotermičko transportno sredstvo koje, pomoću nekog izvora hladnoće (vodeni led, sa dodatkom soli ili bez nje; eutektičke ploče; suvi led, sa regulacijom sublimiranja ili bez nje; tečni gas sa regulacijom isparavanja ili bez nje, itd.), osim mehaničkog ili apsorpcionog uređaja, omogućuje da se temperatura unutar prazne komore smanji i da se potom takva održi pri srednjoj spoljnoj temperaturi od $+ 30 \text{ }^\circ\text{C}$,

na najviše	$+ 7 \text{ }^\circ\text{C}$	za klasu A,
na najviše	$- 10 \text{ }^\circ\text{C}$	za klasu B,
na najviše	$- 20 \text{ }^\circ\text{C}$	za klasu C,
na najviše	$0 \text{ }^\circ\text{C}$	za klasu D,

Ukoliko takvo transportno sredstvo ima jedan ili više odeljaka, spremnika ili rezervoara, namenjenih rashladnom agensu, ti odeljci, spremnici ili rezervoari treba da:

- budu takvi da se mogu puniti ili dopunjavati sa spoljne strane transportnog sredstva,
- imaju kapacitet u skladu sa zahtevima tačke 3.1.3 Dodatka br. 2 Priloga br. 1.

Koeficijent K rashladnog transportnog sredstva klase B i C mora obavezno biti jednak ili manji od $0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

¹ *Vagoni, kamioni, prikolice, kontejneri i druga slična transportna sredstva.*

² *Kad se radi o transportnom sredstvu-cisterni, izraz „komora“ u ovoj definiciji označava samu cisternu.*

3. Transportno sredstvo-hladnjača. Izotermičko transportno sredstvo sa zasebnim ili za više transportnih sredstava zajedničkim rashladnim uređajem (mehanička kompresorska grupa, apsorpciona mašina, itd.) koji omogućava da se pri srednjoj spoljnoj temperaturi od + 30 °C, temperatura u unutrašnjosti prazne zatvorene komore spusti i da se zatim stalno održava na sledeći način:

Za klase A, B i C na svaku praktično stalnu željenu vrednost T_i , shodno dolenavedenim normama za tri klase:

Klasa A. Transportno sredstvo-hladnjača sa takvim rashladnim uređajem da T_i može da se izabere između + 12 °C i 0 °C zaključno;

Klasa B. Transportno sredstvo-hladnjača sa takvim rashladnim uređajem da T_i može da se izabere između + 12 °C i – 10 °C zaključno;

Klasa C. Transportno sredstvo-hladnjača sa takvim rashladnim uređajem da T_i može da se izabere između + 12 °C i – 20 °C zaključno.

Za klase D, E i F na praktično stalnu utvrđenu vrednost shodno niže određenim normama za tri klase:

Klasa D. Transportno sredstvo-hladnjača sa takvim rashladnim uređajem da T_i bude jednako ili niže od 0 °C;

Klasa E. Transportno sredstvo-hladnjača sa takvim rashladnim uređajem da je T_i jednako ili niže od – 10 °C;

Klasa F. Transportno sredstvo-hladnjača sa takvim rashladnim uređajem da je T_i jednako ili niže od – 20 °C. Koeficijent K sredstava klasa B, C, E i F treba obavezno da bude jednak ili niži od 0,4 W/m²K.

4. Transportno sredstvo za zagrevanje. Izotermičko transportno sredstvo koje je sposobno da temperaturu unutar prazne zatvorene komore poveća i zatim stalno održava najmanje 12 časova bez dodatnog snabdevanja, na praktično stalnom nivou koji nije niži od + 12 °C, pri sledećim srednjim spoljnim temperaturama:

- Klasa A. Transportno sredstvo za zagrevanje pri srednjoj spoljnoj temperaturi od – 10 °C.
- Klasa B. Transportno sredstvo za zagrevanje pri srednjoj spoljnoj temperaturi od – 20 °C.

Uređaj za proizvodnju toplote treba da ima snagu u skladu sa zahtevima tačaka 3.3.1. do 3.3.5. Dodatka br. 2 Priloga br. 1.

Koeficijent K sredstava klase B treba obavezno da bude jednak ili niži od 0,4 W/m²K.

Prilog br. 1, Dodatak br. 1

ODREDBE O KONTROLI SAOBRAZNOTI NORMAMA ZA IZOTERMIČKA, RASHLADNA, TRANSPORTNA SREDSTVA-HLADNJAČE I TRANSPORTNA SREDSTVA ZA ZAGREVANJE

1. Kontrola saobraznosti normama, propisanim u ovom prilogu, vrši se:

- a) pre puštanja transportnog sredstva u upotrebu,
- b) periodično – najmanje svake šeste godine,
- v) svaki put kad to zatraži nadležni organ.

Osim u slučajevima navedenim u odeljcima 5. i 6. Dodatka br. 2 ovog priloga, kontrolu treba obaviti u ispitnoj stanici koju je imenovao ili ovlastio nadležni organ zemlje u kojoj je transportno sredstvo upisano ili registrovano, osim ako je, u slučaju kontrole gorenavedene pod a), kontrola već izvršena na samom transportnom sredstvu ili njegovom prototipu u ispitnoj stanici koju je imenovao ili ovlastio nadležni organ zemlje u kojoj je transportno sredstvo proizvedeno.

2. Metode i postupci koje treba koristiti za kontrolu saobraznosti normama dati su u Dodatku br. 2 ovog priloga.

3. Certifikat o saobraznosti normama izdaje nadležni organ zemlje u kojoj transportno sredstvo treba da bude registrovano ili upisano na formularu shodno obrascu navedenom u Dodatku br. 3 ovog priloga.

Uz transportno sredstvo koje se isporučuje drugoj strani ugovornici potrebno je priložiti sledeće isprave kako bi nadležni organ države u kojoj transportno sredstvo treba da se registruje ili upiše mogao izdati ATP certifikat:

- a) u svim slučajevima, izveštaj o ispitivanju izvršenom na datom transportnom sredstvu, odnosno na reprezentu tipa u slučaju serijske proizvodnje;
- b) u svim slučajevima, ATP certifikat izdat od nadležnog organa zemlje u kojoj je transportno sredstvo proizvedeno, odnosno zemlje u kojoj je transportno sredstvo registrovano u slučaju transportnog sredstva u upotrebi. Ovakav certifikat se smatra privremenim i njegov rok važenja je najviše tri meseca;
- v) u slučaju serijski proizvedenog transportnog sredstva, tehnički opis transportnog sredstva za koje je potrebno izdati certifikat, a koji je izdao proizvođač transportnog sredstva ili njegov ovlašćeni predstavnik (ovaj opis treba da sadrži iste stavke koje sadrži i odeljak izveštaja o ispitivanju koji se odnosi na opis transportnog sredstva i treba biti napisan na najmanje jednom od tri zvanična jezika).

U slučaju kada se isporučuje upotrebljavano, transportno sredstvo se može podvrgnuti vizuelnoj proverbi radi identifikacije pre nego što nadležni organ države u kojoj transportno

sredstvo treba da bude registrovano ili upisano izda certifikat o saobraznosti. Certifikat ili njegova overena fotokopija stoga mora biti uz transportno sredstvo za sve vreme njegovog prevoza i pokazana na zahtev kontrolnog organa. Međutim, ako je na transportno sredstvo pričvršćena ATP certifikaciona pločica, prikazana u Dodatku br. 3 ovog priloga, ona će se smatrati ekvivalentom ATP certifikata. ATP certifikacione pločice se uklanjaju sa transportnog sredstva čim ona prestanu da zadovoljavaju norme navedene u ovom prilogu.

4. Oznake za raspoznavanje postavljaju se na transportno sredstvo shodno odredbama Dodatka br. 4 ovog priloga. One se uklanjaju čim transportno sredstvo prestane da bude saobrazno normama utvrđenim u ovom prilogu.
5. Izotermičke komore izotermičkih, rashladnih, transportnih sredstava-hladnjača i transportnih sredstava za zagrevanje i njihovi rashladni, odnosno grejni uređaji moraju na sebi imati trajne proizvođačke pločice koje proizvođač pričvršćuje na vidljivom i lako dostupnom mestu na delu koji nije zamenljiv. Mora biti omogućena laka provera pločice bez upotrebe bilo kakvog alata. Kod izotermičkih komora pločica se mora nalaziti na spoljnoj strani komore. Proizvođačka pločica treba da jasno i neizbrisivo prikazuje makar sledeće pojedinosti:³

Zemlju proizvodnje ili njenu slovnu oznaku koja se koristi u međunarodnom drumskom saobraćaju;

Naziv proizvođača ili kompanije;

Tip (brojčana ili slovna oznaka);

Serijski broj;

Mesec i godinu proizvodnje.

6. a) Novo serijski proizvedeno transportno sredstvo određenog tipa može biti odobreno ispitivanjem jednog uzorka tog tipa. Ukoliko ispitivano transportno sredstvo zadovolji zahteve predviđene za klasu kojoj pripada, rezultujući izveštaj o ispitivanju treba smatrati certifikatom o odobrenju tipa. Rok važnosti takvog certifikata je šest godina od dana završetka ispitivanja.

Datum prestanka važnosti izveštaja o ispitivanju biće definisan mesecima i godinama.

- b) Nadležni organ preduzima potrebne korake kako bi proverio saobraznost proizvodnje transportnih sredstava sa odobrenim reprezentom tipa. U tu svrhu se transportno sredstvo, slučajno izabrano iz proizvodne serije, može podvrgnuti ispitivanju.
- v) Transportno sredstvo se ne može smatrati transportnim sredstvom istog tipa kao odobreno transportno sredstvo ukoliko ne zadovoljava sledeće minimalne zahteve:

³ Ovaj zahtev se odnosi samo na nove pločice. Dozvoljava se prelazni period od tri meseca od datuma stupanja na snagu ovog zahteva.

- I) U slučaju izotermičkog transportnog sredstva, kada reprezent tipa može biti izotermičko, rashladno, transportno sredstvo- hladnjača ili transportno sredstvo za zagrevanje,
- konstrukcija treba da je uporediva i izolacioni materijal i metod izolacije treba da budu identični;
- debljina izolacionog materijala ne sme da bude manja od one kod reprezentata tipa;
- unutrašnja oprema treba da bude identična ili jednostavnija;
- broj vrata, poklopaca i drugih otvora treba da bude isti ili manji; i
- unutrašnja površina komore ne sme da bude za više od 20% veća ili manja;
- II) U slučaju rashladnog transportnog sredstva, kada reprezent tipa može biti rashladno transportno sredstvo,
- zahtevi navedeni pod I) treba da su zadovoljeni;
- unutrašnji ventilatori za cirkulaciju vazduha treba da su uporedivi;
- izvor hladnoće treba da je identičan; i
- rezerva hladnoće po jedinici unutrašnje površine treba da je veća ili ista;
- III) U slučaju transportnog sredstva hladnjače, kada reprezent tipa može biti:
- a) transportno sredstvo - hladnjača;
- zahtevi navedeni pod I) treba da budu zadovoljeni; i
- efektivna rashladna snaga mehaničkog rashladnog uređaja po jedinici unutrašnje površine u istim temperaturnim uslovima treba da veća ili jednaka; ili
- b) izotermičko transportno sredstvo, potpuno kompletirano, ali bez rashladnog uređaja, koji će se naknadno montirati.
- Otvor na mestu nedostajućeg rashladnog uređaja treba popuniti oblogama iste debljine i izolacionih svojstava kao obloge koje se nalaze na prednjem zidu, pri čemu:

- zahtevi navedeni pod I) treba da budu zadovoljeni; i
 - efektivna rashladna snaga mehaničkog rashladnog uređaja ugrađenog u ovakav reprezent treba da odgovara tački 3.2.6. Dodatka br. 2 Priloga br. 1.
- IV) U slučaju transportnog sredstva za zagrevanje, kada reprezent tipa može biti izotermičko transportno sredstvo ili transportno sredstvo za zagrevanje,
- zahtevi navedeni pod I) treba da budu zadovoljeni;
 - izvor toplote treba da bude identičan; i
 - snaga grejnog uređaja po jedinici unutrašnje površine treba da bude veća ili jednaka.
- g) Ukoliko, u toku perioda od šest godina, proizvodna serija prevaziđe 100 transportnih sredstava, nadležni organ treba da utvrdi procenat transportnih sredstava koji će biti podvrgnut ispitivanju.

Prilog br. 1, Dodatak br. 2

METODE I POSTUPCI ZA MERENJE I KONTROLU IZOTERMIJE I EFIKASNOSTI RASHLADNIH ILI GREJNIH UREĐAJA SPECIJALNIH SREDSTAVA ZA PREVOZ LAKOVARLJIVIH NAMIRNICA

1. DEFINICIJE I OPŠTE ODREDBE

- 1.1 Koeficijent K . Ukupan koeficijent prenosa toplote (koeficijent K) transportnog sredstva određen je sledećom formulom:

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

gde je W toplotna snaga koja je potrebna da se u komori srednje površine S održi, pri stalnom režimu, apsolutna razlika ΔT između srednje unutrašnje temperature T_i i srednje spoljne temperature T_e pri stalnoj srednjoj spoljnoj temperaturi T_e .

- 1.2 Srednja površina S komore je geometrijska sredina unutrašnje površine S_i i spoljne površine S_e komore:

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

Prilikom određivanja dve površine S_i i S_e uzimaju se u obzir osobenosti konstrukcije komore ili nepravilnosti površine, kao što su zaobljenost, lukovi točkova, itd. i upisuju se u odgovarajuću rubriku predviđenog izveštaja o ispitivanju; međutim, ako je zatvorena komora obložena talasastim limom, u obzir se uzima ravna površina koju zauzima lim, a ne njegova razvijena površina.

