



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Logistično inženirstvo
Modul: Cestni promet

**POGOJI ZA KONTROLO ATP VOZIL ZA
PREVOZ ZAMRZNJENEGA IN HITRO
POKVARLJIVEGA BLAGA V PODJETJU A1
– REMONT KRANJ d.o.o.**

Mentor: mag. Branko Lotrič
Lektorica: Ana Peklenik, prof.

Kandidat: Jure Jeraj

Kranj, april 2016

IZJAVA

»Študent Jure Jeraj izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Branka Lotriča.«

»Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.«

Dne _____

Podpis: _____

POVZETEK

K dolgotrajni ohranitvi ustrezne kakovosti hitro pokvarljivega in zamrznjenega blaga med transportom poleg izbire primerne ATP vozila pripomorejo tudi drugi dejavniki. Eno od osnovnih pravil je, da živila v času od proizvodnje do prodaje ohranjamo na določeni temperaturi. Vso opremo, s katero v vozilih za prevoz hitro pokvarljivih živil vzdržujemo primerno temperaturo, je treba redno vzdrževati, čistiti in pregledovati. V Sloveniji je nekaj pooblaščenih organizacij za tehnični pregled vozil po Sporazumu ATP. Ocenjujemo, da je takih kontrolnih organov premalo, zato so prevozniki in lastniki takšnih vozil prisiljeni opraviti takšen pregled v tujini.

Na začetku diplomske naloge predstavljamo osnovne pojme, povezane z logistiko hitro pokvarljivega blaga. V nadaljevanju je prikazan postopek tehničnega pregleda vozil v podjetju A1 – Remont Kranj d.o.o. na Laborah. Glede na to, da je tehnični pregled pomemben tudi za ATP vozila, je predstavljen celoten postopek, osnovne značilnosti temperature, ki mora biti v vozilu konstantna, ter merilne naprave, s katerimi je izmerjena temperatura v sklopu tehničnega pregleda. V nadaljevanju je opisan še postopek pridobitve pooblastila za izvajanje tehničnih pregledov ATP vozil za podjetje A1 – Remont Kranj d.o.o., ki je sedaj kontrolni organ na področju tehničnih pregledov osebnih vozil, tovornih vozil, traktorjev ipd.

KLJUČNE BESEDE

- vozilo ATP
- tehnični pregled
- merilne naprave
- hitro pokvarljivo blago
- prevoz blaga

ABSTRACT

In addition to suitable ATP vehicles, other factors can also contribute to the long-term preservation of adequate quality of perishable and frozen goods during transportation. Maintaining a certain temperature of goods during the time between producing and selling them is one of the basic rules. All equipment used to maintain the temperature in the vehicles for the transport of perishable goods should be regularly maintained, cleaned and inspected. In Slovenia, a few authorized organizations can carry out roadworthiness test under the ATP Agreement. The estimation is that there are not enough of such inspection authorities, and therefore the carriers and owners of ATP vehicles are forced to undergo such test abroad.

At the beginning of the thesis, basic concepts related to logistics of perishable goods are presented. Next, the procedure of roadworthiness test in the company A1 – Remont Kranj d.o.o. in Labore is shown. Roadworthiness test is important also for ATP vehicles; therefore, the entire procedure is presented as well as basic features of the temperature that needs to maintain constant in the vehicle and measuring devices used to measure the temperature as a part of the roadworthiness test. Next, the procedure to obtain authorization for conducting roadworthiness test of ATP vehicles for the company A1 – Remont Kranj d.o.o. is described; the latter is the inspection authority for the roadworthiness tests of private vehicles, cargo vehicles, tractors, etc.

KEYWORDS

- ATP vehicle
- roadworthiness test
- measuring device
- perishable goods
- carriage of goods

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Predstavitev problema.....	1
1.2	Namen in cilj naloge.....	2
1.3	Predpostavke in omejitve	2
1.4	Metodologija dela	2
2	TEHNIČNI PREGLEDI V A1 – REMONT KRANJ d.o.o.....	3
2.1	Naprave in oprema za izvedbo tehničnega pregleda vozila	7
3	ATP VOZILA	8
3.1	Značilnosti in zmogljivosti ohlajevalnih naprav	8
3.2	Prevoz blaga pod nadzirano toploto	11
3.3	Tehnični pregled in kontrola ATP vozila	12
3.3.1	Metode in postopki, ki se morajo uporabljati za merjenje in kontrolo izotermije in učinkovitosti hladilnih ali ogrevalnih naprav na specialnih vozilih za prevoz pokvarljivih živil	16
3.3.2	Merilne naprave za merjenje temperature	20
3.3.3	Ugotavljanje ustreznosti vozila predpisanim normam	21
4	Postopek pridobitve pooblastila za pregled atp vozil v podjetju A1 – Remont Kranj d.o.o.....	24
4.1	Usmeritve za pridobitev pooblastila za izvajanje postopkov ugotavljanja skladnosti vozil.....	24
4.2	Obseg dela v A1 – Remont Kranj d.o.o.	26
4.3	Ocena učinkov	31
5	ZAKLJUČEK.....	32
6	LITERATURA IN VIRI	34

KAZALO SLIK

Slika 1: Valji za merjenje zavornega učinka.....	4
Slika 2: Digitalni prikazovalnik meritve zavor	5
Slika 3: Merjenje izpušnih plinov.....	7
Slika 4: ATP vozilo	11
Slika 5: Kabelsko tipalo	20
Slika 6: Označevanje vozil po predpisih	22
Slika 7: Potrdilo o ustreznosti normam ATP.....	23
Slika 8: Prikazovalnik temperature	29

KAZALO TABEL

Tabela 1: Klasifikacija vozil po sporazumu ATP	15
Tabela 2: Merilno območje tipala.....	21

1 UVOD

Hitro pokvarljivo blago je nagnjeno h kvarjenju, to je propadanju in zmanjševanju vrednosti, kadar je izpostavljeno večjim spremembam temperature in vlage ali daljšim časovnim obdobjem zaradi zamude pri dostavi.

Hitro pokvarljivo blago se mora prevažati v prevoznih sredstvih, kot je predpisano in opisano v Sporazumu o mednarodnem prevozu pokvarljivih živil in specialnih vozilih za njihov prevoz. Takih prevoznih sredstev za prevoze ATP ni dovoljeno uporabljati za prevoz živih živali ali drugih proizvodov, ki bi lahko onesnažila druge proizvode (npr. meso). Za ohranjanje kakovosti blaga je ključna temperatura v tovornem prostoru.

Pri kontroli ustreznosti vozila v pooblaščenih organizacijah za tehnične preglede se preverijo skupne določbe o vrednosti koeficienta toplotne prevodnosti ter ustreznost toplotne izolacije tovornega prostora. Ustreznost vozil zahtevam, ki so predpisane v dodatku ATP Sporazuma, se kontrolira v ustreznih za to opremljenih prostorih, ki jih določi ali pooblasti pristojno ministrstvo države, v kateri je vozilo registrirano. Tako vozilo se nujno pregleda, preden gre v promet oz. vsakokrat, kadar to zahtevajo predpisi.

Pregled specialnega vozila, ki kasneje pridobi potrdilo o ustreznosti za opravljanje prevoza hitro pokvarljivih živil, je opravljen strokovno in ustrezno, vendar bi se morali izvajati pogosteje, saj bi le tako prevozniki zagotovili svojim odjemalcem kvalitetnejši prevoz in stanje blaga.

1.1 Predstavitev problema

Hitro pokvarljivo blago je blago, ki je nagnjeno h kvarjenju, to je propadanju in zmanjševanju vrednosti, kadar je izpostavljeno večjim spremembam temperature in vlage ali daljšim časovnim obdobjem zaradi zamude pri dostavi.

Hitro pokvarljivo blago se mora prevažati v prevoznih sredstvih, kot je predpisano in opisano v Sporazumu o mednarodnem prevozu pokvarljivih živil in specialnih vozilih za njihov prevoz. Takih prevoznih sredstev za prevoze ATP ni dovoljeno uporabljati za prevoz živih živali ali drugih proizvodov, ki bi lahko onesnažila druge proizvode (npr. meso). Za ohranjanje kakovosti blaga je ključna temperatura v tovornem prostoru.

Vozila za prevoz hitro pokvarljivega blaga morajo biti ustrezno pregledana in opremljena s potrdilom o ustreznosti. Da bi ugotovili, katera so vozila, odobrena po ATP, ki prevažajo pokvarljiva živila, lahko pogodbenice uporabijo razpoznavne oznake, pritrjene na ustrezno opremo, in potrdilo ATP ali ploščico odobritve ATP, kot je določeno v Sporazumu. Ti znaki in označbe se morajo nemudoma odstraniti, takoj ko

vozilo preneha ustrezati normam ATP. Ustreznost vozila potrdi pristojni organ, ki je pooblaščen za kontrolo.

Pri kontroli ustreznosti vozila v pooblaščenih organizacijah za tehnične preglede se preverijo skupne določbe o vrednosti koeficienta toplotne prevodnosti ter preveri ustreznost toplotne izolacije tovornega prostora. Ustreznost vozil zahtevam, ki so predpisane v dodatku porazuma ATP, se kontrolira v ustreznih za to opremljenih prostorih, ki jih določi ali pooblasti pristojno ministrstvo države, v kateri je vozilo registrirano. Tako vozilo se nujno pregleda, preden gre v promet oz. vsakokrat, kadar to zahtevajo predpisi.

Pregled specialnega vozila, ki pozneje pridobi potrdilo o ustreznosti za opravljanje prevoza hitro pokvarljivih živil, je opravljen strokovno in ustrezno, vendar bi se morali izvajati pogosteje, saj bi le tako prevozniki zagotovili svojim odjemalcem kvalitetnejši prevoz in blago.

1.2 Namen in cilj naloge

Namen diplomskega dela je preučiti postopek pregleda vozila ATP za prevoz zamrznjenega in hitro pokvarljivega blaga po standardih, ki so določeni v Sporazumu o mednarodnem prevozu pokvarljivih živil in specialnih vozilih za njihov prevoz. Prikazati želimo glavne prednosti, ki bi jih imelo podjetje s pridobitvijo pooblastila za kontrolo vozil ATP.

Cilj diplomske naloge je pregledati celotno literaturo s področja kontrole in tehničnega pregleda ATP vozila in ugotoviti obstoječe stanje na tem področju ter ugotoviti, kateri postopki so potrebni za pooblastilo pregledov vozil ATP v podjetju A1 – Remont Kranj d.o.o.

1.3 Predpostavke in omejitve

Pri delu pričakujemo predvsem težave s pridobivanjem podatkov o tem, kakšni pogoji so potrebni za pridobitev pooblastila za pregled vozila ATP. Gre namreč za norme, ki so predvidene za prilagoditev prostorov in opreme, te pa so težko dostopne.

1.4 Metodologija dela

Pri izdelavi diplomske naloge bodo uporabljene predvsem naslednje metode raziskovanja:

- študija knjižnih virov,
- metoda intervjuvanja,
- študija primera.

2 TEHNIČNI PREGLEDI V A1 – REMONT KRANJ D.O.O.

Tehnične preglede motornih in priklopnih vozil opravljajo pravne osebe, ki jih za to pooblasti minister za notranje zadeve. Za pridobitev pooblastila mora pravna oseba izpolnjevati pogoje glede poslovnih prostorov, predpisane opreme in naprav ter strokovnih delavcev, določene z zakonom in predpisom o pogojih za opravljanje tehničnih pregledov. Tehnične preglede smejo opravljati le kontrolorji tehničnih pregledov, ki imajo najmanj srednjo izobrazbo tehnične smeri in tri leta delovnih izkušenj na področju mehanike, popravila vozil. Opravljen morajo imeti tudi strokovni izpit za kontrolorja tehničnih pregledov.

Motorna in priklopna vozila, razen izjem, navedenih v 50. členu Zakona o motornih vozilih (2010), opravijo prvi tehnični pregled štiri leta po prvi registraciji, nato pa vsaki dve leti do osmega leta starosti.