Tačke na kojima se mere temperature

- 1.3 U slučaju komore oblika paralelopipeda, srednja unutrašnja temperatura komore (T_i) je aritmetička sredina temperatura merenih na odstojanju 10 cm od zidova na 12 sledećih tačaka:

- a) na 8 unutrašnjih temena komore,
- b) u središtu 4 najveće unutrašnje površine komore.

Ako komora nema oblik paralelopipeda, tih 12 mernih tačaka raspoređuju se što je moguće bolje, vodeći računa o njenom obliku.

- 1.4 Kad se radi o komorama oblika paralelopipeda, srednja spoljna temperatura komore (T_e) je aritmetička sredina temperatura merenih na odstojanju 10 cm od zidova na sledećih 12 tačaka:

- a) na 8 spoljnih temena komore,

b) u središtu 4 najveće spoljne površine komore.

Ako komora nema oblik paralelopipeda, tih 12 mernih tačaka raspoređuju se što je moguće bolje, vodeći računa o njenom obliku.

1.5 Srednja temperatura zidova komore je aritmetička sredina srednje spoljne i srednje unutrašnje temperature komore:

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

1.6 Instrumenti za merenje temperature, zaštićeni od zračenja, treba da budu postavljeni unutar i sa spoljne strane komore na tačkama definisanim u tačkama 1.3 i 1.4 ovog priloga.

Period stalnog režima i trajanje testa

1.7 Kolebanje srednje spoljne i srednje unutrašnje temperature komore, u toku najmanje 12-točasovnog perioda stalnog režima ne treba da prelazi $\pm 0,3$ °C, odnosno $\pm 1,0$ °C u toku prethodnog 6-točasovnog perioda.

Razlika između grejne ili rashladne snage merene u toku dva perioda ne kraćih od 3 časa na početku i na kraju stalnog režima, a odvojenih najmanje 6 časova, ne treba da bude veća od 3%.

Za proračun koeficijenta K koristiće se srednje vrednosti temperatura i grejne ili rashladne snage u toku najmanje 6 poslednjih časova stalnog režima.

Srednje unutrašnje i spoljne temperature na početku i na kraju računskog perioda od najmanje 6 časova ne treba da se razlikuju za više od 0,2 °C.

2. IZOTERMIJA TRANSPORTNOG SREDSTVA

Postupci merenja koeficijenta K

2.1 Transportna sredstva osim cisterni namenjenih za prevoz tečnih namirnica

2.1.1 Merenje koeficijenta K vrši se pri stalnom režimu bilo metodom unutrašnjeg hlađenja, bilo putem metoda unutrašnjeg zagrevanja. U oba slučaja se u ispitnu komoru stavlja potpuno prazno transportno sredstvo.

Metod ispitivanja

2.1.2 Kada se koristi metod unutrašnjeg hlađenja, jedan ili više razmenjivača toplote se postavlja u unutrašnjost ispitne komore. Površina tih razmenjivača treba da bude takva da omogući da se, ako kroz njih prolazi fluid temperature ne niže od 0 °C⁴, srednja unutrašnja temperatura

⁴ *Kako bi se sprečilo smrzavanje.*

komore održava ispod + 10 °C u stalnom režimu. Kod metoda unutrašnjeg zagrevanja koriste se električni grejni uređaji. Razmenjivači toplote ili električni grejni uređaji treba da budu opremljeni ventilatorima čija je propusna moć dovoljna da obezbedi 40 do 70 izmena vazduha na čas pri praznoj zapremini ispitivane komore, a da raspodela vazduha po unutrašnjoj površini ispitivane komore bude takva da obezbedi da maksimalna razlika između temperatura u bilo koje 2 od 12 tačaka naznačenih u tački 1.3 ovog dodatka ne pređe 2 K u stalnom režimu.

- 2.1.3 Količina toplote: Toplotni fluks koji se rasipa otpornim električnim grejnim uređajem sa ventilatorom ne treba da pređe vrednost od 1 W/cm^2 , a grejna tela treba da budu zaštićena kućištem niske vrednosti emisivnosti. Potrošnja električne energije treba da bude određena sa tačnošću od $\pm 0,5\%$.

Postupak ispitivanja

- 2.1.4 Bez obzira na to koji se metod koristi, u ispitnoj komori za sve vreme trajanja ispitivanja, srednja temperatura treba da bude ujednačena i stalna u skladu sa tačkom 1.7 ovog dodatka, sa odstupanjem od $\pm 0,5 \text{ K}$ i na takvom nivou da razlika temperature između unutrašnjosti transportnog sredstva i ispitne komore bude $25 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$, a da se srednja temperatura zidova komore transportnog sredstva održava na $+20 \text{ °C} \pm 0,5 \text{ °C}$.
- 2.1.5 Za vreme ispitivanja, kako metodom unutrašnjeg hlađenja, tako i metodom unutrašnjeg zagrevanja, treba obezbediti neprekidnu cirkulaciju vazduha u ispitnoj komori i to tako da brzina strujanja vazduha na odstojanju od 10 cm od zidova komore transportnog sredstva iznosi između 1 i 2 m/s.
- 2.1.6 U pogon se stavljaju uređaji za stvaranje i raspoređivanje hladnoće ili toplote, uređaji za merenje razmenjene rashladne ili grejne snage i kaloričnog ekvivalenta ventilatora. Gubici u električnom kablu između instrumenta za merenje uvedene toplote i ispitivane komore se određuju merenjem ili proračunom i oduzimaju od ukupno izmerene toplote.
- 2.1.7 Pri stalnom režimu, maksimalna razlika između temperatura na najtoplijoj i najhladnijoj tački izvan komore transportnog sredstva ne sme preći 2 °C.
- 2.1.8 Srednja spoljna i srednja unutrašnja temperatura komore transportnog sredstva treba da se meri najmanje 4 puta na čas.

2.2 Transportna sredstva-cisterne namenjena za prevoz tečnih namirnica

- 2.2.1 Niže izneti metod primenjuje se samo na transportna sredstva-cisterne sa jednim ili više odeljaka, koja su namenjena jedino za prevoz tečnih namirnica, kao što je, na primer, mleko. Svaki odeljak tih cisterni ima najmanje jedan revizioni otvor i jedan priključak za pražnjenje; ako postoji više odeljaka, oni su međusobno odvojeni neizolovanim vertikalnim pregradama.
- 2.2.2 Merenje se vrši pri stalnom režimu metodom unutrašnjeg zagrevanja cisterne koja se, bez ikakvog tereta, stavlja u ispitnu komoru.

Metod ispitivanja

- 2.2.3 Jedan električni razmenjivač toplote stavlja se unutar cisterne. Ako cisterna ima više odeljaka, u svaki odeljak se stavlja po jedan električni razmenjivač. Ti razmenjivači treba da budu opremljeni ventilatorima čija je propusna moć dovoljna da obezbedi da razlika između maksimalne i minimalne temperature unutar svakog odeljka ne prelazi 3 °C pri stalnom režimu. Ako cisterna ima više odeljaka, razlika između srednje temperature merene u najhladnijem odeljku i srednje temperature merene u najtoplijem odeljku ne treba da iznosi više od 2 °C, s tim da se merenje temperature vrši na način koji je označen u tački 2.2.4 ovog dodatka.
- 2.2.4 Uređaji za merenje temperature, zaštićeni od zračenja, smeštaju se unutar i izvan cisterne na odstojanju od 10 cm od zidova na sledeći način:
- a) ako cisterna ima samo jedan odeljak, merenje treba obaviti na najmanje sledećih 12 tačaka:
- 4 krajnje tačke dva prečnika pod pravim uglom, jedan horizontalan, a drugi vertikaln, u blizini svakog od dva danca,
 - 4 krajnje tačke dva prečnika, s nagibom od 45° nad horizontalom, u aksijalnoj ravni cisterne;
- b) Ako cisterna ima više odeljaka, raspodela je sledeća:
- za svaki od dva krajnja odeljka, najmanje sledeće:
- krajnje tačke horizontalnog prečnika u blizini danca i krajnje tačke vertikalnog prečnika u blizini pregrade;
- a za svaki drugi odeljak najmanje:
- krajnje tačke prečnika sa nagibom od 45° nad horizontalom u blizini jedne od pregrada i krajnje tačke prečnika koji u odnosu na prethodni stoji upravno u blizini druge pregrade.

Srednja unutrašnja i srednja spoljna temperatura cisterne predstavljaju aritmetičku sredinu svih merenja izvršenih unutar, odnosno spolja. Za cisterne sa više odeljaka, srednja unutrašnja temperatura svakog odeljka predstavlja aritmetičku sredinu ne manje od četiri merenja koja se odnose na dati odeljak.

Postupak ispitivanja

- 2.2.5 Tokom ispitivanja, u ispitnoj komori za sve vreme trajanja ispitivanja, srednja temperatura treba da bude ujednačena i stalna u skladu sa tačkom 1.7 ovog dodatka, na takvom nivou da razlika temperature između unutrašnjosti cisterne i ispitne komore bude $25\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, a da se srednja temperatura zidova cisterne održava na $+20\text{ °C} \pm 0,5\text{ °C}$.

- 2.2.6 Treba obezbediti neprekidnu cirkulaciju vazduha u ispitnoj komori i to tako da brzina strujanja vazduha na odstojanju od 10 cm od zidova cisterne iznosi između 1 i 2 m/s.
- 2.2.7 U pogon se stavljaju uređaji za stvaranje toplote, uređaji za merenje razmenjene grejne snage i kaloričnog ekvivalenta ventilatora.
- 2.2.8 Pri stalnom režimu, maksimalna razlika između temperatura na najtoplijoj i najhladnijoj tački izvan komore cisterne ne sme preći 2 °C.
- 2.2.9 Srednja spoljna i srednja unutrašnja temperatura komore transportnog sredstva treba da se meri najmanje 4 puta na čas.

2.3 Zajedničke odredbe za sve tipove izotermičkih transportnih sredstava

2.3.1 Provera koeficijenta K

Kada cilj ispitivanja nije određivanje koeficijenta K već samo provera da li je taj koeficijent ispod izvesne granice, ispitivanja izvršena u uslovima koji su izneti u tačkama 2.1.1 do 2.2.9 ovog dodatka, mogu da se obustave u momentu kada izvršena merenja pokažu da koeficijent K odgovara postavljenim uslovima.

2.3.2 Tačnost merenja koeficijenta K

Ispitne stanice treba da budu snabdevene potrebnom opremom i instrumentima kako bi koeficijent K bio određen sa najvećom greškom od $\pm 10\%$ kada se koristi metod unutrašnjeg hlađenja, odnosno $\pm 5\%$ kada se koristi metod unutrašnjeg zagrevanja.

3. EFEKTIVNOST TOPLOTNIH UREĐAJA TRANSPORTNIH SREDSTAVA

Postupci određivanja efikasnosti toplotnih uređaja transportnih sredstava

3.1 Rashladna transportna sredstva

- 3.1.1 Prazno transportno sredstvo stavlja se u ispitnu komoru čija se srednja temperatura održava ujednačenom i stalnom na + 30 °C, sa odstupanjem $\pm 0,5$ °C. Vazduh u ispitnoj komori treba da cirkuliše na način opisan u tački 2.1.5 ovog dodatka.
- 3.1.2 Uređaji za merenje temperature, zaštićeni od zračenja, stavljaju se unutar i izvan komore transportnog sredstva na mestima označenim u tačkama 1.3 i 1.4 ovog dodatka.

Postupak ispitivanja

- 3.1.3 a) Za **transportna sredstva, osim transportnih sredstava sa fiksnim eutektičkim pločama, i transportnih sredstava opremljenih sistemima sa tečnim gasom** maksimalna masa rashlađivača koju je označio proizvođač ili koja se može normalno rasporediti, stavlja se na predviđena mesta kada srednja unutrašnja temperatura komore dostigne srednju spoljnu temperaturu komore (+ 30 °C). Vrata, kapci i drugi otvori se zatvaraju, a uređaji za unutrašnje provetravanje transportnog sredstva (ako

ih ima) stavljaju se u pogon do svog maksimalnog opterećenja. Pored toga, u slučaju novog transportnog sredstva, kada se postigne temperatura predviđena za datu klasu transportnog sredstva, u komori transportnog sredstva se pušta u rad grejni uređaj čija snaga iznosi 35% od toplote koja se pri stalnom režimu razmenjuje kroz zidove. Za vreme ispitivanja nije dopušteno dodatno snabdevanje rashlađivača.

- b) Za **transportna sredstva sa fiksnim eutektičkim pločama**, ispitivanju prethodi faza zaleđivanja eutektičkog rastvora. U tom cilju, kada srednja unutrašnja temperatura komore transportnog sredstva i temperatura ploča dostignu srednju spoljnu temperaturu (+ 30 °C), vrata i otvori se zatvaraju i pušta se u rad rashladni uređaj ploča u toku perioda od 18 uzastopnih časova. Ako rashladni uređaj ploča ima ciklični mehanizam rada, ukupno vreme rada uređaja biće 24 časa. Ako je transportno sredstvo novo, posle prestanka rada rashladnih uređaja, a kada je postignuta temperatura predviđena za tu klasu transportnog sredstva, u komori transportnog sredstva se pušta u rad grejni uređaj snage 35% od toplote razmenjene kroz zidove pri stalnom režimu. Za vreme ispitivanja ne vrši se ponovo zaleđivanje rastvora.
- v) Za **transportna sredstva opremljena sistemima sa tečnim gasom** koristi se sledeći postupak ispitivanja: kada srednja unutrašnja temperatura komore transportnog sredstva dostigne srednju spoljnu temperaturu (+ 30 °C), spremnici za tečni gas se pune do nivoa propisanog od strane proizvođača. Vrata, priključci i drugi otvori se zatvaraju kao u normalnom radu, a uređaji za unutrašnje provetravanje (ukoliko postoje) se stavljaju u pogon do svog najvećeg opterećenja. Termostat treba podesiti na temperaturu najmanje 2 K manju od granične temperature za klasu kojoj transportno sredstvo pripada. Tada se započinje sa hlađenjem. Za vreme hlađenja komore transportnog sredstva potrebno je menjati utrošeno rashladno sredstvo. Zamena se vrši posle kraćeg od dva perioda:
- period od početka hlađenja do trenutka u kojem je po prvi put dostignuta temperatura propisana za klasu za koju se smatra da joj transportno sredstvo pripada
 - period od tri sata od početka hlađenja.