Lahki priklopniki, bivalni priklopniki, traktorski priklopniki ter priklopna vozila za prevoz čolnov, vodnih skuterjev in drugih priprav za šport in prosti čas, katerih največja dovoljena masa presega 750 kg in ne presega 3500 kg, opravijo prvi tehnični pregled štiri leta po nakupu oz. prvi registraciji ter nato vsaka štiri leta.

Tehnični pregledi motornih in priklopnih vozil, s katerimi se opravlja javni prevoz potnikov, avtobusov, motornih in priklopnih vozil, ki prevažajo nevarno blago, vozil, ki se uporabljajo za učenje vožnje v avtošolah in motornih vozil, opremljenih kot vozila s prednostjo oziroma vozila za spremstvo, razen motornih in priklopnih vozil v lasti prostovoljnih gasilskih društev, ki so po obliki in namenu karoserije gasilska vozila, se opravljajo vsakih šest mesecev (Zakon o motornih vozilih, 2010).

51. čl. Zakona o motornih vozilih (2010) predpisuje izvedbo tehničnega pregleda. Tehnični pregled vozila mora biti opravljen v skladu z veljavnimi predpisi in ob uporabi brezhibnih predpisanih merilnih naprav in opreme. Merilne naprave morajo biti odobrene, pregledane in overjene skladno z meroslovnimi predpisi ali ustrezno umerjene, če zanje ni meroslovnih predpisov. Pri izvedbi tehničnega pregleda se upoštevajo tudi navodila za uporabo naprave, ki jih izda proizvajalec naprave.

Če je bilo na tehničnem pregledu ugotovljeno, da je vozilo tehnično brezhibno, se izda potrdilo, na katerem je označen rok, ko mora vozilo opraviti tehnični pregled.

Postopek tehničnega pregleda v A1 – Remont Kranj d.o.o.

Tehnični pregledi v podjetju A1 – Remont Kranj d. o. o. se opravljajo na treh stezah za preizkušanje: stezi za motorna kolesa, stezi za osebna vozila in kombinirani stezi za kombinirana in osebna vozila. Tehnični pregled vozila vedno opravljata dva strokovno

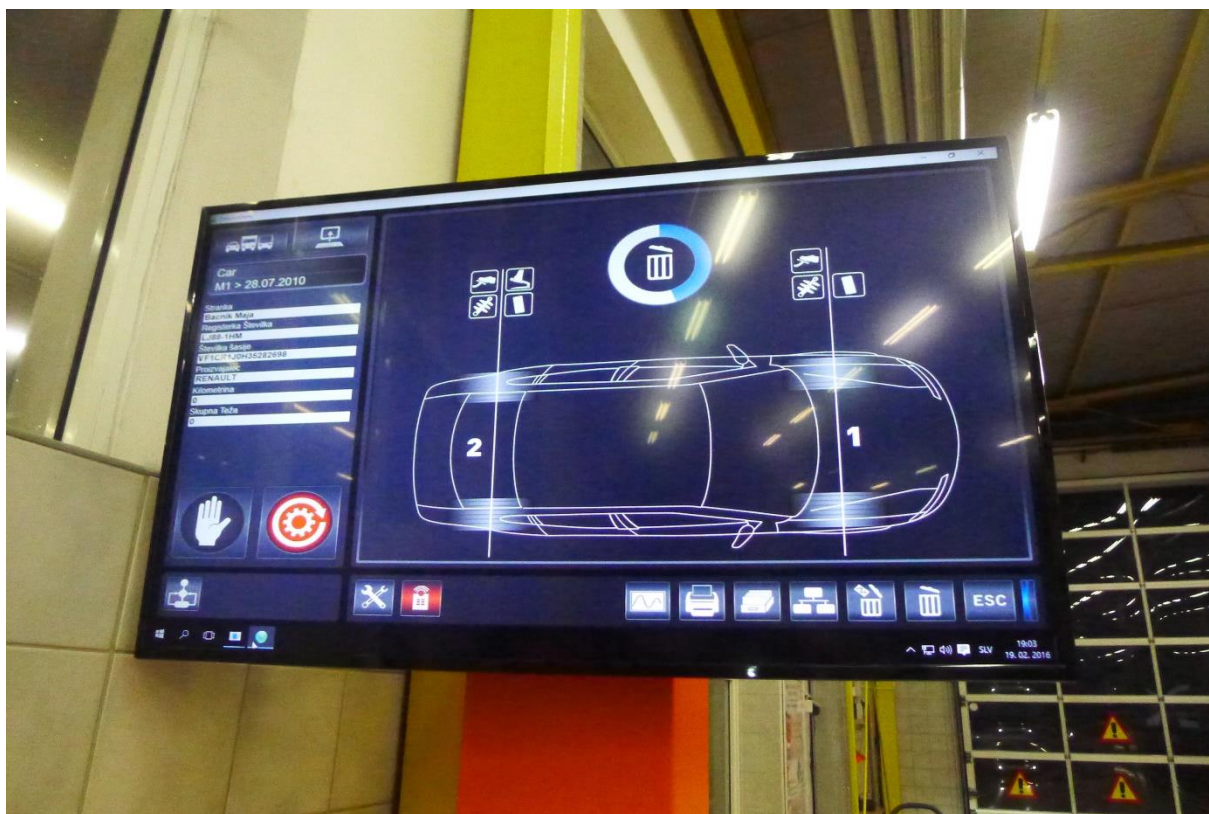
usposobljena preglednika. Če so na vozilu narejene predelave, je treba preveriti, ali so vpisane v potrdilo o skladnosti vozila.

Tehnični pregled motornega vozila se začne z identifikacijo vozila, primerjanjem podatkov o vozilu v prometnem dovoljenju s potrdilom o skladnosti in računalniško bazo vozil MRVL¹. Ko ugotovimo, da vozilo, ki je prišlo na tehnični pregled, ustreza dokumentom, preverimo tlak v pnevmatikah in po jih potrebi napolnimo po predpisih, ki jih je izdal proizvajalec. Vozilo zapeljemo preko plošče za optično nastavitve podvozja na ploščo, kjer ga stehamo. Potem ga zapeljemo v valje, kjer pomerimo zavorni učinek na prednji osi; potem zapeljemo vozilo z zadnjimi kolesi preko plošče za optično nastavitve podvozja na ploščo, kjer stehamo drugo os vozila. Vozilo zapeljemo še z zadnjimi kolesi na valje za preizkušanje zavornega učinka delovne zavore in potem še parkirne zavore. Rezultati, ki smo jih izmerili, se prenesejo v računalniško vodeno preizkuševalno stezo.



Slika 1: Valji za merjenje zavornega učinka
(Lastni vir)

¹ MRVL – matični register vozil



Slika 2: Digitalni prikazovalnik meritve zavor
(Lastni vir)

Sledi postopek pregleda podvozja. Eden od strokovno usposobljenih preglednikov pregleda celotno podvozje vozila. Pogleda zračnost vpetja kolesa na šasijo vozila, volansko gred, pogonske gredi, zavorne cevi, puščanje tekočin, stanje pnevmatik (dimenzijo, hitrostni razred, starost in globino dezena), stanje zavornih diskov in karoserije, stanje izpušnega sistema in amortizerjev, rezervoar. Sledi postopek merjenja višine prednjih žarometov. Pred merjenjem višine je treba v kabini vozila preveriti, da je stikalo za nastavitev višine žarometov na vrednosti nič.

Regloskop postavimo pred prednji žaromet in nastavimo vrednost, ki jo odčitamo na žarometu. Če te vrednosti ni, izračunamo višino po predpisanih podatkih Pravilnika o tehničnih pregledih. Tako pomerimo zasenčeni snop prednjega levega in prednjega desnega žarometu. Potem pomerimo višino dolgega snopa prednjega levega in desnega žarometu in višino snopa prednjih meglenk. Vrednosti, ki jih dobimo, prenesemo na računalniško vodeno preizkuševalno stezo. Preverimo še delovanje vseh ostalih svetlobnih teles.

Nadalje preverimo notranjost vozila. Kontroliramo delovanje opozorilnih luči na armaturni plošči, delovanje sistemov, ki so vgrajeni v vozilu (ABS², ESP³, zračne

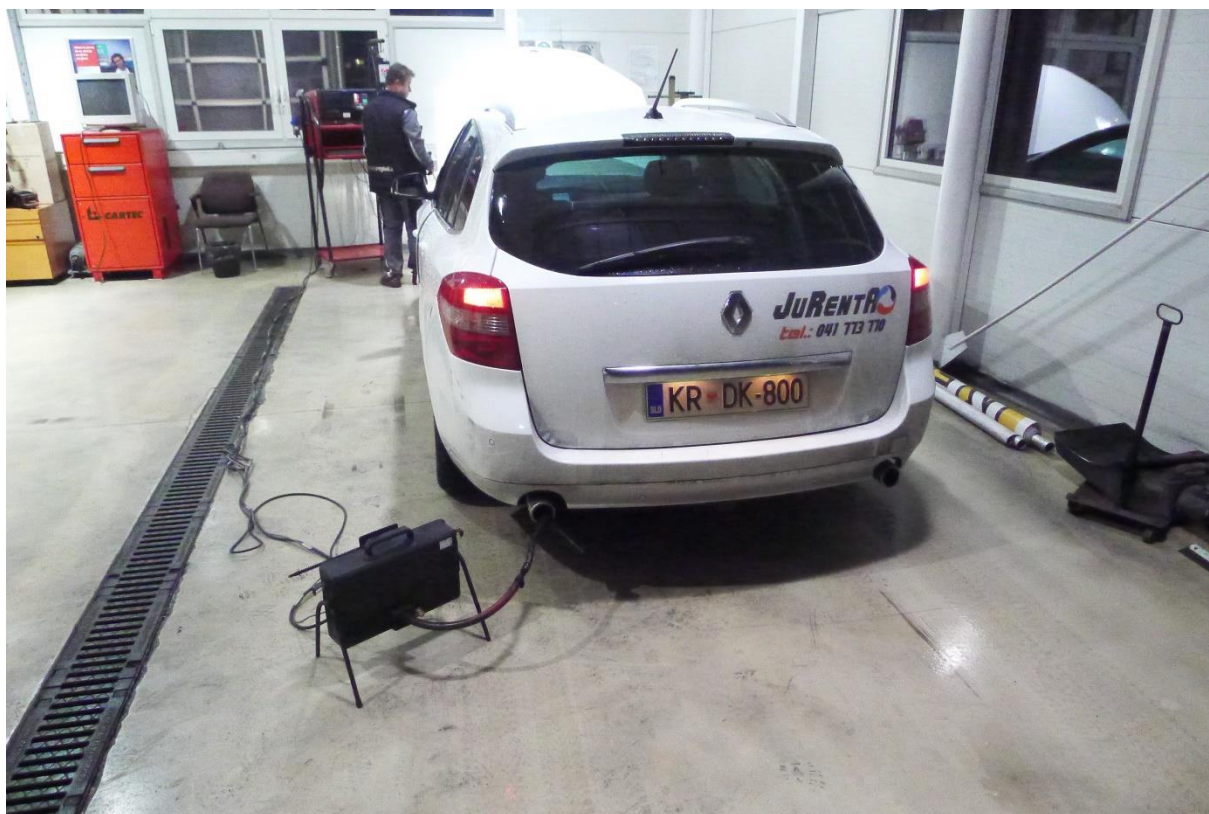
² Anti – Lock Braking System (protiblokirni zavorni sistem)

blazine, tlak v pnevmatikah), preverimo delovanje varnostnih pasov v vozilu in kontroliramo vgrajene vzglavnike v sedežih. Nato preverimo obvezno opremo v vozilu, ki jo sestavljajo varnostni trikotnik, rezervne žarnice, ki morajo vsebovati polovico potrebnih žarnic za osvetlitev vozila, prva pomoč, ki ne sme biti starejša od 5 let, vsebina v njej pa ne manjša od specifikacije, ki je navedena v Pravilniku o tehničnih pregledih motornih in priklopnih vozil, ter opozorilni jopič. V vozilih, ki potrebujejo gasilni aparat, mora biti ta vgrajen na dostopnem mestu ter pregledan v rokih, ki jih predpisuje Pravilnik o tehničnih pregledih motornih in priklopnih vozil, gasilna sposobnost aparata pa mora ustrezati kategoriji vozila, za katero ga uporabljamo.

Sledi postopek merjenja izpušnih plinov pri dizelskih in bencinskih motorjih. Pri merjenju izpušnih plinov pri bencinskih motorjih na vozilo najprej priprimo klešče za merjenje obratov motorja, v izpušno cev pa vstavimo sondo za merjenje emisije CO₂ in vrednosti lambda sonde. Namesto merilne palice za kontrolo količine olja v motorju vstavimo sondo za merjenje temperature motorja. Na merilni postaji izberemo meritev z ali brez katalizatorja, vnesemo podatke, ki jih predpisuje Pravilnik za merjenje izpušnih plinov. Meritev poteka 30 sekund na prostem teku in potem še 30 sekund na povišanem prostem teku 2000–3000 obratov na sekundo. Rezultate, ki jih dobimo, prenesemo na računalniško vodeno preizkuševalno stezo.

Postopek merjenja izpušnih plinov pri dizelskih motorjih se od postopka pri bencinskih motorjih nekoliko razlikuje. Na vozilo priprimo klešče za merjenje obratov motorja, v izpušno cev damo sondo s fotocelico za merjenje trdih delcev. Namesto merilne palice za kontrolo količine olja v motorju vstavimo sondo za merjenje temperature motorja. Vnesemo podatke, ki jih je predpisal proizvajalec vozila. Vozilo segrejemo na delovno temperaturo 80 °C. Meritev poteka 30 sekund na prostem teku in potem še 30 sekund na povišanem prostem teku 2000–3000 obratov na sekundo. Rezultate, ki jih dobimo, prenesemo na računalniško vodeno preizkuševalno stezo.

³ Elektronski program stabilnosti



Slika 3: Merjenje izpušnih plinov
(Lasni vir)

Podatke, ki smo jih dobili, in napake, ki smo jih ugotovili skozi celotni tehnični pregled, zabeležimo na zapisnik o tehničnem pregledu, na katerem lahko po tehnični specifikaciji TSV 601 označimo, da je vozilo brezhibno, pogojno brezhibno (vozilo je lahko udeleženo v cestnem prometu, vendar mora v 15 delovnih dneh odpraviti napake), vozilo ni brezhibno (vozilo je lahko udeleženo v cestnem prometu, vendar mora odpraviti napake v 5 delovnih dneh in se vrniti na ponovni tehnični pregled) ter kritična napaka (vozilo ne sme biti udeleženo v cestnem prometu, v 5 delovnih dneh mora odpraviti napake in se ponovno vrniti na tehnični pregled).

Pri motornih kolesih merimo poleg naštetega tudi hitrost. Izvzamemo le merjenje izpušnih plinov, ki pri motornih kolesih ni potrebno. Pri tovornih vozilih preverimo še vlečne sklopke, kraljevi čep in sedla na vlačilcih ter radij ogledal.

2.1 Naprave in oprema za izvedbo tehničnega pregleda vozila

Vsaka pooblaščen organizacija mora za izvedbo tehničnega pregleda imeti ustrezno opremo. Pravilnik o tehničnih pregledih motornih in priklopnih vozil (2013) tako predpisuje naslednje naprave in opremo:

- merilno napravo za merjenje emisije izpušnih plinov motorjev na kompresijski vžig (dizelskih motorjev);

- merilno napravo za merjenje emisije bencinskih motorjev;
- fonometer;
- elektronski regloskop za kontrolo nastavitve žarometov;
- napravo za merjenje pojemkov;
- kalibre z ustreznimi tolerančnimi polji za kontrolo vlečnih naprav;
- dolžinski merili splošnega namena;
- napravo za merjenje globine profila na pnevmatikah;
- manometer za merjenje tlaka v pnevmatikah;
- napravo za merjenje vrelišča zavorne tekočine v stopinjah Celzija;
- napravo za simulacijo vztrajnostne sile pri vztrajnostnih zavorah priklopnih vozil;
- napravo za funkcionalno kontrolo električnih priključkov za vlečna in priklopna vozila;
- dve podložni zagozdi za kolesa;
- prenosno svetilko za pregled podvozja;
- indikator za ugotavljanje puščanja pogonskega plina;
- ustrezen vir tehničnih podatkov o vozilih, ki so potrebni za identifikacijo vozil in opravljanje tehničnih pregledov vozil;
- predpise, ki se nanašajo na tehnične preglede in ugotavljanje skladnosti vozil;
- navodila proizvajalcev merilnih naprav in opreme za njihovo uporabo;
- tehtnico za tehtanje mase po posamični osi vozila;
- napravo za merjenje zavornih sil;
- kanal za kontrolo spodnjega dela vozila;
- merilno mesto za merjenje emisij izpušnih plinov;
- napravo za merjenje zavornih sil tovornih in priklopnih vozil ter avtobusov;
- merilno napravo za merjenje hitrosti mopedov;
- programsko opremo za zajem podatkov o vozilu.

3 ATP VOZILA

3.1 Značilnosti in zmogljivosti ohlajevalnih naprav

Za varen prevoz kvarljivih prehrabnih izdelkov mora prevoznik skrbeti, da imajo njegova vozila in njihova hladilna tovarišča zagotovljeno raven kakovosti in zmogljivosti.

Hladilna oprema

Montrealški zapisnik za hlajenje prepoveduje uporabo tekočega klora, pridobljenega iz metana ali etana in še posebej CFC (R-11, R-12 IN R-502) in HCFC⁴ (R-22). Za osamitev tovarišč (hladilnikov) se ne priporoča uporaba pene R-11 niti ohlajevalnih strojev, ki kot hladilo uporabljajo CFC in HCFC. Po tem priporočilu izdelovalci hladilnih

⁴ Plini, ki povzročajo razgradnjo ozona

naprav svetujejo zamenjavo nedovoljenih snovi z dovoljenimi, kot so halogene ohlajevalne snovi, tako R-134 kot mešanica dveh ali treh nekloriranih tekočin, ki ne vplivajo na ozon v ozračju (Navodila o dobrem poslovanju, 2015).

Ohlajevalno telo

Osama in njena učinkovitost sta določeni z količnikom prenosa toplote – K. Ta mora biti nižji ali vsaj enak uzakonjeni meji ($K < 0,7 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$ za navadno osamljeno opremo in $K < 0,4 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$ za ojačano osamitveno opremo). Tovorišče mora biti zgrajeno tako, da dovoljuje primerno čiščenje in razkuževanje notranjosti. Omejitve so odvisne od povečanega ali zmanjšanega obsega sprememb toplote med prevozom, od lastnosti blaga in od kakovosti zaobale (Navodila o dobrem poslovanju, 2015).

Ohlajevalno opremo izdelujejo v večjih količinah za neznane uporabnike. Zato je načrtovana in izdelana tako, da lahko zadovolji najstrožjim zahtevam, določenim za prevoz svežih, ohlajenih ali zamrznjenih prehrambnih izdelkov. Te zahteve so naslednje (Navodila o dobrem poslovanju, 2015):

- notranje površine tovarišča, ki lahko pridejo v stik z blagom, morajo biti narejene iz primernih snovi (npr. kavliji za obešanje mesa naj ne bi bili narejeni iz pocinkanega jekla),
- notranje površine tovarišča morajo biti izdelane iz snovi, ki se pri čiščenju ne odzivajo kemično,
- notranje površine naj ne bi povzročale sprememb barve blaga (aluminij povzroča počrnitev mesa),
- notranje površine morajo biti gladke – brez izboklin – saj te lahko poškodujejo blago,
- notranje površine naj se ne bi luščile,
- notranje površine morajo biti vodotesne, da olajšujejo čiščenje in izpiranje,
- notranje površine naj ne bi vsebovale ostrih kotov, ki jih je težko ali nemogoče temeljito očistiti,
- vrata in zapahi naj bi bili gibki in gladkih površin, lahkih za čiščenje,
- vozilo in tovarišče mora biti bele ali vsaj zelo svetle barve, da bi onemogočilo povečevanje vdora toplote in segrevanje sten in strehe v času, ko vozilo stoji in je izpostavljeno sončnim žarkom,
- v tovarišču naj bi bil vsaj en odtok, po katerem lahko voda neovirano odteka pri odmrzovanju in čiščenju.

Zmogljivost ohlajevanja

Sposobnost ohlajevalne enote, ki lahko dobi (po mednarodnem sporazumu ATP) dovoljenje za uporabo za šest let, mora biti enaka sposobnosti prehajanja toplote skozi stene pri zunanji toploti $+30 \text{ }^\circ\text{C}$, pomnoženi z zakonsko določenim količnikom varnosti, ki mora znašati vsaj 1,75 (za obdobje vseh 6 let). V praksi je varnostni količnik ocenjen glede na pogoje uporabe in največjo sposobnost prodiranja toplote skozi stene, ko oprema deluje. Ta sposobnost je zlasti odvisna od zunanje toplote, hitrosti vožnje vozila ter kakovosti osamljenosti vozila (Navodila o dobrem poslovanju, 2015).

Vpliv hitrosti vožnje je omejen. Če so stene vozila spojene nepredušno in ko je količnik zunanjega pretoka toplote zelo visok (zaradi hitrosti vožnje), K naraste za 4 do 5 % nad vrednostjo, izmerjeno s preizkusi.

Zračna osamitev tovarišča je lahko pomembna za vozilo, ki ima pomanjkljivo spojene stene. Zanesljivost notranjega kroženja zraka, ki je nepomembno pri preizkušanju v preizkusni komori, narašča s hitrostjo, s katero vozilo vozi. Kljub temu pa je priporočljivo upoštevati naslednje (Navodila o dobrem poslovanju, 2015):

- čeprav so vrata med prevozom odprta le kratek čas, lahko zunanji zrak povzroči znatno povečanje toplote (npr. pri oskrbovanju trgovin),
- izplača se dodatna osamitev vrat, še posebej na dostavnih vozilih, ki prevažajo globoko zamrznjene izdelke (npr. s široko zaveso, prožnimi plastičnimi trakovi, ki se dotikajo tal).

Notranje kroženje zraka

Med prevozom blaga je zelo pomembno enakomerno kroženje zraka po vsem tovarišču. Zmogljivost prezračevalnikov (ventilatorjev) mora biti zadostna. Prav tako tudi kroženje in dotok zraka med naloženim blagom. Zmogljivost ventilatorja je določena z količnikom kroženja zraka, to pa je: dotok zraka s prostornino praznega tovarišča.

Priporočljivo je:

- da je količnik kroženja zraka 60 ali več,
- da je zrak usmerjan.

V primeru slabšega pretoka zraka v velikih tovariščih je priporočljivo zrak dovajati do pošiljk v srednjem in zadnjem delu po eni ali dveh dodatnih ceveh, nameščenih med naloženim blagom (Navodila o dobrem poslovanju, 2015).



Slika 4: ATP vozilo
(Lastni vir)

3.2 Prevoz blaga pod nadzirano toploto

Za zagotovitev in dokazilo o brezhibnosti pokvarljivega blaga po prevozu je treba organizirati preverjanje že ob prevzemanju, pri nakladanju in nato med prevozom ter ob razložitvi. Za ravnanje z blagom soodgovarjajo izdelovalci prehrabnih izdelkov, pakirnice in prevozniki. Zagotoviti morajo nespremenjeno kakovost. Za preverjanje in odločanje sta potrebna strokovno znanje in ustrezna pooblastila.

Voznikova dolžnost in odgovornost je zlasti (Prevoz blaga pod nadzirano toploto, 2015):

- preverjati kakovost blaga ob prevzemu in organiziranje ustreznih merjenj skupaj z odgovorno osebo pošiljatelja in/ali prejemnika,
- zbirati vse zapise in opažanja, ki se običajno beležijo v prevozne listine (tovorni list, odpremnico, tahograf, zapisovalec hlajenja in podobne),
- zahtevati pomoč izvedenca, če pride do spora oz. različnih mnenj o ugotovitvah.