Po isteku tog perioda ne treba dodavati rashladno sredstvo za vreme ispitivanja.

U slučaju novog transportnog sredstva, u trenutku kada se dostigne temperatura propisana za klasu za koju se smatra da joj transportno sredstvo pripada, unutar komore transportnog sredstva se stavlja u rad grejni uređaj snage jednake 35% od razmenjene toplote kroz zidove u stalnom režimu.

Zajedničke odredbe za sve tipove rashladnih transportnih sredstava

- 3.1.4 Merenje srednje spoljne i srednje unutrašnje temperature komore transportnog sredstva vrši se najmanje svakih trideset minuta.

- 3.1.5 Ispitivanje se obavlja u toku 12 časova od trenutka kada srednja unutrašnja temperatura komore transportnog sredstva dostigne donju granicu propisanu za klasu za koju se smatra da joj pripada transportno sredstvo (A = + 7 °C; B = - 10 °C; C = - 20 °C; D = 0 °C) ili za transportna sredstva sa eutektičkim fiksnim pločama pošto rashladni uređaj prestane sa radom.

Kriterijum zadovoljenja

- 3.1.6 Ispitivanje će biti zadovoljavajuće ako tokom gorenavedenog perioda od 12 časova srednja unutrašnja temperatura komore transportnog sredstva ne pređe gorenavedenu donju granicu.

3.2 Transportna sredstva-hladnjače

Metod ispitivanja

- 3.2.1 Ispitivanje će se vršiti pod uslovima opisanim u tačkama 3.1.1 i 3.1.2 ovog dodatka.

Postupak ispitivanja

- 3.2.2 Kada srednja unutrašnja temperatura komore dostigne spoljnu temperaturu (+30 °C), vrata, kapci i razni otvori se zatvaraju i rashladni uređaj kao i uređaji za unutrašnje provetravanje (ako postoje), stavljaju se u pogon do njihovog najvećeg opterećenja. Osim toga, za nova transportna sredstva, u trenutku kada se dostigne temperatura propisana za klasu za koju se smatra da joj transportno sredstvo pripada, unutar komore transportnog sredstva se stavlja u rad grejni uređaj snage jednake 35% od razmenjene toplote kroz zidove u stalnom režimu.
- 3.2.3 Srednja spoljna i srednja unutrašnja temperatura komore transportnog sredstva mere se najmanje svakih 30 minuta.
- 3.2.4 Ispitivanje se nastavlja tokom 12 časova od trenutka kada srednja unutrašnja temperatura komore transportnog sredstva dostigne:
- bilo donju granicu propisanu za klasu kojoj, kako se pretpostavlja, pripada transportno sredstvo ako se radi o klasama A, B ili C (A = 0 °C; B = - 10 °C; C = - 20 °C)
 - bilo najmanje gornju granicu propisanu za klasu kojoj, kako se pretpostavlja, pripada transportno sredstvo ako se radi o klasama D, E ili F (D = 0 °C; E = - 10 °C; F = - 20 °C).

Kriterijum zadovoljenja

- 3.2.5 Ispitivanje će biti zadovoljavajuće ako je rashladni uređaj u stanju da održi za vreme ovih 12 časova režim predviđene temperature, pri čemu se ne uzimaju u obzir periodi automatskog odmrzavanja rashladnog uređaja.
- 3.2.6 Ako je rashladni uređaj, sa svim svojim pomoćnim uređajima, već nezavisno ispitan u smislu određivanja njegove korisne rashladne snage na propisanim referentnim

temperaturama i pozitivno ocenjen od strane nadležnog organa, transportno sredstvo se može prihvatiti kao transportno sredstvo-hladnjača, bez ispitivanja efikasnosti ako je rashladna snaga uređaja za datu klasu veća od toplotnih gubitaka pri stalnom režimu kroz zidove komore pomnoženih faktorom 1,75.

3.2.7 Ako se rashladni uređaj zameni uređajem drugog tipa, nadležni organ može:

- a) da zahteva da se transportno sredstvo podvrgne merenjima i proverama predviđenim u tačkama 3.2.1 do 3.2.4;
- b) da se uveri da je korisna rashladna snaga novog uređaja, na temperaturi predviđenoj za tu klasu transportnih sredstava, ista ili veća od snage zamenjenog uređaja;
- v) da se uveri da korisna rashladna snaga novog uređaja zadovoljava odredbe tačke 3.2.6.

3.3 Transportna sredstva za zagrevanje

Metod ispitivanja

3.3.1 Prazno transportno sredstvo stavlja se u ispitnu komoru čija se temperatura ujednačeno i stalno održava na što je moguće nižem nivou. Vazduh u ispitnoj komori treba da cirkuliše na način opisan u tački 2.1.5 ovog dodatka

3.3.2 Uređaji za merenje temperature, zaštićeni od zračenja, stavljaju se unutar i izvan komore transportnog sredstva na mestima označenim u tačkama 1.3 i 1.4 ovog dodatka.

Postupak ispitivanja

3.3.3 Vrata, kapci i razni otvori se zatvaraju, a grejni uređaj, kao i uređaji za unutrašnje provetravanje (ukoliko postoje), stavljaju se u pogon do njihovog najvećeg opterećenja.

3.3.4 Srednja spoljna i srednja unutrašnja temperatura komore transportnog sredstva mere se najmanje svakih 30 minuta.

3.3.5 Ispitivanje se nastavlja u toku 12 časova od trenutka kada razlika između srednje unutrašnje temperature komore transportnog sredstva i srednje spoljne temperature dostigne vrednost koja odgovara uslovima propisanim za klasu kojoj, kako se pretpostavlja, pripada transportno sredstvo pri čemu se ta temperaturna razlika za nova transportna sredstva povećava za 35%.

Kriterijum zadovoljenja

3.3.6 Ispitivanje je zadovoljavajuće ako je grejni uređaj u stanju da u toku tih 12 časova održi propisanu razliku u temperaturi.

4. POSTUPAK ZA MERENJE EFEKTIVNE RASHLADNE SNAGE W_o UREĐAJA KADA U ISPARIVAČU NEMA SMRZAVANJA

4.1 Opšti principi

- 4.1.1 Kada se odnosi na kalorimetrijsku kutiju ili izotermičku komoru transportnog sredstva u neprekidnom radu, ova snaga se izražava formulom:

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

gde je U gubitak toplote kalorimetrijske kutije ili izotermičke komore transportnog sredstva izražen u $W/^\circ C$.

ΔT je razlika između srednje unutrašnje temperature T_i i srednje spoljne temperature T_e kalorimetra ili izolovane komore transportnog sredstva (K),

W_j je odavana toplota koju utroši grejni uređaj sa ventilatorom kako bi održao sve temperaturne razlike u ravnoteži.

4.2 Metod ispitivanja

- 4.2.1 Rashladni uređaj se smešta u kalorimetrijsku kutiju ili izotermičku komoru transportnog sredstva.

U oba slučaja, toplotni gubici se mere preko srednje temperature zida pre merenja snage. Za vreme određivanja efektivne rashladne snage uvodi se aritmetički korekcionni faktor, baziran na iskustvu ispitne stanice, koji uzima u obzir prosečnu temperaturu zidova pri svakoj termičkoj ravnoteži.

Poželjno je koristiti kalibrisanu kalorimetrijsku kutiju kako bi se obezbedila maksimalna tačnost.

Postupak merenja je opisan gore u tačkama 1.1 do 2.1.8; međutim, dovoljno je meriti samo gubitak toplote U , čija je vrednost definisana sledećim izrazom:

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

gde je:

W – grejna snaga (merena u W) odavana unutrašnjim grejačem i ventilatorima;

ΔT_m – razlika između srednje unutrašnje temperature T_i i srednje spoljne temperature T_e ;

U predstavlja protok toplote po stepenu razlike između temperature vazduha unutar i izvan kalorimetrijske kutije ili transportnog sredstva mereno sa ugrađenim rashladnim uređajem.

Kalorimetrijska kutija ili transportno sredstvo se smešta u ispitnu komoru. Ako se koristi kalorimetrijska kutija, $U \cdot \Delta T$ ne treba da bude veće od 35% od ukupnog toplotnog protoka W_o .

Kalorimetrijska kutija ili transportno treba da budu pojačano izolovani.

4.2.2 Merna oprema

Ispitne stanice treba da budu opremljene mernom opremom koja obezbeđuje merenje vrednosti U sa tačnošću od $\pm 5\%$. Gubici toplote kroz curenja vazduha usled nezaptivenosti ne treba da pređu 5% od ukupnog prenosa toplote kroz kalorimetrijsku kutiju ili kroz izotermičku komoru transportnog sredstva. Rashladna snaga treba da bude određena sa tačnošću od $\pm 5\%$.

Merna oprema kalorimetrijske kutije ili transportnog sredstva treba da odgovara tačkama 1.3 i 1.4 ovog dodatka. Potrebno je merenje sledećih veličina:

- a) *Temperature vazduha*: Najmanje četiri termometra ravnomerno raspoređenih na uvodnom otvoru isparivača;

Najmanje četiri termometra ravnomerno raspoređenih na ispusnim otvorima iz isparivača;

Najmanje četiri termometra ravnomerno raspoređenih na uvodnom otvoru (uvodnim otvorima) rashladnog uređaja;

Termometri treba da budu zaštićeni od zračenja.

Tačnost sistema za merenje temperature treba da bude $\pm 0,2$ K;

- b) *Potrošnja energije*: Potrebno je obezbediti opremu za merenje potrošnje električne energije ili goriva rashladnog uređaja.

Potrošnju električne energije i goriva potrebno je odrediti sa tačnošću od $\pm 0,5\%$;

- v) *Brzina obrtanja*: Potrebno je obezbediti opremu za merenje brzine obrtanja kompresora i ventilatora ili način da se brzina obrtanja proračuna ukoliko je samo merenje nepraktično.

Brzinu obrtanja potrebno je odrediti sa tačnošću od $\pm 1\%$;

- g) *Pritisak*: Davače pritiska visoke rezolucije (tačnosti do $\pm 1\%$) potrebno je postaviti na hladnjak i isparivač i na uvodni otvor kompresora ako je isparivač opremljen sa regulatorom pritiska.

4.2.3 Uslovi ispitivanja

- I) Prosečna temperatura vazduha na uvodnom otvoru (uvodnim otvorima) u sklop rashladnog uređaja treba da bude održavana na $30\text{ °C} \pm 0,5\text{ K}$. Maksimalna razlika između temperatura na najtoplijoj i najhladnijoj tački ne treba da pređe 2 K.
- II) Unutar kalorimetrijske kutije ili izotermičke komore transportnog sredstva (na uvodnom otvoru u isparivač): treba da postoje tri nivoa temperatura između -25 °C i $+12\text{ °C}$ zavisno od karakteristike uređaja, od kojih jedan nivo temperature treba da bude na najmanjoj propisanoj temperaturi za klasu koju zahteva proizvođač sa dozvoljenim odstupanjem od $\pm 1\text{ K}$.

Srednja unutrašnja temperatura treba da bude održavana sa odstupanjem od $\pm 0,5\text{ K}$. Za vreme merenja rashladne snage, toplotni gubici u kalorimetrijskoj kutiji ili izotermičkoj komori transportnog sredstva biće održavani na stalnom nivou sa odstupanjem od $\pm 1\%$.

Kada predaje rashladni uređaj na testiranje, proizvođač treba da priloži:

- Dokumentaciju koja opisuje ispitivani uređaj;
- Tehnički dokument koji sadrži parametre koji su najvažniji za funkcionisanje uređaja i koji definiše njihove dozvoljene opsege;
- Karakteristike serije ispitivanog uređaja; i
- Izjavu o tome koje će se pogonsko sredstvo (pogonska sredstva) koristiti za vreme ispitivanja.

4.3 Postupak ispitivanja

4.3.1 Ispitivanje se sastoji iz dve glavne faze - faze hlađenja i faze merenja efektivne rashladne snage na tri rastuća temperaturna nivoa.

- a) Faza hlađenja - početna temperatura kalorimetrijske kutije ili transportnog sredstva treba da iznosi $30\text{ °C} \pm 3\text{ K}$. Ona se potom smanjuje do sledećih vrednosti: -25 °C za klasu -20 °C , -13 °C za klasu -10 °C ili -2 °C za klasu 0 °C ;
- b) Merenje efektivne rashladne snage na svakom nivou unutrašnje temperature.

Prvo ispitivanje se obavlja u trajanju od najmanje četiri časa za svaki temperaturni nivo, uz korišćenje termostata (u sklopu rashladnog uređaja) da bi se stabilizovao prenos toplote između unutrašnjosti i spoljašnosti kalorimetrijske kutije ili transportnog sredstva.

Drugo ispitivanje obavlja se bez korišćenja termostata u cilju određivanja maksimalne rashladne snage, sa grejnom snagom unutrašnjeg grejača koja obezbeđuje uslove ravnoteže pri svakom nivou temperature, kao što je propisano u tački 4.2.3.

Drugo ispitivanje se izvodi u trajanju od najmanje četiri časa.

Pre prelaska sa jednog na drugi temperaturni nivo, kalorimetrijsku kutiju ili uređaj je potrebo ručno odmrznuti.