Prevozno sredstvo mora biti opremljeno s primerno napravo za spremljanje in zapisovanje toplote zraka, pri kateri se prevažajo globoko zamrznjeni pokvarljivi prehrabni izdelki. Merilne naprave morajo preverjati pristojne oblasti v državi, kjer je vozilo registrirano. Podatki meritev toplote morajo biti shranjeni najmanj eno leto (glede na naravo hrane) (Prevoz blaga pod nadzirano toploto, 2015).

3.3 Tehnični pregled in kontrola ATP vozila

Izdelovalci ohlajevalne opreme po pravilu ne vedo vnaprej, kaj se bo prevažalo v tovoriščih posameznih vozil. Ohlajevalno opremo izdelujejo serijsko v večjih količinah za neznane uporabnike. Zato je načrtovana in izdelana tako, da lahko zadovolji tudi najstrožjim zahtevam določenim za prevoz svežih, ohlajenih ali zamrznjenih prehranskih izdelkov (Bradaška, 2011).

Te zahteve ali specifikacije so naslednje (Navodila o dobrem poslovanju, 2015):

- notranje površine tovorišča, ki lahko pridejo v stik z blagom, morajo biti narejene iz primernih snovi (npr. kavliji za obešanje mesa ne smejo biti narejeni iz pocinkanega jekla),
- notranje površine tovorišča morajo biti izdelane iz snovi, ki se pri čiščenju ne odzivajo kemično,
- notranje površine naj ne bi povzročale sprememb barve blaga (aluminij povzroča počrnitev mesa),
- notranje površine morajo biti gladke – brez izboklin – saj lahko poškodujejo blago, ker to lahko povzroča odrgnine in praske,
- notranje površine se ne smejo luščiti,
- notranje površine morajo biti vodotesne, da olajšajo čiščenje in izpiranje,
- notranje površine naj ne bi vsebovale ostrih kotov, ki jih je težko ali nemogoče temeljito očistiti (stičišča sten naj bi bila zaobljena),
- tirnice na tleh in stenah naj bi se dale čistiti z lahkoto,
- vrata in zapahi naj bi bili gibki in gladkih površin, lahkimi za čiščenje,
- vozilo in tovorišče mora biti bele ali vsaj zelo svetle barve, da bi onemogočilo povečevanje vdora toplote in segrevanje sten in strehe v času, ko vozilo stoji in je izpostavljeno sončnim žarkom,
- v tovorišču naj bi bil vsaj en odtok, po katerem lahko voda neovirano odteka pri odmrzovanju in čiščenju.

Pri vozilih hladilnikih je treba upoštevati še:

- vrsto ohlajevalnega sredstva,
- zmogljivost ohlajevanja in njegov varnostni količnik,
- zmogljivost notranjega prezračevanja in kroženje zraka.

Ugotavljanje trenutnega stanja užitnosti pokvarljivega blaga se preverja pri nakladanju, med prevozom in po razložitvi (Bradaška, 2011).

Za ravnanje s pokvarljivim blagom so odgovorni izdelovalci prehranskih izdelkov, pakirnice in prevozniki. Prevozniki pokvarljivih živil morajo zagotoviti nespremenjeno kakovost blaga po opravljenem prevozu. Za preverjanje kakovosti pokvarljivih živil po prevozu in odločanje sta potrebna strokovno znanje in pooblastilo za odločanje.

Da bi se spoštovalo načelo dokazljivosti postopkov časovno tudi za nazaj, morajo biti vsa dogajanja med in po prevozu trajno zapisana, zato so v vozilih poleg merilne opreme nameščeni tudi posebni zapisovalniki temperature.

Beležke se hranijo najmanj eno leto. V primeru pravnega spora so izvedencem, upravnim organom in sodišču na voljo veljavni podatki o merjenjih, ugotovljenih napakah in zmotah, odstopanjih od pravil in nastavitvev (naprav).

Tako ravnanje z pokvarljivimi živili mora biti v skladu z mednarodnimi predpisi in se sestoji iz:

- prevzema lahko pokvarljivih živil,
- prevoza lahko pokvarljivih živil,
- dostave lahko pokvarljivih živil.

Vzdrževanje predpisane temperature je bistvenega pomena za varen prevoz blaga. Pred nakladanjem tovornega vozila je treba (Bradaška, 2011):

- temeljito pregledati prevozne enote,
- prevoznika seznaniti z delovanjem hladilnega sistema in seznamom dobaviteljev hladila na predvideni poti,
- prevoznika seznaniti s postopki, ki jih je treba opraviti, če sistem za nadzor temperature preneha delovati,
- redno spremljati temperaturo snovi, ki se prevaža,
- zagotoviti pomožni hladilni sistem ali nadomestne dele.

Vsaka nadzorna naprava in senzor za temperaturo v hladilnem sistemu mora biti lahko dostopen, električni priključki pa morajo biti zaščiteni pred vremenskimi vplivi. Temperaturo zračnega prostora v prevozni enoti morata meriti dva neodvisna senzorja, meritve pa se morajo zapisovati, tako da je možno spremembe takoj opaziti.

Temperaturo je treba preveriti in zapisati vsake štiri do šest ur. Kadar se prevažajo snovi z nadzornimi temperaturami pod +25 °C, mora biti prevozna enota opremljena z vizualnimi in akustičnimi alarmnimi napravami, ki se napajajo neodvisno od hladilnega sistema in so nastavljene tako, da delujejo pri nadzorni temperaturi ali pod njo.

Če je nadzorna temperatura med prevozom presežena, je treba začeti z zasilnim postopkom, ki vključuje vsa potrebna pravila hladilne opreme ali povečanje hladilnih sposobnosti (npr. z dodatkom tekočega ali trdnega hladila). Temperaturo je treba pogosto preverjati in se pripravljati na izvajanje zasilnih postopkov (Bradaška, 2011).

Primernost posamezne opreme za nadzor temperature med prevozom je odvisna od različnih dejavnikov. Zato je potrebno upoštevati (Bradaška, 2011):

- nadzorno temperaturo prevažanega blaga,

- razliko med nadzorno temperaturo in pričakovanimi temperaturami v okolju,
- učinkovitost izolacije vozila,
- trajanje prevoza,
- dovoljeno zamudo.

Tehnični pregled oz. kontrolo ATP vozila določi država, v kateri je vozilo vpisano ali registrirano. Ta kontrola se opravi, preden gre vozilo v promet ter najmanj vsako šesto leto. Nova vozila, izdelana serijsko po določenem tipu, se kontrolirajo s sondažami najmanj 1 % vozil serije. Ne šteje se, da pripadajo vozila isti seriji, kateri pripada vozilo, ki služi kot vzorec, če ne izpolnjujejo naslednjih pogojev (Sporazum o mednarodnem prevozu pokvarljivih živil in specialnih vozilih za njihov prevoz – Sporazum ATP, 1976).

- a) Kadar gre za izotermično vozilo, pri čemer je lahko vozilo, ki služi kot vzorec, kakšno izotermično ali hladilno vozilo, vozilo – hladilnik ali vozilo – ogrevalnik:
- da je izolacija podobna, zlasti pa, da so izolacijski material, njegova debelina in izolirna tehnika istovetni,
 - da je notranja oprema istovetna ali poenostavljena,
 - da sta število vrat in število pokritih ali drugih odprtih enak ali manjši,
 - da notranja površina zaprte karoserije ni večja ali manjša za ± 20 %.
- b) Kadar gre za hladilna vozila, pri čemer mora biti vozilo, ki služi kot vzorec, hladilno vozilo:
- da so izpolnjeni zgoraj navedeni pogoji,
 - da je notranja ventilacijska oprema podobna,
 - da je vir hladu istoveten,
 - da je rezerva hladu na enoto notranje površine večja ali enaka.
- c) Kadar gre za vozila – hladilnike, pri čemer mora biti vozilo, ki služi kot vzorec, vozilo – hladilnik:
- da so izpolnjeni zgoraj navedeni pogoji pod točko a,
 - da je ob enakih temperaturnih pogojih zmogljivost hladilne naprave na enoto notranje površine večja ali enaka.
- d) Kadar gre za vozila – ogrevalnike, pri čemer mora biti vozilo, ki služi kot vzorec, izotermično vozilo ali vozilo – ogrevalnik:
- da so izpolnjeni zgornji pogoji pod točko a,
 - da je vir toplote istoveten,
 - da je zmogljivost ogrevalne opreme na enoto notranje površine večja ali enaka.

Potrdilo o ustreznosti normam izda pristojni organ na predpisanem obrazcu. Kadar gre za cestna vozila, mora biti potrdilo ali njegova fotokopija med prevozom na vozilu in jo je treba pokazati na vsako zahtevo organa, ki je pooblaščen za kontrolo. Če

posameznega vozila ni mogoče označiti kot vozilo, ki bi pripadalo določeni kategoriji ali določenemu razredu, mora biti veljavnost potrjena, izdanega za omejeno vozilo, omejena na obdobje, ki ga določajo prehodne določbe.

Razpoznavni znaki in označbe morajo biti pritrjeni na način, kot ga določa Sporazum o mednarodnem prevozu pokvarljivih živi in o specialnih vozilih za njihov prevoz (1976). Sestavljeni so iz temnomodrih latinskih začetnih na beli podlagi, ki morajo biti visoke najmanj 12 cm. Te črke so naslednje:

Vozilo	Razpoznavni znaki
Navadno izotermično vozilo	IN
Ojačeno izotermično vozilo	IR
Navadno hladilno vozilo razreda A	RNA
Ojačeno hladilno vozilo razreda A	RRA
Ojačeno hladilno vozilo razreda B	RRB
Ojačeno hladilno vozilo razreda C	RRC
Navadno vozilo – hladilnik razreda A	FNA
Ojačeno vozilo – hladilnik razreda A	FRA
Navadno vozilo – hladilnik razreda B	FNB
Ojačeno vozilo – hladilnik razreda B	FRB
Navadno vozilo – hladilnik razreda C	FNC
Ojačeno vozilo – hladilnik razreda C	FRC
Navadno vozilo – hladilnik razreda D	FND
Ojačeno vozilo – hladilnik razreda D	FRD
Navadno vozilo – hladilnik razreda E	FNE
Ojačeno vozilo – hladilnik razreda E	FRE
Navadno vozilo – hladilnik razreda F	FNF
Ojačeno vozilo – hladilnik razreda F	FRF
Navadno vozilo – ogrevalnik razreda A	CNA
Ojačeno vozilo – ogrevalnik razreda A	CRA
Ojačeno vozilo – ogrevalnik razreda B	CRB

Tabela 1: Klasifikacija vozil po sporazumu ATP
(Vir: Sporazum ATP, 1976)

Če ima vozilo premostljive termične nesamostojne naprave, morajo razpoznavni znak oz. znaki imeti še črko X.

Poleg zgoraj navedenih razpoznavnih znakov mora biti pod njimi tudi datum izteka veljavnosti potrjena za vozilo (mesec, leto). Ti znaki in označbe se morajo sneti takoj, ko vozilo preneha ustrezati normam.

3.3.1 Metode in postopki, ki se morajo uporabljati za merjenje in kontrolo izotermije in učinkovitosti hladilnih ali ogrevalnih naprav na specialnih vozilih za prevoz pokvarljivih živil

a) Izotermija vozil

Vozila razen cistern za prevoz tekočih živil

Izotermija teh vozil se kontrolira pri stalnem režimu bodisi po metodi notranjega hlajenja bodisi po metodi notranjega ogrevanja. V obeh primerih se mora v izotermično komoro postaviti vozilo brez kakršnegakoli tovora. Ne glede na metodo, ki se uporabi, mora biti srednja temperatura v izotermični komori ves čas poskusa izenačena in stalna, dovoljeni odmik je približno $\pm 0,5$ °C, tj. na taki ravni, da je temperaturna razlika med notranjostjo vozila in izotermično komoro najmanj 20 °C in da je srednja temperatura sten karoserije nenehno približno +20 °C.

Pri določanju skupnega koeficienta termične transmisije (koeficient K) po metodi notranjega hlajenja mora biti temperatura vlažnosti v izotermični komori nenehno +25 °C z dovoljenim odklom ± 2 °C. Med preskusom tako po metodi notranjega hlajenja kot tudi po metodi notranjega ogrevanja se mora ozračje v komori stalno mešati, in sicer tako, da kroži zrak na 10 cm od sten s hitrostjo najmanj 1 m in največ 2 m v sekundi.

Če se uporabi metoda notranjega hlajenja, mora biti eden ali več izmenjevalnikov toplote v karoseriji. Površina teh izmenjevalnikov mora biti taka, da ostane srednja notranja temperatura karoserije pri stalnem režimu pod +10 °C, kadar gre skozi kakšen fluid, katerega temperatura ni nižja od 0 °C⁵. Pri metodi ogrevanja se morajo uporabiti električne ogrevalne naprave (upori itd.). Izmenjevalniki toplote ali električne ogrevalne naprave morajo biti opremljene z napravo za dovajanje zraka, katere prepustna moč zadošča, da maksimalna razlika temperature na dveh izmed 14 merilnih točk pri stalnem režimu ne presega 3 °C. Teh 14 merilnih točk je:

- v 8 notranjih kotih karoserije,
- v središču 6 notranjih površin karoserije.

Naprave za merjenje temperature, zaščitene pred sevanjem, morajo biti znotraj in zunaj karoserije nameščene na merilnih točkah, omenjenih zgoraj. Vključijo se aparati za ustvarjanje in razporejanje hladu ali toplote, aparati za merjenje izmenjane hladilne ali ogrevalne zmogljivosti in kaloričnega ekvivalenta ventilatorja, ki jih poganja zrak. Maksimalna razlika med temperaturo na najtoplejši in na najhladnejši točki zunaj karoserije pri stalnem režimu ne sme v nobenem trenutku prekoračiti 2 °C. Srednja in notranja temperatura karoserije se mora meriti najmanj štirikrat na dan (Sporazum ATP, 1976).

⁵ Da bi se izognili ivju.

Vozila – cisterne, namenjena za prevoz tekočih živil

Navedena metoda prihaja v poštev samo za vozila – cisterne z enim ali več oddelki, ki so namenjena samo za prevoz tekočih živil, kot je na primer mleko. Vsak oddelek teh cistern mora imeti najmanj eno okroglo odprtino in eno cev za praznjenje; če je oddelkov več, morajo biti med seboj ločeni z neizoliranimi navpičnimi pregradami.

Kontrola se opravi pri stalnem režimu po metodi notranjega ogrevanja cisterne, ki se brez kakršnegakoli tovora postavi v izotermično komoro. Srednja temperatura izotermične komore mora biti ves čas poskusa izenačena ali stalna in se gibati med +15 in +20 °C z dovoljenim odmikom $\pm 0,5$ °C; srednja notranja temperatura mora biti pri stalnem režimu nenehno med +45 in +50 °C, pri čemer mora znašati srednja temperatura sten cisterne med +30 in +35 °C.

Ozračje v komori se mora stalno regulirati, tako da kroži zrak na 10 cm od sten s hitrostjo 1 m do 2 m v sekundi. Izmenjevalnik toplote mora biti v cisterni. Če ima cisterna več oddelkov, mora biti v vsakem oddelku po en izmenjevalnik. Ti izmenjevalniki imajo električne upore in ventilator, katerega prepustna moč zadošča, da razlika med maksimalno in minimalno temperaturo znotraj vsakega oddelka pri stalnem režimu ne presega 3 °C. Če ima cisterna več oddelkov, sme znašati razlika med srednjo temperaturo, merjeno v najhladnejšem oddelku, in srednjo temperaturo, merjeno v najtoplejšem oddelku, največ 2 °C (Sporazum ATP, 1976).

Naprave za merjenje temperature, ki so zaščitene pred sevanjem, morajo biti postavljene v cisterni in zunaj nje 10 cm od sten na naslednji način (Sporazum ATP, 1976).

- a. Če ima cisterna en sam oddelek, so merilne točke:
 - skrajne točke dveh pravokotnih premerov, eden vodoraven, drugi pa navpičen, blizu enega in drugega dna,
 - skrajne točke dveh pravokotnih premerov z naklonom 45° nad vodoravnico v aksialni ravni cisterne,
 - središče enega in drugega dna.

- b. Če ima cisterna več oddelkov, je razpored naslednji (Sporazum ATP, 1976):
za vsakega dveh skrajnih oddelkov:
 - skrajni točki vodoravnega premera pri dnu in skrajni točki navpičnega premera blizu srednje pregrade,
 - središče dna;za vsak drug oddelek pa najmanj:
 - skrajni točki premera z naklonom 45° nad vodoravnico blizu ene izmed pregrad in skrajni točki premera, ki stoji navpično na prejšnjem blizu druge pregrade.

Srednja notranja in srednja zunanja temperatura cisterne sta aritmetična sredina vseh merenj, opravljenih znotraj in zunaj. Za cisterne z več oddelki je srednja notranja

temperatura vsakega oddelka aritmetična sredina merjenj, ki se nanaša na oddelke, s pristavkom, da se morajo opraviti najmanj štiri merjenja. Vključijo se aparati za ogrevanje in kroženje zraka, aparati za merjenje izmenjane termične zmogljivosti in kaloričnega ekvivalenta ventilatorja, ki jih poganja zrak. Pri stalnem režimu maksimalna razlika med temperaturama na najtoplejši in najhladnejši točki cisterne ne sme prekoračiti 2 °C. Srednja zunanja in srednja notranja temperatura cisterne se morata meriti najmanj štirikrat na uro (Sporazum ATP, 1976).

b) Učinkovitost termičnih naprav vozila

Hladilna vozila

Vozilo brez kakršnegakoli tovora se postavi v izolacijsko komoro, v kateri je srednja temperatura enakomerna in stalno na +30 °C z dovoljenim odmikom $\pm 0,5$ °C. Ozračje v komori mora biti vlažno, temperatura vlage pa naravnana na +25 °C z dovoljenim odmikom ± 2 °C. Naprave za merjenje temperature, ki so zaščitene pred sevanjem, se postavijo znotraj in zunaj karoserije.

Pri vozilih, razen pri vozilih s fiksnimi evtektičnimi ploščami, se da na določena mesta maksimalna količina hladila, ki jo je označil konstruktor oz. ki se da normalno razporediti, ko srednja notranja temperatura karoserije doseže njeno srednjo zunanjo temperaturo (+30 °C). Vrata, oknice in razne odprtine se zaprejo, morebitne naprave za notranje zračenje vozila pa vključijo do njihove maksimalne obremenitve. Če gre za nova vozila, se vključijo v karoseriji ogrevalna naprava, katere zmogljivost znaša 35 % toplote, ki se pri stalnem režimu izmenjuje skozi stene, ko se doseže temperatura, ki je predvidena za domnevni razred vozila. Med preskusom ni dovoljena dopolnilna obremenitev hladila.

Pri vozilih s fiksnimi evtektičnimi ploščami se pred preskusom opravi faza zaledenitve evtektične raztopine. Ko srednja notranja temperatura karoserije in temperatura plošč dosežeta srednjo zunanjo temperaturo (+30 °C), se vrata in odprtine zaprejo in vključijo hladilna naprava plošč za 18 zaporednih ur. Če ima hladilna naprava plošč stroj s krožnim gibanjem, mora biti vključena skupaj 24 ur. Takoj ko hladilna naprava neha delovati, se vključijo v karoseriji, če gre za nova vozila, ogrevalna naprava, katere zmogljivost znaša 35 % toplote, ki se pri stalnem režimu izmenjuje skozi stene, ko se doseže temperatura, ki je predvidena za domnevni razred vozila. Med preskusom ni dovoljena ponovna zaledenitev raztopine.

Srednja zunanja in srednja notranja temperatura karoserije se morata meriti najmanj vsakih 30 minut. Preskus mora trajati 12 ur od trenutka, ko srednja notranja temperatura karoserije doseže spodnjo mejo, določeno za domnevni razred vozila (A = +7 °C, B = -10 °C, C = -20 °C), ali za vozila s fiksnimi evtektičnimi ploščami, ko hladilna naprava neha delovati. Preskus je zadovoljiv, če notranja srednja temperatura karoserije v 12 urah ne prekorači spodnje meje (Sporazum ATP, 1976).

Vozila – hladilniki

Ko srednja notranja temperatura karoserije doseže zunanjo temperaturo (+30 °C), se vrata, oknice in razne odprtine zaprejo, hladilna naprava in morebitne naprave za notranje zračenje pa vklopijo do največje obremenitve. Razen tega se vklopi, če gre za nova vozila, v karoseriji ogrevalna naprava, katere zmogljivost znaša 35 % toplote, ki se pri stalnem režimu izmenjuje skozi stene, ko se doseže temperatura, ki je predvidena za domnevni razred vozila.

Srednja zunanja in srednja notranja temperatura karoserije se morata meriti najmanj vsakih 30 minut. Preskus mora trajati 12 ur od trenutka, ko srednja notranja temperatura karoserije doseže:

- bodisi spodnjo mejo, določeno za domnevni razred vozila, če gre za razred A, B ali C (A = 0 °C, B = -10 °C in C = -20 °C);
- bodisi najnižjo zgornjo mejo, določeno za domnevni razred vozila, če gre za razred D, E, ali F (D = +2 °C, E = -10 °C in F = -20 °C).

Preskus je zadovoljiv, če je hladilna naprava v teh 12 urah sposobna ohraniti režim določene temperature, pri čemer se ne upoštevajo obdobja avtomatičnega odmrzovanja hladilne naprave.

Če hladilna naprava z vsemi svojimi pomožnimi napravami prestane preskus koristne hladilne zmogljivosti na določenih temperaturah in jo pristojni organi pozitivno ocenijo, se sme vozilo priznati kot hladilno brez kakršnegakoli preskusa učinkovitosti, če je hladilna moč naprave za dani razred, pomnožena s količnikom 1,75, večja od termičnih izgub skozi stene pri stalnem režimu. Te določbe pa ne veljajo za vozila, ki služijo kot vzorec (Sporazum ATP, 1976).

Vozila – ogrevalniki

Vozilo brez kakršnegakoli tovora se postavi v izotermično komoro, v kateri je temperatura enakomerna in stalno na čim nižji ravni. Ozračje v komori se mora mešati tako, da kroži zrak na 10 cm od sten s hitrostjo najmanj 1 m in največ 2 m v sekundi. Naprave za merjenje temperature, ki so zaščitene pred sevanjem, se postavijo znotraj in zunaj karoserije. Vrata, oknice in razne odprtine se zaprejo, ogrevalna naprava in morebitne naprave za notranje zračenje pa vklopijo do njihove največje obremenitve.

Srednja zunanja in srednja notranja temperatura karoserije se morata meriti najmanj vsakih 30 minut. Poskus mora trajati 12 ur od trenutka, ko razlika med srednjo notranjo temperaturo karoserije in srednjo zunanjo temperaturo doseže vrednost, ki ustreza pogojem, določenim za domnevni razred vozila, pri čemer se ta vrednost pri novih vozilih poveča za 35 %. Preskus je zadovoljiv, če je ogrevalna naprava sposobna v 12 urah ohraniti predvideno razliko v temperaturi (Sporazum ATP, 1976).

3.3.2 Merilne naprave za merjenje temperature

Za merjenje temperature v hladilnih vozilih uporabljamo kabelska tipala. Maksimalno obratovalno temperaturo, za katero je grajeno tipalo določa izolacija priključnega kabla in vgrajen senzor.