Ukoliko rashladni uređaj može biti pogonjen sa više oblika energije, potrebno je obaviti ispitivanje sa svakim od tih oblika.

Ako je kompresor pogonjen motorom vozila, ispitivanje se obavlja na minimalnom i na nominalnom broju obrtaja kompresora koje je propisao proizvođač.

Ako je kompresor pogonjen kretanjem vozila, ispitivanje se obavlja na nominalnom broju obrtaja kompresora koji je propisao proizvođač.

- 4.3.2 Isti postupak se primenjuje i kod dole opisanog metoda razlike entalpija, sa tom specifičnošću što je potrebno meriti rasipanje toplotne snage na ventilatorima isparivača pri svakom temperaturnom nivou.

Taj metod se može, alternativno, koristiti i za ispitivanje reprezentativnog tipa transportnog sredstva. U tom slučaju efektivna rashladna snaga se dobija množenjem masenog protoka (m) rashladne tečnosti sa razlikom entalpije rashladne pare na izlazu iz uređaja (h_o) i entalpije tečnosti na ulaznom otvoru uređaja (h_i).

Da bi se dobila efektivna rashladna snaga, potrebno je oduzeti toplotu koju generišu ventilatori isparivača (W_f). Merenje W_f je otežano u slučaju kad su ventilatori isparivača pogonjeni spoljnim motorom i u tom slučaju korišćenje metoda entalpije nije preporučljivo. Ako su ventilatori pogonjeni unutrašnjim električnim motorima, električna snaga se meri odgovarajućim instrumentima sa tačnošću od $\pm 3\%$, uz merenje protoka rashlađivača sa tačnošću od $\pm 3\%$.

Toplotni bilans dat je izrazom:

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

Odgovarajuće metode su opisane u standardima ISO 971, BS 3122, DIN, NEN, itd. Električni grejač se postavlja unutar transportnog sredstva kako bi se postigla termička ravnoteža.

4.3.3 Mere predostrožnosti

Pošto se ispitivanja efektivne rashladne snage obavljaju sa isključenim termostatom rashladnog uređaja, treba preduzeti sledeće mere predostrožnosti:

Potrebno je isključiti sistem za ubrizgavanje toplog gasa, ukoliko ga transportno sredstvo poseduje;

Ukoliko postoji automatska kontrola koja isključuje pojedinačne cilindre (radi podešavanja snage u zavisnosti od izlazne snage motora) ispitivanje je potrebno obaviti sa brojem cilindara koji odgovara datoj temperaturi.

4.3.4 Provere

Potrebno je proveriti sledeće stavke i u izveštaju o ispitivanju navesti korišćene metode:

- I) sistem za odmrzavanje i termostat ispravno funkcionišu;
- II) brzina strujanja vazduha je ona koju je propisao proizvođač.

Ako se meri cirkulacija vazduha ventilatora isparivača rashladnog uređaja, korišćiće se metode koje omogućavaju merenje ukupne izlazne zapremine. Preporučuje se korišćenje jednog od relevantnih standarda, na primer BS 848, ISO 5801, AMCA 210-85, DIN 24163, NFE 36101, NF X10.102 i DIN 4796.

- III) pri ispitivanju se koristi rashladno sredstvo koje je odredio proizvođač.

4.4 **Rezultat ispitivanja**

- 4.4.1 Rashladna snaga prema zahtevima ATP-a je ona koja odgovara srednjoj temperaturi na ulaznom otvoru (ulaznim otvorima) isparivača. Instrumenti za merenje temperature treba da budu zaštićeni od zračenja.

5. **PROVERA IZOTERMIJE TRANSPORTNOG SREDSTVA U UPOTREBI**

U svrhu provere izotermije svakog pojedinačnog transportnog sredstva u upotrebi, kao što je propisano u tački 1. pod b) i v) Dodatka br. 1 ovog priloga, nadležni organ može:

Primeniti metode opisane u tačkama 2.1.1 do 2.3.2 ovog dodatka; ili

Odrediti stručnjake čiji je zadatak da procene podesnost transportnog sredstva da se zadrži u datoj klasi ili pređe u neku drugu klasu. Ti stručnjaci treba da uzmu u obzir dole navedene pojedinosti i zasnuju svoje zaključke na informacijama kao što je dole naznačeno.

5.1 **Opšti pregled transportnog sredstva**

Pregled treba da ima formu inspekcije transportnog sredstva u cilju utvrđivanja sledećih stavki:

- I) postojanje trajne proizvođačke pločice koju postavlja proizvođač;
- II) opštu konstrukciju izolacione obloge;
- III) metod postavljanja izolacije;

- IV) prirodu i stanje zidova;
- V) stanje izolovanog odeljka;
- VI) debljinu zidova;

i vršenja svih potrebnih osmatranja vezanih za izotermiju transportnog sredstva. Da bi se to obavilo, stručnjaci mogu zatražiti da se deo transportnog sredstva demontira i zahtevati da im se na uvid stavi sva dokumentacija koja im je potrebna (crteži, izveštaji o ispitivanju, specifikacije, fakture, itd.).

5.2 Pregled zaptivenosti vazduha (nije primenljivo na cisterne)

Ovaj pregled obavlja pregledač smešten u transportno sredstvo, koje se nalazi u jako osvetljenom prostoru. Može se, takođe, koristiti bilo koji drugi metod koji obezbeđuje tačnije rezultate.

5.3 Odluke

- I) Ako su zaključci u pogledu opšteg stanja komore povoljni, transportno sredstvo se može zadržati u upotrebi kao izotermičko transportno sredstvo njegove početne klase za dalji period ne duži od tri godine. Ako zaključci stručnjaka nisu prihvatljivi, transportno sredstvo se može zadržati u upotrebi samo nakon zadovoljavajućeg merenja koeficijenta K shodno postupku opisanom u tačkama 2.1.1 do 2.3.2 ovog dodatka; tada može biti zadržano u upotrebi u toku narednih šest godina.
- II) U slučaju pojačanog izotermičkog transportnog sredstva, ako zaključci stručnjaka pokazuju da nije pogodno za zadržavanje u upotrebi u njegovoj početnoj klasi, ali jeste pogodno za upotrebu kao obično izotermičko transportno sredstvo, onda se komora može zadržati u upotrebi u odgovarajućoj klasi u toku naredne tri godine. U tom slučaju postojeće oznake za raspoznavanje (prikazane u Dodatku br. 4 ovog priloga) biće zamenjene odgovarajućim.
- III) Ako se transportno sredstvo sastoji od sklopova serijski proizvedenih transportnih sredstava određenog tipa koji zadovoljavaju zahteve tačke 6. Dodatka br. 1 ovog priloga i pripadaju jednom sopstveniku, tada pored pregleda svakog pojedinačnog transportnog sredstva, koeficijent K može biti meren na ne manje od 1% broja razmatranih transportnih sredstava, u skladu sa odredbama tačaka 2.1, 2.2. i 2.3. ovog dodatka. Ako su rezultati provere i merenja prihvatljivi, sva razmatrana transportna sredstva mogu biti zadržana u upotrebi kao izotermička transportna sredstva njihove početne klase u toku narednih šest godina.

6. PROVERA EFEKTIVNOSTI TOPLOTNIH UREĐAJA TRANSPORTNIH SREDSTAVA U UPOTREBI

U pogledu provere efektivnosti toplotnog uređaja svakog rashladnog transportnog sredstva, transportnog sredstva-hladnjače ili transportnog sredstva za zagrevanje u upotrebi, propisane u tački 1. pod b) i v) Dodatka br. 1 ovog priloga, nadležni organ može:

- bilo primeniti metode opisane u tačkama 3.1. do 3.3. ovog dodatka;
- bilo ovlastiti stručnjake da primenjuju metode opisane u tačkama 5.1 i 5.2 ovog dodatka, kao i sledeće odredbe:

6.1 Rashladna transportna sredstva osim transportnih sredstava sa fiksnim eutektičkim akumulatorima

Proveriće se da li unutrašnja temperatura praznog transportnog sredstva, koja je prethodno dovedena do spoljne temperature, može da se dovede na graničnu temperaturu za klasu transportnih sredstava propisanu u ovom prilogu i da se održava ispod ove temperature, u trajanju t kada je

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

pri čemu je

ΔT razlika između + 30 °C i ove granične temperature, i

$\Delta T'$ razlika između srednje spoljne temperature za vreme ispitivanja i spomenute granične temperature, pod uslovom da spoljna temperatura nije manja od + 15 °C.

Ako su rezultati povoljni, transportna sredstva se mogu zadržati u upotrebi kao rashladna u svojoj prvobitnoj klasi, za novi period u trajanju od najviše 3 godine.

6.2 Transportna sredstva-hladnjače

I) Transportno sredstvo konstruisano jednu godinu posle stupanja na snagu ovih odredbi /DD.MM.GGGG./

Proverava se da li, kada spoljna temperatura nije niža od +15 °C, unutrašnja temperatura praznog transportnog sredstva može biti dovedena na temperaturu klase u okviru maksimalnog perioda (u minutima), kao što je propisano u donjoj tabeli:

Spoljna temperatura	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	°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

Unutrašnja temperatura praznog transportnog sredstva mora prethodno biti dovedena na spoljnu temperaturu.

Ako su rezultati povoljni, transportno sredstvo se može zadržati u upotrebi kao transportno sredstvo-hladnjača u svojoj prvobitnoj klasi, za novi period u trajanju od najviše 3 godine.

II) Prelazne odredbe koje se primenjuju na transportna sredstva u upotrebi

Za transportna sredstva konstruisana pre stupanja na snagu ovih odredbi /DD.MM.GGGG./ primenjuju se sledeće odredbe:

Proveriće se da li se unutrašnja temperatura praznog transportnog sredstva, prethodno dovedena na spoljašnju temperaturu ne manju od + 15 °C, može dovesti, za najviše 6 časova:

- za klase A, B ili C, do minimalne temperature klase transportnog sredstva propisane u ovom prilogu;
- za klase D, E ili F, do granične temperature klase transportnog sredstva propisane u ovom prilogu.

Ako su rezultati povoljni, transportno sredstvo se može zadržati u upotrebi kao transportno sredstvo-hladnjača u svojoj prvobitnoj klasi, za novi period u trajanju od najviše 3 godine.

6.3 Transportna sredstva za zagrevanje

Proveriće se da li razlika između unutrašnje temperature transportnog sredstva i spoljne temperature merodavne za klasu kojoj transportno sredstvo pripada, predviđena u ovom prilogu (22 K za klasu A i 32 K za klasu B) može biti dostignuta i održana najmanje 12 časova. Ako su rezultati povoljni, transportna sredstva se mogu zadržati u radu kao transportna sredstva za zagrevanje, u svojoj prvobitnoj klasi, za novi period u trajanju od najviše 3 godine.

6.4 Tačke na kojima se meri temperatura

Tačke na kojima se meri temperatura, zaštićene od zračenja, nalaze se unutar i sa spoljne strane komore transportnog sredstva.

Merenje unutrašnje temperature komore transportnog sredstva (T_i) se obavlja u najmanje 2 tačke koje se nalaze unutar komore transportnog sredstva na rastojanju od najviše 50 cm od prednjeg zida, 50 cm od zadnjih vrata na visini od najmanje 15 cm i najviše 20 cm iznad površine poda.

Merenje spoljne temperature komore transportnog sredstva (T_e) se obavlja u najmanje 2 tačke koje se nalaze na rastojanju od najmanje 10 cm od spoljnog zida tela i najmanje 20 cm od uvodnog otvora u kondenzator.

Kao konačna se uzimaju očitavanja u najtoplijoj unutrašnjoj i najhladnijoj spoljnoj tački.

6.5 Zajedničke odredbe za rashladna transportna sredstva, transportna sredstva-hladnjače i transportna sredstva za zagrevanje

I) Ako su rezultati neprihvatljivi, rashladna transportna sredstva, transportna sredstva-hladnjače ili transportna sredstva za zagrevanje mogu se zadržati u upotrebi u svojoj

prvobitnoj klasi samo ako u ispitnim stanicama uspešno prođu ispitivanja opisana u tačkama 3.1 do 3.3 ovog dodatka; ona se tada mogu zadržati u upotrebi, u svojoj prvobitnoj klasi, za novi period od 6 godina.

- II) Ako se transportno sredstvo sastoji od sklopova serijski proizvedenih rashladnih transportnih sredstava, transportnih sredstava-hladnjača ili transportnih sredstava za zagrevanje određenog tipa koji zadovoljavaju zahteve tačke 6. Dodatka br. 1 ovog priloga i pripadaju jednom sopstveniku, tada pored pregleda toplotnih uređaja, u cilju da se utvrdi da li je njihovo opšte stanje zadovoljavajuće, određivanje efektivnosti rashladnog ili grejnog uređaja može da se izvrši u ispitnoj stanici prema odredbama tačkama 3.1 do 3.3 ovog dodatka na najmanje 1% od broja ovih transportnih sredstava. Ako su rezultati provere i merenja prihvatljivi, sva razmatrana transportna sredstva mogu biti zadržana u upotrebi kao transportna sredstva njihove početne klase u toku narednih šest godina.

7. IZVEŠTAJI O ISPITIVANJU

Izveštaj o ispitivanju koji odgovara tipu ispitivanog transportnog treba sastaviti za svako ispitivanje u skladu sa nekim od dolenađenih 10 modela.

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 1 A

Izveštaj o ispitivanju

sačinjen shodno odredbama Sporazuma o međunarodnom prevozu lakokvarljivih namirnica i specijalnim sredstvima za njihov prevoz (ATP)

Izveštaj o ispitivanju br. _____

Odeljak 1

Specifikacije transportnog sredstva, izuzev cisterne namenjene za prevoz tečnih namirnica

Ovlašćena ispitna stanica/stručnjak:¹

Naziv/ime

Adresa

Tip transportnog sredstva:²

Marka Registarski broj Serijski broj

Datum početka upotrebe

Masa praznog transportnog sredstva³ kg Korisna nosivost³ kg

Komora:

Marka i tip Identifikacioni broj

Proizvođač

Vlasnik ili korisnik

Podnosilac zahteva

Datum izrade

Osnovne dimenzije:

Spolja: dužina m, širina m, visina m

Unutra: dužina m, širina m, visina m

Ukupna površina poda komore m²

Korisna unutrašnja zapremina komore m³

Ukupna unutrašnja površina zidova komore S_i m²

¹ Obrisati ukoliko je nepotrebno (stručnjaci samo u slučaju ispitivanja obavljenih prema tačkama 5. i 6. Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma).

² Vagon, kamion, prikolica, poluprikolica, kontejner, itd.

³ Navesti izvor ovih informacija.

Ukupna spoljna površina zidova komore S_e m²

Srednja površina: $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ m²

Specifikacija zidova komore:⁴

Krov

Pod

Bočni zidovi

Specifičnosti konstrukcije komore:⁵

Broj,	}	vrata
mesto i		otvora za provetravanje
dimenzije		otvora za utovar leda

Pomoćni uređaji⁶

$K =$ W/m²K

⁴ Priroda i debljina materijala koji sačinjavaju zidove od unutrašnjosti ka spoljašnosti, način konstrukcije itd.

⁵ Ako je površina nepravilna prikazati usvojeni način određivanja S_i i S_e .

⁶ Poluge za meso, fletner ventilatori, itd.

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 1 B

Izveštaj o ispitivanju

sačinjen shodno odredbama Sporazuma o međunarodnom prevozu lakokvarljivih namirnica i specijalnim sredstvima za njihov prevoz (ATP)

Izveštaj o ispitivanju br. _____

Odeljak 1

Specifikacije transportnog sredstva-cisterne namenjene za prevoz tečnih namirnica

Ovlašćena ispitna stanica/stručnjak:¹

Naziv/ime

Adresa

Tip cisterne:²

Marka Registarski broj Serijski broj

Datum početka upotrebe

Masa prazne cisterne³ kg Korisna nosivost³ kg

Cisterna:

Marka i tip Identifikacioni broj

Proizvođač

Vlasnik ili korisnik

Podnosilac zahteva

Datum izrade

Osnovne dimenzije:

Spolja: dužina m, velika osa m, mala osa m

Unutra: dužina m, velika osa m, mala osa m

Korisna unutrašnja zapremina cisterne m³

Unutrašnja zapremina svakog odeljka m³

Ukupna unutrašnja površina zidova S_i m²

¹ *Obrisati ukoliko je nepotrebno (stručnjaci samo u slučaju ispitivanja obavljenih prema tačkama 5. i 6. Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma).*

² *Vagon, kamion, prikolica, poluprikolica, kontejner, itd.*

³ *Navesti izvor ovih informacija.*

Unutrašnja površina svakog odeljka $S_{i1} \dots, S_{i2} \dots, \dots \text{ m}^2$
 Ukupna spoljna površina zidova $S_e \dots \text{ m}^2$
 Srednja površina: $S = \sqrt{S_i \cdot S_e} \dots \text{ m}^2$
 Specifikacija zidova:⁴
 Specifičnosti konstrukcije cisterne:⁵
 Broj, dimenzije i opis revizionih otvora
 Opis poklopaca revizionih otvora
 Broj, dimenzije i opis odvodnih cevi
 Broj i opis oslonaca cisterne
 Pomoćni uređaji
 $K = \dots \text{ W/m}^2\text{K}$

⁴ *Priroda i debljina materijala koji sačinjavaju zidove od unutrašnjosti ka spoljašnosti, način konstrukcije itd.*

⁵ *Ako je površina nepravilna prikazati usvojeni način određivanja S_i i S_e .*

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 2 A

Odeljak 2

Merenje ukupnog koeficijenta prenosa toplote transportnih sredstava izuzev cisterni namenjenih za prevoz tečnih namirnica u skladu sa tačkom 2.1. Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Metod ispitivanja: unutrašnje hlađenje/unutrašnje zagrevanje¹

Datum i vreme zatvaranja vrata i drugih otvora transportnog sredstva

Srednje vrednosti postignute za časova rada pri stalnom režimu

(od do časova):

a) Srednja spoljna temperatura komore: $T_e = \dots\dots\dots$ °C ± K

b) Srednja unutrašnja temperatura komore: $T_i = \dots\dots\dots$ °C ± K

v) Ostvarena srednja razlika u temperaturi: $\Delta T = \dots\dots\dots$ K

Maksimalna razlika u temperaturi:

izvan komore K

unutar komore K

Srednja temperatura zidova komore $\frac{T_e + T_i}{2}$ °C

Temperatura rada razmenjivača toplote² °C

Temperatura stvaranja rose vazduha izvan komore za vreme trajanja stalnog režima² °C ± K

Ukupno trajanje ispitivanja h

Trajanje stalnog režima h

Utrošena snaga u razmenjivačima: W_1 W

Snaga koju apsorbuju ventilatori: W_2 W

Ukupni koeficijent prenosa toplote obračunat prema formuli:

Ispitivanje putem unutrašnjeg hlađenja¹ $K = \frac{W_1 - W_2}{S \cdot \Delta T}$

Ispitivanje putem unutrašnjeg zagrevanja¹ $K = \frac{W_1 + W_2}{S \cdot \Delta T}$

$K = \dots\dots\dots$ W/m²K

¹ Obrisati ukoliko je nepotrebno.

² Samo za ispitivanje putem unutrašnjeg hlađenja.

Maksimalna greška merenja koje odgovara izvršenom ispitivanju %
Primedbe³

(Popunjava se samo u slučaju da transportno sredstvo nije opremljeno toplotnim uređajem:)

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu certifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od šest godina, sa oznakom IN/IR.¹

Međutim, ovaj izveštaj će biti važeći kao certifikat o odobrenju tipa u skladu sa tačkom 6. pod a) Dodatka br. 1 Priloga br. 1 ATP sporazuma samo za period od ne više od šest godina, to znači do

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

³ *Ako komora nije oblika paralelopipeda, potrebno je naznačiti tačke na kojima su merene spoljne i unutrašnje temperature.*

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 2 B

Odeljak 2

Merenje ukupnog koeficijenta prenosa toplote cisterni namenjenih za prevoz tečnih namirnica u skladu sa tačkom 2.2. Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Metod ispitivanja: unutrašnje zagrevanje

Datum i vreme zatvaranja otvora cisterne

Srednje vrednosti postignute za časova rada pri stalnom režimu

(od do časova):

a) Srednja spoljašnja temperatura cisterne: $T_e = \dots\dots\dots \text{ }^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots \text{K}$

b) Srednja unutrašnja temperatura cisterne

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

v) Ostvarena srednja razlika u temperaturi: $\Delta T = \dots\dots\dots \text{K}$

Maksimalna razlika u temperaturi:

Unutar cisterne K

Unutar svakog odeljka K

Izvan cisterne K

Srednja temperatura zidova cisterne $^\circ\text{C}$

Ukupno trajanje ispitivanja h

Trajanje stalnog režima h

Utrošena snaga u razmenjivačima: $W_1 \dots\dots\dots \text{W}$

Snaga koju apsorbuju ventilatori: $W_2 \dots\dots\dots \text{W}$

Ukupan koeficijent prenosa toplote obračunat prema formuli:

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

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

Maksimalna greška merenja koje odgovara izvršenom ispitivanju %

Primedbe:¹

¹ Ako cisterna nije oblika paralelopipeda, potrebno je naznačiti tačke na kojima su merene spoljne i unutrašnje temperature.

(Popunjava se samo u slučaju da cisterna nije opremljena toplotnim uređajem:)

Prema gornjim rezultatima ispitivanja cisterna se može, u smislu certifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od šest godina, sa oznakom IN/IR.²

Međutim, ovaj izveštaj će biti važeći kao certifikat o odobrenju tipa u skladu sa tačkom 6. pod a) Dodatka br. 1 Priloga br. 1 ATP sporazuma samo za period od ne više od šest godina, to znači do

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

² *Obrisati ukoliko je nepotrebno.*

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 3

Odeljak 2

Terenska provera izotermije transportnih sredstava u upotrebi koju vrši stručnjak u skladu sa tačkom 5. Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Provera je zasnovana na izveštaju o ispitivanju br. od dana
izdatog od strane stručnjaka ovlašćene ispitne stanice (ime i adresa)

Stanje pri proveri:

Krov

Bočni zidovi

Zadnji zid

Pod

Vrata i otvori

Zaptivke

Odvodni otvori za čišćenje

Zaptivenost vazduha

Koeficijent K transportnog sredstva kada je bilo novo (kao što je prikazano u prethodnom izveštaju o ispitivanju) W/m^2K

Primedbe:

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu sertifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od tri godina, sa oznakom IN/IR.¹

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

¹ *Obrisati ukoliko je nepotrebno.*

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 4 A

Odeljak 3

Određivanje efikasnosti rashladnih uređaja rashladnih transportnih sredstava koji koriste led ili suvi led od strane ovlašćene ispitne stanice u skladu sa tačkom 3.1. izuzev 3.1.3. pod b) i pod v) Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Rashladni uređaj:

Opis

Vrsta rashlađivača

Nominalni kapacitet punjenja rashlađivača naznačen od strane proizvođača

Stvarno punjenje rashlađivača korišćenog za ispitivanje

Pogon nezavisan/zavisan/glavnim pogonom¹

Rashladni uređaj nestacionaran/stacionaran¹

Proizvođač

Tip, serijski broj

Godina proizvodnje

Uređaj za punjenje (opis, položaj; priložiti crtež ako je potrebno)

Uređaji za unutrašnje provetravanje:

Opis (broj uređaja, itd.)

Snaga električnih ventilatora W

Propusna moć m³/h

Dimenzije vodova: poprečni presek m², dužina m

Zaslon na uvodnom otvoru za vazduh; opis¹

Automatski uređaji.....

Srednje temperature na početku ispitivanja

Unutrašnja °C ± K

Spoljna °C ± K

Temperatura stvaranje rose u ispitnoj komori °C ± K

Snaga unutrašnjeg grejnog sistema W

Datum i vreme zatvaranja vrata i drugih otvora

¹ *Obrisati ukoliko je nepotrebno.*

Zapis srednje unutrašnje i spoljne temperature komore transportnog sredstva i/ili kriva koja pokazuje promenu tih temperatura u toku vremena

Primedbe:

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu sertifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od šest godina, sa oznakom

Međutim, ovaj izveštaj će biti važeći kao certifikat o odobrenju tipa u skladu sa tačkom 6. pod a) Dodatka br. 1 Priloga br. 1 ATP sporazuma samo za period od ne više od šest godina, to znači do

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 4 B

Odeljak 3

Određivanje efikasnosti rashladnih uređaja rashladnih transportnih sredstava sa eutektičkim pločama od strane ovlašćene ispitne stanice u skladu sa tačkom 3.1. izuzev 3.1.3. pod a) i pod v) Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Rashladni uređaj:

Opis

Vrsta eutektičkog rastvora

Nominalni kapacitet punjenja eutektičkog rastvora naznačen od strane proizvođača kg

Latentna toplota pri temperaturi smrzavanja koju je utvrdio proizvođač kJ/kg pri °C

Rashladni uređaj nestacionaran/stacionaran¹

Pogon nezavisan/zavisan/glavnim pogonom¹

Proizvođač

Tip, serijski broj

Godina proizvodnje

Eutektičke ploče: Marka Tip

Dimenzije i broj ploča, položaj; rastojanje od zidova (priložiti crtež)

Ukupna rezerva hladnoće za temperaturu mržnjenja koju je naveo proizvođač od kJ do temperature °C

Uređaji za unutrašnje provetranje (ukoliko postoje):

Opis

Automatski uređaji

Mehanički rashladni uređaj (ukoliko postoji):

Marka Tip Broj

Položaj

Kompresor: Marka Tip

Vrsta pogona

Vrsta rashlađivača

Kondenzator

¹ *Obrisati ukoliko je nepotrebno.*

Rashladna snaga navedena od strane proizvođača za naznačenu temperaturu mržnjenja i spoljnu temperaturu od + 30°C W

Automatski uređaji:

Marka Tip

Odmrzivač (ako postoji)

Termostat

Presostat NP

Presostat VP

Sigurnosni ventil

Ostalo

Pomoćni uređaji:

Električni grejači na spoju vrata:

Snaga po dužnom metru otpornika W/m

Dužina otpornika m

Srednja temperatura na početku ispitivanja:

Unutrašnja °C ± K

Spoljna °C ± K

Temperatura stvaranja rose u ispitnoj komori °C K

Snaga unutrašnjeg grejnog sistema W

Datum i vreme zatvaranja vrata i drugih otvora

Period akumuliranja hladnoće h

Zapis srednje unutrašnje i spoljne temperature komore transportnog sredstva i/ili kriva koja pokazuje promenu tih temperatura u toku vremena

Primedbe

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu sertifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od šest godina, sa oznakom

Međutim, ovaj izveštaj će biti važeći kao sertifikat o odobrenju tipa u skladu sa tačkom 6. pod a) Dodatka br. 1 Priloga br. 1 ATP sporazuma samo za period od ne više od šest godina, to znači do

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 4 V

Odeljak 3

Određivanje efikasnosti rashladnih uređaja rashladnih transportnih sredstava koja koriste tečne gasove od strane ovlašćene ispitne stanice u skladu sa tačkom 3.1. izuzev 3.1.3. pod a) i pod b) Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Rashladni uređaj:

Opis

Pogon nezavisan/zavisan/glavnim pogonom¹

Rashladni uređaj nestacionaran/stacionaran¹

Proizvođač

Tip, serijski broj

Godina proizvodnje

Vrsta rashlađivača

Nominalni kapacitet punjenja rashlađivača naveden od strane proizvođača

Stvarno punjenje rashlađivača korišćenog za ispitivanje kg

Opis rezervoara

Uređaj za punjenje (opis, položaj)

Uređaji za unutrašnje provetravanje:

Opis (broj, itd.)