Kabelska temperaturna tipala izberemo glede na različne pogojne okolice, kjer bo tipalo vgrajeno. Pomembna sta predvsem maksimalna temperatura, ki ji bo izpostavljeno tipalo, in način pritrditve tipala na merilno mesto. Če želimo tipalo s kratkim odzivnim časom, izberemo tipalo z manjšim premerom plašča Φp .

Kabelsko tipalo sestavlja (Elektronika Pahor, 2016):

- priključni kabel, katerega izolacija določa temperaturno območje uporabe tipala;
- zaščitni plašč (nerjaveča cevka), v katerega je vstavljen;
- temperaturno občutljiv element, ki je spojen s priključnim kablom, vstavljenim v zaščitni plašč tipala.

Za višje obratovalne temperature so primerna tipala, ki imajo priključne kable izdelane iz temperaturno obstojnejših materialov (silikon, teflon, steklena vlakna z jeklenim opletom itd.) in so izdelana za temperature do 400 °C. Predvidena so za vgradnjo v zaščitne tulke, ki so navadno že vgrajene v hranilnike toplote, cevovode, peči itd. (Elektronika Pahor, 2016).



Slika 5: Kabelsko tipalo
(Vir: Elektronika Pahor d.o.o.)

Tipalo sestavlja priključni kabel in zaščitni plašč (cevka Φ p dolžine Lv), v katerega je vstavljen temperaturno občutljiv element – senzor. Senzor je spojen s priključnim kablom, vstavljenim v zaščitni plašč tipala. Temperaturno območje uporabe tipala določa izolacija priključnega kabla in vgrajeni senzor (Elektronika Pahor, 2016).

Kabelska tipala so povezana s temperaturnimi prevodniki – tipalo se vanj priklopi in prevodnik prebere, kakšno temperaturo je tipalo izmerilo, ter jo prikaže na prikazovalniku temperature. Povežemo ga lahko tudi z računalnikom in izpišemo grafični prikaz. Na temperaturni prevodnik lahko priprnemo do 7 tipal.

Izolacija kabla	Temperaturno območje
PVC	-20 / +150 °C
Silikon	-50 / +180 °C
Teflon	-20 / +270 °C
Steklena vlakna z jeklenim opletom	-50 / +400 °C

Tabela 2: Merilno območje tipala
(Vir: Elektronika Pahor d.o.o.)

3.3.3 Ugotavljanje ustreznosti vozila predpisanim normam

Potrdilo o ustreznosti normam izda pristojni organ. Kadar gre za cestna vozila, mora biti potrdilo ali njegova kopija med prevozom na vozilu in jo je treba pokazati na vsako zahtevo organa, ki je pooblaščen za kontrolo. Če posameznega vozila ni mogoče označiti kot vozilo, ki bi pripadalo določeni kategoriji ali določenemu razredu, mora biti veljavnost potrdila izdana za omenjeno vozilo in omejena na obdobje, ki ga določajo prehodne določbe.

Razpoznavni znaki ustreznosti morajo biti pritrjeni na vozilu na predpisani način. Ti znaki in označbe se morajo odstraniti takoj, ko vozilo preneha ustrezati normam ATP.



Slika 6: Označevanje vozil po predpisih
(Vir: www.lotric.si)

Na sliki 6 je prikazan certifikat FRC. Črke FRC imajo vsaka svoj pomen.

Oznaka F nam pove vrsto agregata. Pod to oznako imamo dodatno razlago posamezne črke oz. oznake:

C – agregat za segrevanje;

F – agregat za hlajenje;

R – ne potrebujemo agregata, saj se hladi s hladilnimi vložki.

Oznaka R prikazuje, katero izolacijo lahko imamo v hladilniški komori:

N – normalna toplotna izolacija;

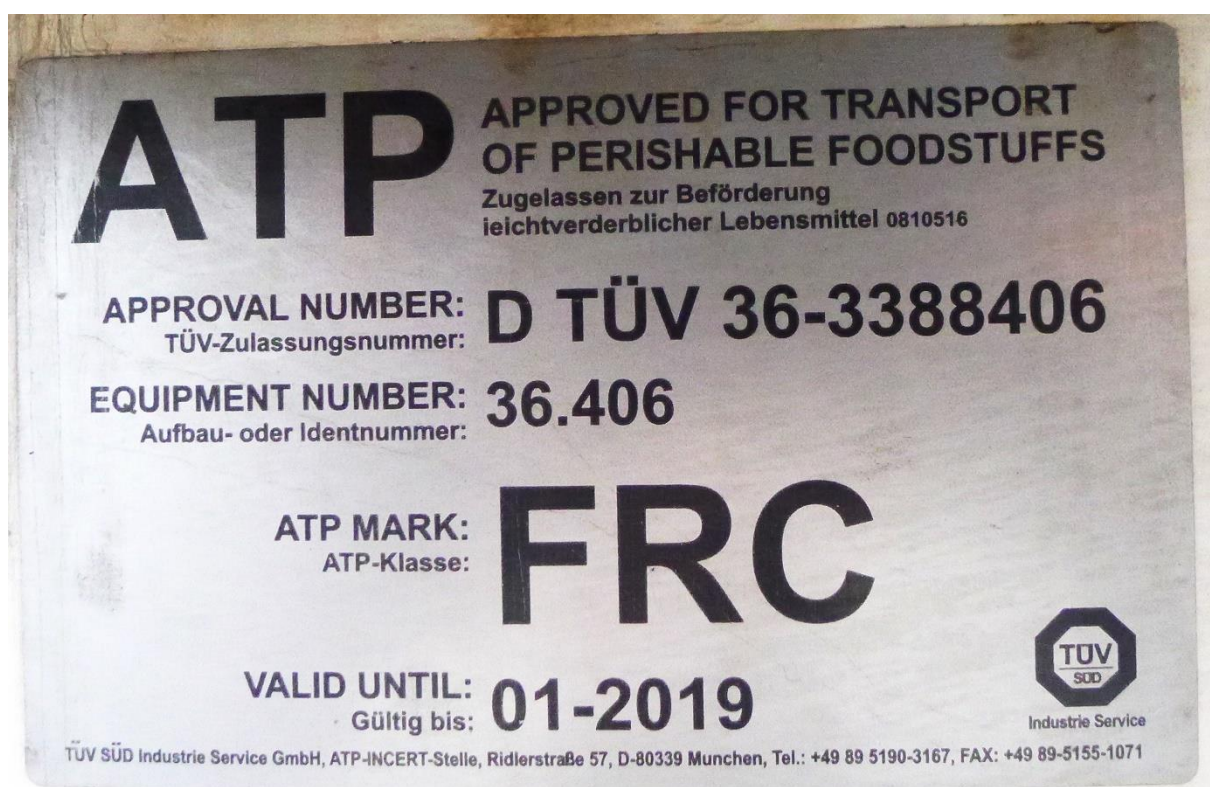
R – okrepljena toplotna izolacija.

Oznaka C pa je razlaga temperature, na kateri lahko določeno vozilo transportira blago:

A – transport blaga od 12 °C do 0 °C;

B – transport blaga od 12 °C do –10 °C;

C – transport blaga od 12 °C do –20 °C.



Slika 7: Potrdilo o ustreznosti normam ATP
(Lastni vir)

4 POSTOPEK PRIDOBITVE POOBLASTILA ZA PREGLED ATP VOZIL V PODJETJU A1 – REMONT KRANJ D.O.O.

Ugotavljanje skladnosti cestnih vozil v Republiki Sloveniji je del evropskega sistema preverjanja vozil, ki omogoča, da se dajejo v promet samo vozila, ki ustrezajo veljavnim predpisom in tako zagotavljajo največjo možno stopnjo varnosti v prometu in varovanja okolja. Ti predpisi so za nekatere kategorije vozil že v celoti usklajeni (harmonizirani) v vseh državah EU, za ostale pa ta postopek še poteka.

Za to področje skrbi slovenski homologacijski organ in hkrati organ za posamično odobritev vozil. Za neposredni pregled vozil, predvsem pri posamični odobritvi, so v Sloveniji imenovane strokovne organizacije, obstajajo pa tudi tehnične službe za preverjanje vozil v postopku homologacije, od katerih delujeta dve tudi kot preizkuševalni laboratorij.

Ministrstvo za infrastrukturo izdaja potrebne nacionalne predpise s tega področja in sodeluje pri pripravi tovrstnih evropskih predpisov (Usmeritve za pridobitev pooblastila za izvajanje postopkov ugotavljanja skladnosti vozil, 2016).

51. čl. Zakona o motornih vozilih (2010) pravi, da mora biti tehnični pregled vozila opravljen v skladu z veljavnimi predpisi in ob uporabi brezhibnih predpisanih merilnih naprav in opreme. Merilne naprave morajo biti odobrene, pregledane in overjene skladno z meroslovnimi predpisi ali ustrezno umerjene, če zanje ni meroslovnih predpisov. Pri izvedbi tehničnega pregleda se upoštevajo tudi navodila za uporabo naprave, ki se uporablja pri tehničnem pregledu in jih izda proizvajalec naprave.

4.1 Usmeritve za pridobitev pooblastila za izvajanje postopkov ugotavljanja skladnosti vozil

Za izvedbo pregleda in kontrole vozil, ki ustrezajo kriterijem ATP, Javna agencija RS za varnost prometa lahko podeli pooblastilo kontrolnemu organu, ki izpolnjuje za to zahtevane predpise in pogoje. Javna agencija RS za varnost prometa kot homologacijski organ na podlagi 3. čl. Zakona o motornih vozilih (2010) izda usmeritve za pridobitev pooblastila za izvajanje postopkov ugotavljanja skladnosti vozil.

Odločbe za izvajanje pooblastil se izdajajo za naloge tehnične službe na podlagi prvega in drugega odstavka 56. čl. Zakona o motornih vozilih (2010) ter za naloge strokovne organizacije na podlagi prvega in drugega odstavka 57. čl. Zakona o motornih vozilih (2010). V usmeritvah za pridobitev pooblastila za izvajanje postopkov ugotavljanja skladnosti vozil je tako predpisan tudi postopek pridobitve pooblastila za ugotavljanje skladnosti vozil.

1. Zakon o motornih vozilih v 58. členu določa pogoje za pridobitev pooblastila za vložnike, ki morajo izpolnjevati naslednje pogoje:

- razpolagati morajo z zadostnim številom osebja, ki mora imeti potrebno izobrazbo in delovne izkušnje ter opremo in prostore, ki omogočajo strokovno opravljanje nalog,
 - trajno morajo zagotavljati neodvisnost in nepristranskost v razmerju do pravnih ali fizičnih oseb, ki so neposredno ali posredno povezane s proizvodom, katerega skladnost se ugotavlja,
 - zagotavljati morajo poslovno tajnost in
 - imeti zavarovano odgovornost za opravljanje dejavnosti.
2. Za izpolnjevanje pogojev iz prve točke mora vložnik izpolnjevati kriterije v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17020:2012
- 2.1. Za pogoje iz prve alineje morajo biti izpolnjeni kriteriji v skladu s Standardom in zakonskimi pogoji:
- v skladu z določili Standarda mora imeti kontrolni organ za vsako lokacijo stalno osebje, ki ima s kontrolnim organom sklenjeno pogodbo o zaposlitvi (pogodba o delovnem razmerju);
 - osebje mora imeti tehnično znanje, večšine in izkušnje za obvladovanje kategorije, obsega in količine dela, ki ga izvaja;
 - osebje mora imeti praktično usposobljenost za izvajanje kontrole, smisel za strokovno razsojanje in analiziranje, sposobnost sestavljanja certifikatov, zapisov in poročil, ki so potrebni za overjanje izvedbe preskusov;
 - delavec, ki vodi upravni del postopka, mora imeti pridobljena znanja o splošnem upravnem postopku, kar dokazuje s potrdilom o opravljenem izpitu iz ZUP-a;
 - oprema, ki se uporablja v posameznih postopkih, mora biti opredeljena v internih aktih in mora izpolnjevati zahteve za izvedbo postopka kontrole (Navodila za delo);
 - vsa merilna in preizkuševalna oprema, katere merilni rezultati pomembno vplivajo na rezultate kontrole, tj. na ugotovitev skladnosti z zahtevami, mora biti sledljivo umerjena ali kalibrirana;
 - kadar se uporablja oprema, ki ni pod neposrednim nadzorom kontrolnega organa, mora kontrolni organ pred uporabo take opreme za kontrolo preveriti, ali izpolnjuje zahteve standarda ISO/IEC 17020:2012. Postopek preverjanja mora biti dokumentiran, zapisi o preverjanju pa shranjeni;
 - prostor za kontrolo mora biti takšen, da se v postopku pregleda vozila omogoči varen dostop do vseh območij, kjer so potrebni posegi med kontrolo vozila (preprečijo vsa tveganja zaradi izpušnih plinov). Kontrolni organ z internimi akti določi zahteve za prostorske pogoje, glede na kategorije vozil, obseg in količine dela;
 - izdelan Poslovník kakovosti ali drug organizacijski predpis, s katerim kontrolni organ ureja način izvajanja kontrole.