Snaga električnih ventilatora W

Propusna moć m³/h

Dimenzije vodova: poprečni presek m², dužina..... m

Automatski uređaji

Srednje temperature na početku ispitivanja:

Unutrašnja °C ± K

Spoljna °C ± K

Temperatura stvaranja rose u ispitnoj komori °C ± K

Snaga unutrašnjeg grejnog sistema W

Datum i vreme zatvaranja vrata i drugih otvora

¹ Obrisati ukoliko je nepotrebno.

Zapis srednje unutrašnje i spoljne temperature komore transportnog sredstva i/ili kriva koja pokazuje promenu tih temperatura u toku vremena

Primedbe:

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu certifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od šest godina, sa oznakom

Međutim, ovaj izveštaj će biti važeći kao certifikat o odobrenju tipa u skladu sa tačkom 6. pod a) Dodatka br. 1 Priloga br. 1 ATP sporazuma samo za period od ne više od šest godina, to znači do

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 5

Odeljak 3

Određivanje efikasnosti rashladnih uređaja transportnih sredstava-hladnjača od strane ovlašćene ispitne stanice u skladu sa tačkom 3.2. Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Mehanički rashladni uređaji:

Pogon nezavisan/zavisan/glavnim pogonom¹

Mehanički rashladni uređaji nestacionarni/stacionarni¹

Proizvođač

Tip, serijski broj

Godina proizvodnje

Vrsta rashlađivača i kapacitet punjenja

Efektivna rashladna snaga utvrđena od strane proizvođača za spoljnu temperaturu od + 30 °C i unutrašnju temperaturu od:

0 °C W

- 10 °C W

- 20 °C W

Kompresor:

Marka Tip

Pogon: električni, toplotni, hidraulički¹

Opis

Marka Tip Snaga kW pri o/min

Kondenzator i isparivač

Motor ventilatora: marka tip broj

snaga kW pri o/min

Uređaji za unutrašnje provetravanje:

Opis (broj uređaja, itd.)

Snaga električnih ventilatora W

Propusna moć m³/h

¹ Obrisati ukoliko je nepotrebno.

Dimenzije vodova: poprečni presek m², dužina m

Automatski uređaji:

Marka Tip

Odmrzivač (ako postoji)

Termostat

Presostat NP

Presostat VP

Sigurnosni ventil

Drugo

Srednje temperature na početku ispitivanja:

Unutrašnja °C ± K

Spoljna °C ± K

Temperatura stvaranja rose u ispitnoj komori °C ± K

Snaga unutrašnjeg grejnog sistema W

Datum i vreme zatvaranja vrata i drugih otvora

Zapis srednje unutrašnje i spoljne temperature komore transportnog sredstva i/ili kriva koja pokazuje promenu tih temperatura u toku vremena

Vreme od početka ispitivanja do dostizanja propisane srednje unutrašnje temperature komore transportnog sredstva h

Primedbe

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu sertifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od šest godina, sa oznakom

Međutim, ovaj izveštaj će biti važeći kao certifikat o odobrenju tipa u skladu sa tačkom 6. pod a) Dodatka br. 1 Priloga br. 1 ATP sporazuma samo za period od ne više od šest godina, to znači do

Sačinjeno u

na dan

Lice odgovorno za ispitivanje

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 6

Odeljak 3

Određivanje efikasnosti grejnih uređaja transportnih sredstava za zagrevanje od strane ovlašćene ispitne stanice u skladu sa tačkom 3.3. Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Grejni uređaj:

Opis

Pogon zavisian/nezavisian/glavnim pogonom¹

Grejni uređaj nestacionaran/stacionaran¹

Proizvođač

Tip, serijski broj

Godina proizvodnje

Položaj

Ukupna površina razmenjivača toplote m²

Efektivna snaga navedena od strane proizvođača kW

Uređaji za unutrašnje provetranje:

Opis (broj uređaja itd.)

Snaga električnih ventilatora W

Propusna moć m³/h

Dimenzije vodova: poprečni presek m², dužina m

Srednje temperature na početku ispitivanja:

Unutrašnja °C ± K

Spoljna °C ± K

Datum i vreme zatvaranja vrata i drugih otvora

Zapis srednje unutrašnje i spoljne temperature komore transportnog sredstva i/ili kriva koja pokazuje promenu tih temperatura u toku vremena

Vreme od početka ispitivanja do dostizanja propisane srednje unutrašnje temperature komore transportnog sredstva h

¹ Obrisati ukoliko je nepotrebno.

² Povećana za 35% u slučaju novog transportnog sredstva.

Tamo gde je primenljivo, srednja grejna snaga korišćena za vreme ispitivanja da bi se održala propisana razlika² temperatura između unutrašnje i spoljne strane tela W

Primedbe

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu sertifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od šest godina, sa oznakom

Međutim, ovaj izveštaj će biti važeći kao sertifikat o odobrenju tipa u skladu sa tačkom 6. pod a) Dodatka br. 1 Priloga br. 1 ATP sporazuma samo za period od ne više od šest godina, to znači do

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 7

Odeljak 3

Terenska provera efikasnosti rashladnih uređaja rashladnog transportnog sredstva u upotrebi koju vrši stručnjak u skladu sa tačkom 6.1 Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Provera je zasnovana na izveštaju o ispitivanju br. od dana izdatog od strane ovlašćene ispitne stanice/stručnjaka (naziv/ime i adresa)

Rashladni uređaj:

Opis

Proizvođač

Tip, serijski broj

Godina proizvodnje

Vrsta rashlađivača

Nominalni kapacitet punjenja rashlađivača naveden od strane proizvođača

Stvarno punjenje rashlađivača korišćenog za ispitivanje kg

Uređaj za punjenje (opis, položaj)

Uređaji za unutrašnje provetravanje:

Opis (broj uređaja itd.)

Snaga električnih ventilatora W

Propusna moć m³/h

Dimenzije vodova: poprečni presek m², dužina m

Stanje rashladnih i uređaja za ventilaciju

Ostvarena unutrašnja temperatura °C

Pri spoljnoj temperaturi °C

Unutrašnja temperatura transportnog sredstva pre pokretanja rashladnog uređaja °C

Ukupno vreme rada rashladnog uređaja h

Vreme od početka ispitivanja do dostizanja propisane srednje unutrašnje temperature komore transportnog sredstva h

Funkcionalna provera termostata

Za rashladni uređaj sa eutektičkim pločama:

Vreme rada rashladnog uređaja za smrzavanje eutektičkog rastvora h

Vreme za koje se unutrašnja temperatura vazduha održava posle isključivanja uređaja h

Primedbe

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu certifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od tri godine, sa oznakom

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 8

Odeljak 3

Terenska provera efikasnosti rashladnih uređaja transportnih sredstava-hladnjača u upotrebi koju vrši stručnjak u skladu sa tačkom 6.2 Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Provera je zasnovana na izveštaju o ispitivanju br. od dana izdatog od strane ovlašćene ispitne stanice/stručnjaka (naziv/ime i adresa)

Mehanički rashladni uređaj:

Proizvođač

Tip, serijski broj

Godina proizvodnje

Opis

Efektivna rashladna snaga navedena od strane proizvođača za spoljnu temperaturu od + 30 °C i unutrašnju temperaturu od:

0 °C W

- 10 °C W

- 20 °C W

Vrsta rashlađivača i kapacitet punjenja kg

Uređaji za unutrašnje provetravanje:

Opis (broj uređaja itd.)

Snaga električnih ventilatora W

Propusna moć m³/h

Dimenzije vodova: poprečni presek m², dužina m

Stanje mehaničkih rashladnih i uređaja za unutrašnje provetravanje

Dostignuta unutrašnja temperatura °C

Pri spoljnoj temperaturi od °C

i sa relativnim vremenom rada od %

Vreme rada h

Funkcionalna provera termostata

Primedbe

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu certifikata u skladu sa
Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od tri godine,
sa oznakom

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 9

Odeljak 3

Terenska provera efikasnosti grejnih uređaja transportnih sredstava za zagrevanje u upotrebi koju vrši stručnjak u skladu sa tačkom 6.3 Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Provera je zasnovana na izveštaju o ispitivanju br. od dana izdatog od strane ovlašćene ispitne stanice/stručnjaka (naziv/ime i adresa)

Grejni uređaj:

Opis.....

Proizvođač

Tip, serijski broj

Godina proizvodnje

Položaj

Ukupna površina razmenjivača toplote m²

Efektivna snaga navedena od strane proizvođača kW

Uređaji za unutrašnje provetravanje:

Opis (broj uređaja, itd.)

Snaga električnih ventilatora W

Propusna moć m³/h

Dimenzije vodova: poprečni presek m², dužina m

Stanje grejnog i uređaja za unutrašnje provetravanje

Postignuta unutrašnja temperatura °C

Pri spoljnoj temperaturi od °C

i sa relativnim vremenom rada od %

Vreme rada h

Funkcionalna provera termostata

Primedbe

Prema gornjim rezultatima ispitivanja transportno sredstvo se može, u smislu sertifikata u skladu sa Dodatkom br. 3 Priloga br. 1 ATP sporazuma, smatrati važećim za period od ne više od tri godine, sa oznakom

Sačinjeno u

na dan

.....

Lice odgovorno za ispitivanje

MODEL IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BR. 10

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Pripremljen u skladu sa odredbama Sporazuma o međunarodnom prevozu lakokvarljivih namirnica i specijalnim sredstvima za njihov prevoz (ATP)

Izveštaj o ispitivanju broj

Određivanje efektivne snage rashladnog uređaja u skladu sa tačkom 4. Dodatka br. 2 Priloga br. 1 ATP sporazuma

Ovlašćena ispitna stanica

Naziv:

Adresa:

Rashladni uređaj dostavljen od:

a) Tehnička specifikacija uređaja

Datum proizvodnje: Marka:

Tip: Serijski broj:

Kategorija¹

Samostalan/nesamostalan

Nestacionaran/stacionaran

Jedinstven sklop/sastavljene komponente

Opis:

Kompresor: Marka: Tip:

Broj cilindara: Radna zapremina:

Nominalni broj obrtaja: o/min

Vrsta pogona^{1,2}: elektromotor, poseban motor sa unutrašnjim sagorevanjem, motor vozila, kretanje vozila

Motor za pogon kompresora^{1,2}:

Električni: Marka: Tip:

Snaga: kW pri: o/min

¹ *Obrisati ukoliko je nepotrebno.*

² *Vrednost koju daje proizvođač.*

Napon napajanja: V Frekvencija napajanja: Hz

Motor sa unutrašnjim sagorevanjem: Marka: Tip:

Broj cilindara: Radna zapremina:

Snaga: kW pri: o/min

Vrsta goriva:

Hidraulični motor: Marka: Tip:

Vrsta pogona:

Alternator: Marka: Tip:

Vrsta pogona:

Broj obrtaja:

} nominalni broj obrtaja dat od proizvođača: o/min
} minimalni broj obrtaja: o/min

Rashladna tečnost:

Razmenjivači toplote		Kondenzator	Isparivač
Marka-tip			
Broj cevi			
Korak lopatica (mm) ²			
Cev: materijal i prečnik (mm ²)			
Površina na kojoj se vrši razmena (m ²) ²			
Čeona površina (m ²)			
Ventilatorska kola	Broj		
	Broj lopatica po kolu		
	Prečnik (mm)		
	Nominalna snaga (W) ^{2,3}		
	Ukupna propusna moć pri pritisku od Pa (m ³ /h) ²		
	Vrsta pogona		

Ekspanzioni ventil: Marka: Tip:

Podesiv:¹ Nepodesiv:¹

Odmrzivač:

Automatski uređaj:

³ Gde je primenljivo.

Rezultati merenja i rashladne performanse

(Crednja temperatura vazduha na ulaznom otvoru (uvodnim otvorima) rashladnog uređaja °C)

Efektivna rashladna snaga		W	...............	...............
Umutrašnja temperatura	Na ulasku u isparivač	°C	...............	...............
	Srednja	°C	...............	...............
Srednja spoljna temperatura		°C	...............	...............
Potrošnja goriva ili električne energije		W ili l/h	...............	...............
Snaga koju utroši ventilator hladnjaka		W	...............	...............
Snaga ventilatora unutrašnjeg grejača ⁴		W	...............	...............
Brzina obrtanja	Kompresora ³	o/min	...............	...............
	Alternatora ³	o/min	...............	...............
	Ventilatora ³	o/min	...............	...............
			Nominalna	Minimalna

⁴ Samo za metod razlike entalpija.

b) Metod ispitivanja i rezultati:

Metod ispitivanja¹: metod ravnoteže toplote/metod razlike entalpija

U kalorimetrijskoj kutiji srednje površine = m²

izmerena vrednost koeficijenta U kutije sa postavljenim rashladnim uređajem:

..... W/ °C

pri srednjoj temperaturi zida °C.

U transportnom sredstvu:

izmerena vrednost koeficijenta U dela transportnog sredstva sa postavljenim rashladnim uređajem W/ °C

pri srednjoj temperaturi zida °C.

Primenjeni metod za korekciju koeficijenta U komore u zavisnosti od srednje temperature zida komore:

Maksimalna greška pri određivanju:

koeficijenta U komore.....

snage rashladnog uređaja

v) Provere

Regulator temperature: Podešavanje Razlika °C

Funkcionisanje odmrzivača¹: zadovoljavajuće / nezadovoljavajuće

Zapreminski protok vazduha na izlasku iz isparivača: izmerena vrednost m³/h

..... pri pritisku od Pa

Postojanje načina snabdevanja toplotom isparivača radi podešavanja termostata između 0 i 12 °C:

da/ne

g) Primedbe

.....

Sačinjeno u

na dan

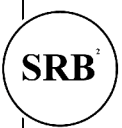
.....

Lice odgovorno za ispitivanje

Prilog br. 1, Dodatak br. 3

- A. **Model obrasca certifikata o saobraznosti transportnog sredstva propisanog u tački 3. Dodatka br. 1 Priloga br. 1**

**OBRAZAC CERTIFIKATA ZA IZOTERMIČKA, RASHLADNA, TRANSPORTNA
SREDSTVA-HLADNJAČE ILI TRANSPORTNA SREDSTVA ZA ZAGREVANJE
NAMENJENA ZA SUVOZEMNI MEĐUNARODNI PREVOZ LAKOKVARLJIVIH
NAMIRNICA**



XXXXXXXX²

ТРАНСПОРТНО СРЕДСТВО / EQUIPMENT¹

ИЗОТЕРМИЧКО INSULATED	РАСКЛАДНО REFRIGERATED	ХЛАДЉАЧА MECHANICALLY REFRIGERATED	ЗА ЗАГРЕВАЊЕ HEATED	ВИШЕТЕМПЕРАТУРНО MULTI-TEMPERATURE ⁴
--------------------------	---------------------------	--	------------------------	--

ЦЕРТИФИКАТ / CERTIFICATE⁵ АТР XXXXXXXXX

Издао према Споразуму о међународном превозу лаковарљивих намирница и специјалним средствима за њихов превоз (АТП) / Issued pursuant to the Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs and on the Special Equipment to be Used for such Carriage (ATP)

1. Орган који је издао сертификат / Issuing authority: XXX
2. Транспортно средство / Equipment⁶: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
3. Регистрациони број / Registration number⁷: XXXXXXXXXXXX VIN / Vehicle identification number⁸ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- доделивено од / allotted by: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- Серијски број изотермичке коморе / Insulated box serial number: XXX
4. Властник или корисник / Owner or operated by: XXX
5. Подносилац захтева / Submitted by: XXX
6. Одобрено је као / Is approved as⁹: XXX
- 6.1 Са једним или више топлотних уређаја који су / With one or more thermal appliances which is (are)¹:
- 6.1.1 Независни / Independent⁹: **МАРКА, ТИП, ГОРИВО, СЕРИЈСКИ БРОЈ / ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ (уколико постоји)**
- 6.1.2 Зависни / Not independent⁹: **МАРКА, ТИП, ГОРИВО, СЕРИЈСКИ БРОЈ / ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ (уколико постоји)**
- 6.1.3 Нестационарни / Removable:
- 6.1.4 Стационарни / Not removable:
7. Основа за издавање сертификата / Basis of issue of certificate:
- 7.1 Овај сертификат се издаје на основу / This certificate is issued on the basis of¹²:
- 7.1.1 Испитивања транспортних средстава / Tests of the equipment:
- 7.1.2 Саобразности са референцом типа / Conformity with a reference item of equipment:
- 7.1.3 Периодичне контроле / A periodic inspection:
- 7.2 Ако се сертификат издаје на основу испитивања или саобразности са референцом типа навести / Specify:
- 7.2.1 Испитна станица / The testing station: XXX
- 7.2.2 Метод испитивања / The nature of the tests⁸: XXX

- 7.2.3 Број или бројеви извештаја о испитивању / The number(s) of the report(s):
NNNNNNNN (ИСПИТНА СТАНИЦА) ДД.ММ.ГГГГ. и NNNNNNNNN (ИСПИТНА СТАНИЦА) ДД.ММ.ГГГГ.
- 7.2.4 Вредност коефицијента К / The K coefficient: 0,an W/m²K

И	Номинална снага Nominal capacity	Исп. 1 Evap. 1	Исп. 2 Evap. 2	Исп. 3 Evap. 3
°C	xxxx W	xxxx W	xxxx W	xxxx W
°C	xxxx W	xxxx W	xxxx W	xxxx W
°C	xxxx W	xxxx W	xxxx W	xxxx W

- 7.2.5 Корисна раскладна снага при спољној температури од 30 °C и унутрашњој температури од / The effective refrigerating capacity at an outside temperature of 30 °C and an inside temperature of:¹⁰

- 7.3 Број отвора и специјалне опреме / Number of openings and special equipment:
- 7.3.1 Број врата / Number of doors: X задња врата / rear door X бочна врата / side door(s) X
- 7.3.2 Број вентилационих отвора / Number of vents: X
- 7.3.3 Опрема за вешање меса / Hanging meat equipment: X
- 7.4 Остало / Others:

8. Овај сертификат важи до / This certificate is valid until: **МЕСЕЦ И ГОДИНА**
- 8.1 Под следњим условима / Provided that:
- 8.1.1 да се изотермичка комора и топлотни уређај (уколико постоји) одржавају у добром стању; и / The insulated body and, where applicable, the thermal appliance is maintained in good condition; and
- 8.1.2 да изводна ваздушна измена није учињена на топлотним уређајима / No material alteration is made to the thermal appliances;

9. Издао од / Done by: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
10. На дан / On: ДД.ММ.ГГГГ.

ДУПЛИКАТ¹²
Не штампати на оригиналу сертификата
(Одговорно лице)
(Надлежни или овлашћени орган)

ЛОГОТИП¹³
**Сигурносни печат (релефни,
уларљубичасти, итд.)**

Оригинални документ
Original document

Надлежни орган / The competent authority
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Одговоран за АТП / Responsible for the ATP

(Одговорно лице)

a Није обавезујуће / Not mandatory

Ove beleške se ne štampaju na certifikatu

- ¹ Precrtati ono što se ne primenjuje.
- ² Znak zemlje koji se koristi u međunarodnom drumskom saobraćaju.
- ³ Broj (cifre, slova, itd.) koji označava organ koji izdaje certifikat i saopštenje o odobrenju.
- ⁴ Postupak ispitivanja još nije određen u okviru ATP sporazuma. Višetermperaturno transportno sredstvo je izotermičko transportno sredstvo sa dva ili više odeljaka sa različitim temperaturama u svakom odeljku.
- ⁵ Certifikat se štampa na jeziku zemlje u kojoj se izdaje i na Engleskom, Francuskom ili Ruskom; različite stavke se numerišu kao u gornjem modelu.
- ⁶ Navesti tip (vagon, kamion, prikolica, poluprikolica, kontejner, itd.); u slučaju transportnog sredstva-cisterne za prevoz tečnih namirnica, dodati reč „cisterna“.
- ⁷ Ovde uneti jedan ili više opisa navedenih u Dodatku br. 4 Priloga br. 1, zajedno sa odgovarajućom oznakom ili oznakama.
- ⁸ Navesti marku, tip, gorivo, serijski broj i godinu proizvodnje uređaja.
- ⁹ Merenje ukupnog koeficijenta prenosa toplote, određivanje efikasnosti rashladnih uređaja, itd.
- ¹⁰ Ukoliko je određen u saglasnosti sa odredbama tačke 3.2.7 Dodatka br. 2 ovog priloga.
- ¹¹ Efektivna rashladna snaga svakog isparivača zavisi od broja isparivača fiksiranih na sklopu kondenzatora.
- ¹² U slučaju gubitka, može se dobiti novi certifikat ili, umesto njega, fotokopija ATP certifikata koja ima specijalni pečat sa natpisom „DUPLIKAT“ (u crvenoj boji), ime odgovornog lica, njegov potpis i ime nadležnog ili ovlašćenog organa.
- ¹³ Sigurnosni pečat (reljefni, fluorescentni, ultraljubičasti ili druga sigurnosna oznaka koja potvrđuje verodostojnost certifikata).
- ¹⁴ Ukoliko je primenljivo, navesti način na koji je delegiran organ koji izdaje ATP certifikat.

B. Certifikaciona pločica o saobraznosti transportnog sredstva , propisana u tački 3. Dodatka br. 1 Priloga br. 1

1. Certifikaciona pločica treba da bude stalno učvršćena na transportnom sredstvu na jasno vidljivom mestu uz bilo koju drugu pločicu odobrenja izdatu u službene svrhe. Pločica, u

skladu sa dole prikazanim modelom, treba da ima oblik pravougaonika, da bude otporna na koroziju i vatru, širine najmanje 160 mm i visine najmanje 100 mm. Na pločici treba budu ispisane čitko i neizbrisivo, najmanje na Engleskom, Francuskom ili Ruskom jeziku, sledeće stavke:

- a) Latinična slova „ATP“ iza kojih slede reči „ODOBRENO ZA PREVOZ LAKOKVARLJIVIH NAMIRNICA“;
 - b) „BROJ ODOBRENJA“ praćeno karakterističnom oznakom (u međunarodnom drumskom saobraćaju) države u kojoj je dato odobrenje i brojem (cifre, slova, itd.) odobrenja;
 - v) „SERIJSKI BROJ“ praćeno zasebnim brojem dodeljenim za identifikaciju pojedinih delova transportnog sredstva (može biti proizvođačev broj);
 - g) „ATP OZNAKA“ praćeno karakterističnom oznakom propisanom u Dodatku br. 4 Priloga br. 1, koja odgovara klasi i kategoriji transportnog sredstva;
 - d) „VAŽI DO“ praćeno datumom (mesec i godina) kada ističe odobrenje transportnog sredstva. Ako je odobrenje obnovljeno posle ispitivanja ili provere, odgovarajući datum se može dodati u istom redu.
2. Slova „ATP“ i slova karakteristične oznake države treba da budu visoka približno 20 mm. Druga slova i cifre treba da budu visine ne manje od 5 mm.



Prilog br. 1, Dodatak br. 4

OZNAKE ZA RASPOZNAVANJE KOJE TREBA STAVITI NA SPECIJALNA TRANSPORTNA SREDSTVA

Oznake za raspoznavanje propisane u tački 4. Dodatka br. 1 ovog priloga, pišu se velikim slovima, latinicom, tamno plave boje na beloj osnovi; visina slova treba da bude najmanje 100 mm za oznake klase i najmanje 50 mm za datum isteka. U posebnim slučajevima, kao što je vozilo čija najveća dozvoljena masa ne prelazi 3,5 t, visina oznake klase može biti najmanje 50 mm, odnosno 25 mm za datum isteka.

Oznaka klase i datum isteka treba da se postave najmanje na bočnim stranama u gornjem uglu blizu prednjeg kraja.

Oznake su sledeće:

<u>Transportno sredstvo</u>	<u>Oznaka za raspoznavanje</u>
Obično izotermičko transportno sredstvo	IN
Pojačano izotermičko transportno sredstvo	IR
Obično rashladno transportno sredstvo klase A	RNA
Pojačano rashladno transportno sredstvo klase A	RRA
Pojačano rashladno transportno sredstvo klase B	RRB
Pojačano rashladno transportno sredstvo klase C	RRC
Obično rashladno transportno sredstvo klase D	RND
Pojačano rashladno transportno sredstvo klase D	RRD
Obično transportno sredstvo-hladnjača klase A	FNA
Pojačano transportno sredstvo-hladnjača klase A	FRA
Pojačano transportno sredstvo-hladnjača klase B	FRB
Pojačano transportno sredstvo-hladnjača klase C	FRC
Obično transportno sredstvo-hladnjača klase D	FND
Pojačano transportno sredstvo-hladnjača klase D	FRD
Pojačano transportno sredstvo-hladnjača klase E	FRE
Pojačano transportno sredstvo-hladnjača klase F	FRF
Obično transportno sredstvo za zagrevanje klase A	CNA
Pojačano transportno sredstvo za zagrevanje klase A	CRA
Pojačano transportno sredstvo za zagrevanje klase B	CRB

Ako je transportno sredstvo snabdeveno nestacionarnim ili zavisnim toplotnim uređajem i ako postoje posebni uslovi za upotrebu toplotnog uređaja, slovne oznake za raspoznavanje biće dopunjene latiničnim slovom X u sledećim slučajevima:

1. U SLUČAJU RASHLADNOG TRANSPORTNOG SREDSTVA:

Ukoliko eutektičke ploče treba postaviti u drugu komoru radi zaleđivanja;

2. U SLUČAJU TRANSPORTNOG SREDSTVA -HLADNJAČE:

2.1 Ukoliko je kompresor pogonjen motorom vozila;

2.2 Ukoliko je rashladni uređaj ili njegov deo nestacionaran, što bi sprečilo njegovo funkcionisanje.

Datum (mesec, godina) naveden u odeljku A, stavka 8 u Dodatku br. 3 ovog priloga kao datum prestanka važnosti sertifikata izdatog za transportno sredstvo treba da bude naznačen ispod gorepomenutih oznaka za raspoznavanje.

Model:

FRC 02-2011	02 = mesec	}	prestanka važnosti
	2011 = godina		certifikata

Prilog br. 2

IZBOR TRANSPORTNIH SREDSTAVA I TEMPERATURNIH USLOVA ZA PREVOZ DUBOKO SMRZNUTIH I SMRZNUTIH NAMIRNICA

1. Za prevoz sledećih duboko smrznutih i smrznutih namirnica, transportno sredstvo treba izabrati i koristiti na taj način da za vreme prevoza najviša temperatura namirnica u bilo kojoj tački tereta ne pređe naznačenu temperaturu.

Zbog toga transportno sredstvo koje se koristi za transport duboko smrznutih namirnica treba da bude opremljeno uređajem navedenim u Dodatku br. 1 ovog priloga. Međutim, ukoliko se pristupi proveri temperature namirnica, to se mora učiniti u skladu sa postupkom navedenim u Dodatku br. 2 ovom priloga.