Kontrolni organ izpolnjevanje pogojev in kriterijev dokazuje s Poslovnikom kakovosti ali drugim organizacijskim predpisom za posamezni postopek kontrole oziroma z dokazili za zahtevan pogoj.

- 2.2. Za pogoj iz druge alineje mora biti izpolnjen kriterij Standarda »Neodvisnost, nepristranskost in poštenost«, ki določa način dela, da je osebje kontrolnega organa prosto komercialnih, finančnih ali drugih pritiskov, ki bi lahko vplivali na njegovo razsojanje. Kontrolni organ to dokazuje s Poslovnikom kakovosti in Navodili za delo za posamezni postopek kontrole.
 - 2.3. Za pogoj iz tretje alineje mora biti izpolnjen kriterij Standarda »Zaupnost«, ki določa, naj ima kontrolni organ politiko, dokumentirano v svojem sistemu kakovosti v zvezi z zahtevami naročnika o zaupnosti, ki velja tako za kontrolni organ kot za morebitne podpogodbenike kontrolnega organa in mora upoštevati zakonske zahteve. Kontrolni organ to dokazuje s Poslovnikom kakovosti in Navodili za delo za posamezni postopek kontrole.
 - 2.4. Za pogoj iz četrte alineje mora biti izpolnjen kriterij Standarda »Upravne zahteve«, ki določa, da se od kontrolnega organa pričakuje sposobnost pokazati, katere dejavnike je upošteval pri določanju potrebne ravni zavarovanja. Kontrolni organ to dokazuje s Poslovnikom kakovosti, Navodili za delo za posamezni postopek kontrole in z zavarovalno polico, ki dokazuje zavarovanje odgovornosti iz dejavnosti zaradi poškodb na predmetu pregleda ali napak v izvedbi postopka, ki jih napravi kontrolni organ.
 - 2.5. Izpolnjevanje pogojev se dokončno preverja v postopku ustne obravnave pri vložniku.
3. Tretji odstavek 58. člena Zakona o motornih vozilih (2010) določa, da če voznik pridobi ustrezno akreditacijo po standardih, ki določajo splošne zahteve za usposobljenost organov za ugotavljanje skladnosti, se šteje, da izpolnjuje pogoje iz prvega odstavka 58. čl. Zakona o motornih vozilih.

4.2 Obseg dela v A1 – Remont Kranj d.o.o.

Kontrolni organ A1 – Remont Kranj d.o.o. je akreditiran kontrolni organ tipa C po standardu SIST EN ISO/IEC 17020, in sicer za postopek identifikacije in ocene tehničnega stanja vozil ter za posamično odobritev predelanih vozil.

A1 – Remont Kranj d.o.o. opravlja tehnične preglede za kategorije vozil L1e do L7e, kategorijo vozil M1 do M3, N1 do N3, T1 do T5, O1 do O4 ter R1 do R4. Poleg tehničnih pregledov opravlja tudi homologacije vozil oz. postopek posamične identifikacije in oceno tehničnega stanja vozila za osebna in tovorna vozila do 3500 kg NDM, traktorje T1 do T5, motorna kolesa L1e in L3e, predelavo vozil, vozila, prirejena

za prevoz invalidnih oseb, vgradnje izpušnih sistemov, vgradnje pnevmatik in platišč, premične delavnice, vgrajen sistem za pogon na utekočinjen naftni plin LPG, svetlobna telesa, vgradnja usmernikov zraka in pogrebna vozila. Za vse zgoraj naštetе kategorije opravijo tudi postopek registracije vozila.

V enotah tehničnih pregledov ima sedež zavarovalnega zastopanja A1 – Kritje d.o.o. – zavarovalna agencija. Zavarovanja sklepajo pod enakimi pogoji, ugodnostmi in popusti, kot jih nudijo zavarovalnice ali njihovi zavarovalni zastopniki. V široki paleti storitev, ki so v prvi vrsti namenjene varnosti udeležencev v cestnem prometu, ponujajo avtomobilska, premoženjska, nezgodna, življenjska in turistična zavarovanja.

Kot akreditirani kontrolni organ bi lahko opravljali tudi preglede izoliranih hladilnih naprav, ki se uporabljajo za transport pokvarljivih živil, ki morajo biti redno vzdrževane in pregledane s strani pooblaščenih ATP postaj. Po izpolnitvi pogojev, ki jih predpisuje Sporazum o mednarodnem prevozu pokvarljivih živil in specialnih vozilih za njihov prevoz, bi se kot pooblaščen postaja ATP za redni iz izredni pregled vozil po posebnih zahtevah – ATP vpisali na mednarodni seznam izvajalcev pregledov vozil pri Evropski komisiji.

Kontrola vozila po Sporazumu ATP bi tako obsegala:

- kontrolo izotermije vozila v rabi;
- kontrolo učinkovitosti termičnih naprav v rabi;
- opremljanje vozila in/ali priklopnika z mednarodno veljavnimi ATP oznakami;
- izdaja mednarodno veljavnega Certifikata ATP.

O izvajanju tehničnih pregledov ATP vozil smo povprašali Jožeta Povšeta, direktorja poslovnega področja tehnični pregledi v podjetju A1 – Remont Kranj d.o.o. Zaupal nam je, da se že od vsega začetka oz. ustanovitve podjetja trudijo nadgrajevati in dopolnjevati delovne naloge. Na ta način lahko krepijo tudi osebnostno rast vsakega delavca ter razbijajo monotonost in rutino dela.

Pregledi ATP vozil bi bili zanje novost in za take preglede bi se bilo treba dodatno specializirati. Pred leti so države EU poostrele nadzor nad prevozi hitro pokvarljivega blaga. V Sloveniji se je iskala organizacija, ki bi opravljala take preglede, saj so jih bili slovenski prevozniki in lastniki vozil za prevoz hitro pokvarljivega blaga v veliki večini prisiljeni opravljati v tujini. Edini kontrolni organ, ki je v tistem času opravljal take preglede, je bil LPP d.d. v Ljubljani.

Javna agencija RS za varnost prometa je na podlagi dokazil o ustreznosti zahtevanim pogojem izdala pooblastilo podjetju Lotrič d.o.o. za naloge strokovne organizacije za izvedbo postopkov rednih in izrednih pregledov vozil po posebnih zahtevah v skladu s sporazumom o Mednarodnem prevozu pokvarljivih živil in o specialnih vozilih za njihov prevoz – ATP. V želji po tem, da bi A1 – Remont Kranj d.o.o. opravljal te preglede, je vodilno osebje stopilo v stik s podjetjem Lotrič d.o.o. Gre za podjetje, ki deluje na področju meroslovja. Med njihove glavne dejavnosti sodijo pregledi merilne in

laboratorijske opreme, poleg tega pa deluje tudi kot kontrolni organ. Povše nadaljuje, da podjetje Lotrič d.o.o. kot pooblaščenec za opravljanje pregledov ATP vozil ni imelo primernih prostorov za opravljanje takih pregledov. A1 – Remont Kranj d.o.o. bi za opravljanje takih pregledov dogradilo nove prostore na Ljubljanski cesti 22 in dokupilo potrebno opremo. Po Povšetovem mnenju je ta lokacija za stranke zelo dostopna in primerna, saj nudi uporabnikom »vse na enem mestu«. To pomeni, da je poleg tehničnih pregledov tudi enota za pregled tahografov in omejilnikov hitrosti, kar je ugodno tudi za priklopnike in polpriklopnike. Želeli so odpreti prvo in edino tako poslovalnico na Gorenjskem, ki bi združevala celoten sklop tehničnih pregledov.

Za njihovo področje delovanja bi bila možnost pregledov ATP vozil zelo pomembna pridobitev tako na področju znanja in izkušenj kot na finančnem področju. Z dobrim delom in strokovno usposobljenim kadrom bi podjetje tako pridobilo dodano vrednost k dosedanjemu delu in s tem še večji ugled na slovenskem trgu, predvsem na območju gorenjske regije. Vse to bi dodatno pripomoglo k večjemu obisku uporabnikov motornih vozil ter s tem seveda k boljšemu finančnemu učinku. Posledično bi tako lahko dodatno investirali v opremo, prostore ter kader in tako zagotovili celostno obravnavo uporabnikov.

Do realizacije skupnega izvajanja pregledov ATP vozil z podjetjem Lotrič d.o.o. žal še ni prišlo, saj je tak projekt pred časom predstavljal prevelik strošek za podjetje A1 – Remont Kranj d.o.o., vendar pa je projekt še vedno odprt, še doda Povše.

Prostor in oprema

Za pregled po Sporazumu ATP je potrebna posebna merilna oprema za merjenje temperature ter prostor, ki bo dovolj velik tudi za največje hladilnike, cisterne ipd.

Za opravljanje pregledov bi bilo v podjetju A1 – Remont Kranj d.o.o. treba preurediti prostore oz. dograditi nov prostor. Zdajšnji prostori, ki so namenjeni opravljanju tehničnih pregledov, niso primerni za to, saj so prirejeni za redne preglede osebnih in tovornih vozil. Na dvorišču podjetja bi tako dogradili nov prostor z vso potrebno opremo.

Nov prostor za opravljanje pregledov bi imel naslednje dimenzije:

- dolžina prostora: 25 m,
- širina prostora: 4 m,
- višina prostora: 4,50 m,
- višina vhodnih vrat: 4,30 m,
- širina vhodnih vrat: 3 m.

Vgraditi bi bilo treba primerno ogrevanje, vhodna vrata, električno napeljavo, pode, okna, internetno povezavo, računalniško opremo, stene pobarvati na primerne svetle barve in poskrbeti za ostale instalacije, ki morajo biti gotove do začetka opravljanja dejavnosti.

Glede na razmere, velikost in pogoje izdelave lahko ocenimo, da bi projekt izdelave celotnega prostora stal pribl. 50.000 EUR.

Za merjenje temperature smo že v enem od prejšnjih poglavij opisali, da potrebujemo kablenska tipala, ki so povezana s temperaturnimi prevodniki. Poleg tipal potrebujemo še prikazovalnik za prikazovanje izmerjene temperature ter računalnik za grafične prikaze ter izdelavo certifikata o ustreznosti vozila normam ATP. Za tipala bomo potrebovali še izdelana posebna stojala, da tipala postavimo na predpisana mesta v hladilnih vozilih. Za grafični prikaz izmerjene temperature ter tisk certifikata potrebujemo še računalniški program, ki bi bil povezan s prikazovalnikom temperature in tipali za merjenje.



Slika 8: Prikazovalnik temperature
(Lastni vir)

Za nakup opreme smo poslali povpraševanje v podjetje Elektronika Pahor d.o.o. Podjetje se ukvarja z merjenjem temperature in vlage ter izdelavo in popravilom temperaturnih tipal.

Za naše potrebe bomo potrebovali tri kablenska tipala, pretvornik ter displej oz. prikazovalnik temperature. Za podjetje bi to pomenilo naslednji strošek.