2. Prema tome, temperatura namirnica u bilo kojoj tački tereta mora da bude na ili ispod navedene vrednosti pri utovaru, za vreme prevoza i pri istovaru.
3. Kada je potrebno otvoriti transportno sredstvo, na primer zbog inspekcije, nužno je obezbediti da namirnice ne budu izložene postupcima ili uslovima koji su u suprotnosti sa ciljevima ovog priloga i onima iz Međunarodne konvencije o harmonizaciji kontrole dobara na granici.
4. Za vreme određenih operacija, kao što je odmrzavanje isparivača transportnih sredstava-hladnjača, dozvoljava se kratkotrajno povećanje temperature površine namirnica za ne više od 3 °C u delu tovara, na primer blizu isparivača, iznad odgovarajuće temperature.

Sladoled	-20 °C
Smrznuta ili duboko smrznuta riba, riblji proizvodi, mekušci, ljuskari i sve druge duboko smrznute namirnice	-18 °C
Sve smrznute namirnice (osim maslaca)	-12 °C
Maslac	-10 °C

Dolenavedene duboko smrznute i smrznute namirnice koje se moraju dalje obraditi neposredno po dolasku na odredište:¹

Maslac

¹ Za navedene duboko smrznute i smrznute namirnice namenjene za dalju obradu neposredno po dolasku na odredište, može se dozvoliti postepeno povećanje temperature za vreme prevoza tako da po dolasku na odredište temperature ne budu veće od onih koje je odredio pošiljalac i koje su navedene u ugovoru o prevozu. Ta temperatura ne treba da bude veća od najveće temperature odobrene za istu namirnicu kada se hladi kako je opisano u Prilogu br. 3. Isprave o ovakvom prevozu treba da sadrže ime namirnice, da li je duboko smrznuta ili smrznuta i da će neposredno po dolasku na odredište biti dalje obrađena. Ovaj prevoz biće obavljen ATP odobrenim transportnim sredstvom bez korišćenja toplotnih uređaja za povećanje temperatura namirnica.

Koncentrisani voćni sok

Prilog br. 2, Dodatak br. 1

PRAĆENJE TEMPERATURE VAZDUHA KOD TRANSPORTA DUBOKO SMRZNutih LAKOKVARLJIVIH NAMIRNICA

Transportno sredstvo mora biti opremljeno odgovarajućim instrumentom za snimanje kako bi se pratilo, u kratkim i ravnomernim intervalima, temperature vazduha kojem su izložene duboko smrznute namirnice namenjene za ljudsku upotrebu.

Merni instrument mora biti odobren od akreditovanog tela i dokumentacija mora biti na raspolaganju za odobrenje nadležnih ATP organa.

Merni instrumenti moraju biti u saglasnosti sa Standardom EN 12830 (Uređaji za snimanje temperature za prevoz, skladištenje i distribuciju rashlađene, smrznute, duboko/brzo smrznute hrane i sladoleda – Ispitivanje, učinak, podesnost) i EN 13486 (Uređaji za snimanje temperature i termometri za prevoz, skladištenje i distribuciju rashlađene, smrznute, duboko/brzo smrznute hrane i sladoleda – Periodična verifikacija).

Zapisi temperatura dobijeni na ovaj način moraju biti datirani i korisnik ih mora čuvati najmanje godinu dana ili duže, u zavisnosti od vrste hrane.

Merni instrumenti treba da budu u skladu sa odredbama ovog dodatka jednu godinu posle stupanja na snagu gornjih odredbi. Merni instrumenti ugrađeni pre tog datuma koji ne odgovaraju gornjim standardima mogu da se koriste do 31. decembra 2009.

Prilog br. 2, Dodatak br. 2

POSTUPAK ZA UZORKOVANJE I MERENJE TEMPERATURE KOD PREVOZA RASHLAĐENIH, SMRZnutIH I DUBOKO SMRZnutIH LAKOKVARLJIVIH NAMIRNICA

A. OPŠTA RAZMATRANJA

1. Kontrola i merenje temperatura utvrđeni u Prilozima br. 2 i 3 treba da budu obavljani tako da namirnica ne budu izložene uslovima štetnim za bezbednost ili kvalitet namirnica. Merenje temperature hrane treba da bude obavljeno u rashlađenoj okolini, i sa minimum kašnjenja i minimum ometanja operacija prevoza.
2. Postupci kontrole i merenja, kao što je navedeno u tački 1, će prvenstveno biti obavljani na mestima utovara ili istovara. Ti postupci obično neće biti sprovedeni u toku prevoza, sve dok ne postoji ozbiljna sumnja u saobraznost temperatura namirnica utvrđenih u Prilozima br. 2 i 3.
3. Kada je to moguće, kontrola treba da uzme u obzir informacije dobijene od uređaja za praćenje temperature u toku putovanja pre nego što izabere te tovare lakokvarljivih namirnica za uzorkovanje i postupke merenja. Prelazak na merenje temperature hrane treba izvršiti samo ako postoji ozbiljna sumnja u upravljanje temperaturom za vreme prevoza.
4. Kada se izabere tovar, prvo treba primeniti merenje bez razaranja (između kutija ili između pakovanja). Samo ako rezultati merenja bez razaranja nisu saglasni sa temperaturama navedenim u Prilozima br. 2 ili 3 (uzimajući u obzir dozvoljena odstupanja), primeniće se merenje sa razaranjem. Kada su pošiljke ili kutije otvorene zbog kontrole, ali nisu preduzeta nikakva druga dejstva, one će biti zatvorene i zapečaćene sa podacima o danu, času i mestu kontrole, i overene zvaničnim pečatom kontrolnog organa.

B. UZORKOVANJE

5. Tipovi izabrane ambalaže za merenje temperature treba da budu takvi da je njihova temperatura predstavnik najtoplije tačke pošiljke.
6. Kada je potrebno da se izaberu uzorci za vreme prevoza dok je pošiljka utovarena, dva uzorka treba da budu uzeta sa vrha i dna pošiljke blizu ivice otvaranja svakih vrata ili para vrata.
7. Kada se uzorci uzimaju za vreme istovara pošiljke, po četiri uzorka treba da budu izabrana na sledećim mestima:
 - vrh i dno pošiljke blizu ivice otvaranja vrata;
 - gornji zadnji uglovi pošiljke (tj. najudaljeniji od rashladnog uređaja);
 - centar pošiljke;
 - centar prednje površine pošiljke (tj. najbliže rashladnom uređaju);
 - gornji ili donji uglovi prednje površine pošiljke (tj. najbliže ulasku povratnog vazduha iz rashladnog uređaja).

8. U slučaju rashlađene hrane o kojoj je reč u Prilogu br. 3, uzorci se uzimaju i sa najhladnijeg mesta kako bi se osiguralo da nije došlo do smrzavanja za vreme transporta.

V. MERENJE TEMPERATURE LAKOKVARLJIVIH NAMIRNICA

9. Sondu za merenje temperature pre merenja treba ohladiti na temperaturu što bližu temperaturi proizvoda.

I. Rashlađena hrana

10. Merenje bez razaranja. Merenje između kutija ili između pakovanja treba da se obavi pljosnatom sondom, koja obezbeđuje dobar površinski kontakt, ima malu toplotnu masu i visoku toplotnu provodljivost. Kada se sonda postavlja između kutija ili pakovanja hrane, treba postojati dovoljan pritisak kako bi se dobio dobar toplotni kontakt, i dovoljna dužina sonde da bi se smanjile greške provodljivosti.
11. Merenje sa razaranjem. Treba koristiti sondu sa krutim robusnim telom i oštrim vrhom, izrađenu od materijala koji se može lako čistiti i dezinfikovati. Sondu treba uvući u središte pakovanja hrane, i zabeležiti temperaturu kada se ustali.

II. Smrznuta i duboko smrznuta hrana

12. Merenje bez razaranja. Isto kao u tački 10.
13. Merenje sa razaranjem. Temperaturne sonde nisu konstruisane za prodiranje u smrznutu hranu. Zbog toga je potrebno napraviti rupu u proizvodu u koju će se uvući sonda. Rupa se buši prethodno ohlađenim probojnim instrumentom - metalni instrument sa oštrim vrhom kao što je probojac za led, ručna bušilica ili svrdlo. Prečnik rupe treba da omogući blizak kontakt sa sondom. Dubina rupe u koju se uvlači sonda zavisi od tipa proizvoda:
- i) Kada dimenzije proizvoda dozvoljavaju, sondu uvući do dubine od 2,5 cm od površine proizvoda;
 - ii) Kada veličina proizvoda ne dozvoljava postupak opisan pod i), sondu treba uvući najmanje do dubine koja je 3 do 4 puta veća od prečnika sonde;
 - iii) Nije moguće ili praktično napraviti rupu u nekim vrstama hrane zbog njihove veličine ili oblika (povrće isečeno na kocke npr.). U tim slučajevima unutrašnja temperatura pakovanja hrane se određuje umetanjem pogodne sonde sa oštrim vrhom u centar pakovanja kako bi se izmerila temperatura u dodiru sa hranom.

Posle umetanja sonde, temperatura se očitava nakon njenog ustaljenja.

G. OPŠTI KRITERIJUMI ZA MERNI SISTEM

14. Merni sistem (sonda i pokazivač) koji se koristi za određivanje temperature treba da zadovolji sledeće kriterijume:

- I) vreme odziva treba da bude takvo da omogući registrovanje 90% od razlike između početnog i konačnog očitavanja u periodu od tri minuta;
- II) ¹sistem treba da ima tačnost od $\pm 0,5$ °C u mernom opsegu od -20 °C do $+30$ °C;
- III) ¹tačnost merenja ne sme da se promeni za više od $0,3$ °C za vreme rada u temperaturnom opsegu okoline od -20 °C do $+30$ °C;
- IV) rezolucija očitavanja instrumenta treba da bude $0,1$ °C;
- V) ¹tačnost sistema treba redovno proveravati;
- VI) sistem treba da poseduje važeći certifikat o kalibraciji izdat od ovlašćene institucije;
- VII) električne komponente sistema treba da budu zaštićene od neželjenih efekata usled kondenzacije vlage;
- VIII) sistem treba da bude robustan i otporan na udar.

D. DOZVOLJENA ODSUPANJA PRI MERENJU TEMPERATURE

Određena odstupanja treba da budu dozvoljena u tumačenju temperaturnih merenja:

- i) operaciona – u slučaju smrznute i duboko smrznute hrane, kratki porast od 3 °C u odnosu na temperaturu dozvoljenu u Prilogu br. 2 je dozvoljen za površinsku temperaturu hrane;
- ii) metodološka – merenje bez razaranja može da da najviše do 2 °C razlike u očitavanju u poređenju sa stvarnom temperaturom, naročito zbog debljine kartona za pakovanje. Ova odstupanja se ne odnose na metode merenja temperature sa razaranjem.

¹ *Postupak će biti određen.*

Prilog br. 3

IZBOR TRANSPORTNIH SREDSTAVA I TEMPERATURNIH USLOVA ZA PREVOZ RASHLAĐENIH NAMIRNICA

1. Za prevoz sledećih rashlađenih namirnica, transportno sredstvo treba izabrati i koristiti na taj način da za vreme prevoza najviša temperatura u bilo kojoj tački tereta ne pređe naznačenu temperaturu. Međutim, ukoliko se pristupi proveri temperature namirnice, to se mora učiniti u skladu sa postupkom navedenim u Dodatku br. 2 ovom priloga.
2. Prema tome, temperatura namirnica u bilo kojoj tački tereta mora da bude na ili ispod navedene vrednosti pri utovaru, za vreme prevoza i pri istovaru.
3. Kada je potrebno otvoriti transportno sredstvo, na primer zbog inspekcije, nužno je obezbediti da namirnice ne budu izložene postupcima ili uslovima koji su u suprotnosti sa ciljevima ovog priloga i onima iz Međunarodne konvencije o harmonizaciji kontrole dobara na granici.
4. Kontrola temperature namirnica naznačenih u ovom prilogu treba da bude takva da ne izazove smrzavanje u bilo kojoj tački tereta.

Maksimalna temperatura

I.	Sirovo mleko ¹	+ 6 °C
II.	Crveno meso ² i krupna divljač (osim crvenih iznutrica)	+ 7 °C
III.	Proizvodi od mesa ³ , pasterizovano mleko, sveži mlečni proizvodi (jogurt, kefir, pavlaka i svež sir ⁴), gotova jela (meso, riba, povrće), sirovo povrće spremno za jelo, proizvodi od povrća ⁵ i riblji proizvodi ³ koji nisu navedeni dole	ili na +6 °C ili na temperaturi naznačenoj na etiketi i/ili u ispravi o prevozu
IV.	Divljač (osim krupne divljači), živina ² i zečevi	+ 4 °C
V.	Crvene iznutrice ²	+ 3 °C
VI.	Mleveno meso ²	ili na +2 °C ili na temperaturi naznačenoj na etiketi i/ili u ispravi o prevozu
VII.	Sirova riba, mekušci i ljuskari ⁶	na ledu koji se topi ili na temperaturi topljenja leda

¹ Kada se mleko skuplja sa farmi za neposrednu preradu, za vreme prevoza temperatura može da poraste do +10 °C.

² Pripremljeno na bilo koji način.

³ Izuzev za proizvode potpuno obrađene soljenjem, dimljenjem, sušenjem ili sterilizacijom.

⁴ Pod „svežim sirom“ se podrazumeva nezreo sir koji je spreman za konzumiranje ubrzo posle proizvodnje i koji ima ograničen period konzervacije.

⁵ Sirovo povrće koje je iseckano na kocke ili kriške ili mu je na drugi način smanjena veličina, ali izuzev onog koje je samo oprano, oljušteno ili isečeno na polovine.

⁶ Izuzev za živu ribu, žive mekušce i žive ljuskare.