3 tipala = 75 EUR (eno tipalo stane 25 EUR)

Pretvornik = 300 EUR

Prikazovalnik temperature = 400 EUR (v ceno je vključen tudi računalniški program)

Strošek skupaj = 775 EUR

Računalniški program za pregledovanje bi dobili poleg prikazovalnika temperature. Nadgradnjo oz. dopolnitev računalniškega programa po naših željah bi uredil informatik, zaposlen v podjetju.

Osebj

Za opravljanje pregledov kontrolni organ potrebuje stalno osebo, s katerim ima sklenjeno pogodbo o delovnem razmerju. Oseba mora imeti tehnično znanje, veščine in izkušnje za obvladovanje dela, ki ga izvaja. Delavec, ki bo opravljal preglede, mora imeti potrdilo o opravljenem izpitu iz ZUP-a ter strokovni izpit s področja opravljanja tehničnih pregledov.

A1 – Remont d.o.o. trenutno razpolaga z zadostnim številom zaposlenih delavcev, ki ustrezajo predpisanim normam in pogojem, vendar le za opravljanje dela v tolikšnem obsegu, kot je sedaj. Za opravljanje pregledov ATP vozil bi tako morali redno zaposliti enega novega delavca s V. stopnjo izobrazbe ter zahtevanimi delovnimi izkušnjami. Opravi bi še strokovni izpit s področja tehničnih pregledov ter izpit iz Zakona o upravnem postopku. Po opravljenih morebitnih dodatnih izobraževanjih in usposabljanjih na področju tehničnih pregledov ATP vozil bi lahko delavec samostojno opravljal delo tehničnega preglednika.

Vloga za pridobitev pooblastila za pregled vozila

Podjetje A1 – Remont Kranj d.o.o. bi za pridobitev pooblastila moralo podati vlogo za pridobitev pooblastila za pregled vozila po posebnih zahtevah – za postopek ponovnih pregledov za vozila po sporazumu ATP, in sicer za:

- kontrolo izotermije v rabi,
- kontrolo učinkovitosti termičnih naprav vozil v rabi.

Vloga za pridobitev pooblastila se odda na Javno agencijo RS za varnost prometa. Agencija pregleda predloženo vlogo ter vse potrebne priloge k vlogi ter na podlagi ustreznosti ugotovi skladnost dokumentacije ter prostorov za pregled vozil.

Opremljenost prostorov oz. izpolnjevanje pogojev za opravljanje takih pregledov bi A1 – Remont Kranj d.o.o. dokazovalo z naslednjo dokumentacijo:

- podatki o vložniku zahtevka za pooblastilo za izvajanje rednih in izrednih pregledov vozil po posebnih zahtevah,
- opis postopkov,
- protokol o ponovnem pregledu za vozila po sporazumu ATP,
- klasifikacija vozil po postopku ATP,
- temperaturni senzorji, ki se uporabljajo pri postopku ATP,
- seznam strokovnih delavcev, ki bi sodelovali pri postopku,
- podpisi pooblaščenih oseb za podpisovanje certifikatov,
- redni izpis iz sodnega/poslovnega registra,
- akt o ustanovitvi družbe z omejeno odgovornostjo,
- dokazilo o zavarovanju odgovornosti iz dejavnosti,
- poslovník kakovosti.
- vzorec certifikata.

G. Jožeta Povšeta iz podjetja A1 – Remont Kranj d.o.o. smo povprašali o pripravi zgornje dokumentacije. Povedal nam je, da je vsa ta dokumentacija potrebna za izvajanje standardnih tehničnih pregledov, opravljenih na podlagi Pravilnika o tehničnih pregledih motornih in priklopnih vozil (2013). Vseeno bi bilo potrebnih nekaj dopolnitev, in sicer spisati bi bilo potrebno interni pravilnik z opisom postopkov za preglede vozil ATP. V internem pravilniku bi bilo treba opisati vse postopke, ki bi jih opravljali, opredeliti navodila za izvedbo tehničnega pregleda, opredeliti število zaposlenih za opravljanje postopka ter ostale specifikacije za kvalitetno izvedbo tehničnega pregleda vozil ATP. V protokolu bi navedli roke za ponovni tehnični pregled, ugotavljanje predelav ali sprememb na vozilih, evidentiranje teh sprememb ter preverjanje tehnične brezhibnosti vozila.

Vzorec certifikata bi prilagodili našemu podjetju, poslovnik kakovosti imamo izdelan že sedaj, ostalo pa so dokumenti, ki jih imamo od začetka izvajanja tehničnih pregledov, še doda Povše.

Na podlagi predložene vloge bo Agencija RS za varnost prometa ugotovila, ali je A1 – Remont Kranj d.o.o. registriran z določenimi dejavnostmi in šiframi, da ima zavarovano odgovornost za izvajanje dejavnosti, da kot vložnik razpolaga z zadostnim številom osebja, ki ima tehnično znanje, veščine in izkušnje za obvladovanje kategorije, obsega in količine dela, ki ga izvaja, da vložnik razpolaga z opremo, ki omogoča strokovno opravljanje nalog, da kot vložnik zagotavlja neodvisnost in nepristranskost v razmerju do pravnih ali fizičnih oseb, ki so neposredno ali posredno povezane s proizvodi, ki so predmet postopka s poslovnikom kakovosti, da ima kot vložnik zagotavljanje poslovne tajnosti urejeno s poslovnikom kakovosti ter da ima podjetje v času izvajanja postopkov, ki so predmet vloge, notranji nadzor urejen s poslovnikom kakovosti.

4.3 Ocena učinkov

V podjetju A1 – Remont Kranj d.o.o. bi z izvajanjem tehničnih pregledov ATP vozil zaokrožili izvajanje storitev tehničnih pregledov, saj bi s tem stranke obravnavali celostno. Podjetje ima odlično lokacijo, usposobljen kader ter dolgoletne izkušnje na področju tehničnih pregledov.

Skozi celoten čas delovanja si prizadevajo za dobro opravljeno delo ter razprševanje dejavnosti v okviru njihovih zmognosti. Tehnični pregledi motornih vozil so njihova osnovna dejavnost, ki jo dopolnjujejo tudi z zavarovanjem, homologacijami in registracijami. V želji po dodatni dejavnosti in večji prepoznavnosti na trgu so se podali v dogovarjanje za opravljanje tehničnih pregledov po Sporazumu ATP.

Predstavili smo, koliko začetnega kapitala bi bilo treba vložiti za zagon te dejavnosti na lokaciji v Kranju. Ker primerne opreme in prostorov še nimajo, brez investicije ne bi šlo. Po izračunih smo torej ugotovili, da bi samo investicija stala pribl. 50.775 EUR. Pričakovati je, da bi na začetku opravljanja dejavnosti lahko opravili 20 pregledov

mesečno, v nadaljevanju pa tudi več. Na slovenskem trgu so tehnični pregledi relativno dragi, kar pomeni 425 EUR z vključenim DDV na vozilo. Če opravimo 20 takih pregledov mesečno, je dohodek podjetja 8.500 EUR. Če upoštevamo tudi stalne stroške podjetja, kamor prištevamo strošek elektrike, komunalnih storitev, plač osebja, amortizacije idr., je dobiček temu primerno nižji. Stalni stroški niso odvisni samo od te dejavnosti, porazdeljeni so med vse aktivnosti podjetja. Ocenimo lahko, da bi bila prvotna investicija s tako ceno tehničnega pregleda povrnjena prej kot dveh letih.

Po podrobnem spremljanju in proučevanju tehničnih pregledov ATP vozil ter po pogovoru z g. Jožetom Povšetom, direktorjem poslovnega področja tehnični pregledi, smo ugotovili, da je premalo pozornosti namenjene izvajanju teh. Po tem, ko vozilo ustreza predpisom in pridobi certifikat o skladnosti, tega nihče več ne kontrolira. Morebitna policijska kontrola teh vozil se nanaša zgolj na brezhibnost samega vozila, homologacijo ter dovoljeno lastno maso vozila. Za pravilno temperaturo v hladilnem delu vozila je tako odgovoren voznik sam. Pregled lahko opravi tudi sanitarna inšpekcija na mestu razkladanja blaga.

6 let je predolga doba za opravljanje ponovnega tehničnega pregleda. Glede na to, da stroka zastruje pogoje na vseh drugih področjih, so tu vse preveč ohlapni. Obstoječi sistem za ugotavljanje ustreznosti vozil bi bilo nujno treba izboljšati oz. nadgraditi. To pomeni, da bi se tehnični pregledi ATP vozil morali izvajati pogosteje in bolj dosledno. Maksimalna doba med pregledoma naj bi bila največ dve leti, cena tehničnega pregleda pa bi se za lastnike ATP vozil posledično tudi znižala. Tako bi lahko tudi prevozniki zagotovili varnejši in kvalitetnejši transport s točke A na točko B.

5 ZAKLJUČEK

V Sloveniji so pregledi vozil za prevoz hitro pokvarljivega in zamrznjenega blaga še v razvoju, kar se vidi tudi po številu kontrolnih organov. Osnovni cilj Sporazuma ATP je želja po izboljšanju pogojev za ohranjanje kakovosti hitro pokvarljivega blaga med prevozom in omogočanje razvoja trga tako na domačem kot tudi na mednarodnem tržišču.

Sam tehnični pregled po Sporazumu ATP ni tako zelo zahteven, potrebujemo le primeren prostor, strokovno osebje in merilne naprave. Pri merilnih napravah nas zakonodaja ne ovira oz. omejuje, ampak nam pušča proste roke. Tako lahko sami izberemo merilna tipala, ki bodo najbolj ustrezala načinu merjenja temperature v vozilih. Za konstantno ohranjanje pravilne temperature v vozilih mora skrbeti prevoznik sam. V primeru okvare ohlajevalnih naprav mora poskrbeti za takojšnje popravilo, saj v nasprotnem primeru prevoz hitro pokvarljivega blaga ni več ustrezen.

Po pregledu predpisanih postopkov lahko sklenemo, da so tehničnih pregledi vozil ATP zelo pomembni. Hitro pokvarljivo mora ohranjati konstantno temperaturo od

proizvodnje do končnega potrošnika. Pri tem lahko veliko vlogo odigra tudi kontrolni organ, ki v postopku tehničnega pregleda lahko ugotovi nepravilnosti na vozilih oz. ohlajevalnih napravah. Morda bi si želeli, da bi se v primeru slabe ali zastarele opreme tehnični pregledi takih vozil izvajali pogosteje.

V Sloveniji bi bilo treba pooblastiti več kontrolnih organov za preglede vozil po Sporazumu ATP, saj logistika in transport prehrambnih izdelkov predstavljata enega bolj občutljivih dejavnosti tako z vidika proizvajalca kot potrošnika. S tem bi olajšali delo ter privarčevali prepotrebni čas in denar tudi prevoznikom, ki so v teh časih še vedno prisiljeni preglede opraviti v sosednjih državah.

6 LITERATURA IN VIRI

1. A1 – Remont Kranj d.o.o. Pridobljeno 12. 2. 2016 z naslova <http://www.tehnicni-pregledi.si/>.
2. Bradaška, A. (2011). *Pogoji za prevoz pokvarljivih živil s specialnimi vozili*. Diplomsko delo, Kranj: B&B.
3. Kabelska tipala. Pridobljeno 5. 1. 2016 z naslova <http://www.termomer.com>.
4. Podjetje Intertransport (2015). *Navodila o dobrem poslovanju*.
5. Podjetje Intertransport (2015). *Prevoz blaga pod nadzirano toploto*.
6. Pravilnik o tehničnih pregledih motornih in priklopnih vozil. Uradni list RS, št. 44/13.
7. Sporazum o mednarodnem prevozu pokvarljivih živil in specialnih vozilih za njihov prevoz. *Sl. I. SFRJ*, Mednarodne pogodbe in sporazumi št. 50/76.
8. *Usmeritve za pridobitev pooblastila za izvajanje postopkov ugotavljanja skladnosti vozil*. Pridobljeno 1. 2. 2016 z naslova <https://www.avp-rs.si/>.
9. Zakon o motornih vozilih. *Uradni list RS*, št. 106/10.