

valmiina toimimaan auton jäädyttäjässä yhtä tehokkaasti kuin ennenkin.

Autonne on vakuutettu, koska se mahdollisesti voi vahingoittua.

Kun käytätte autoanne kylmällä ilmalla, saatatte vaunonne jäädyttäjän ehdottomaan jäätymis- ja särkymsvaaraan.

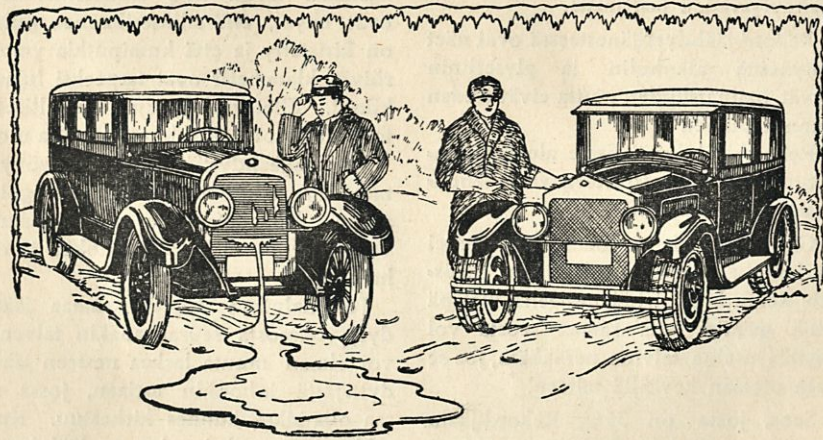
Rekord-jäädyttäjänesteen käyttö ei näin ollen ole ainoastaan suositeltavaa, vaan se on suorastaan välttämätöntä sille autonomistajalle, joka mieluummin

suorittaa pienen »vakuutusmaksun« mielenrauhastaan ja siitä tietoisuudesta, ettei pakkanen vahingoita hänen autoaan, kuin panee rahoja haljenneiden sylinterien, putkien ja jäädyttäjien aiheuttamiin kalliisiin korjauksiin.

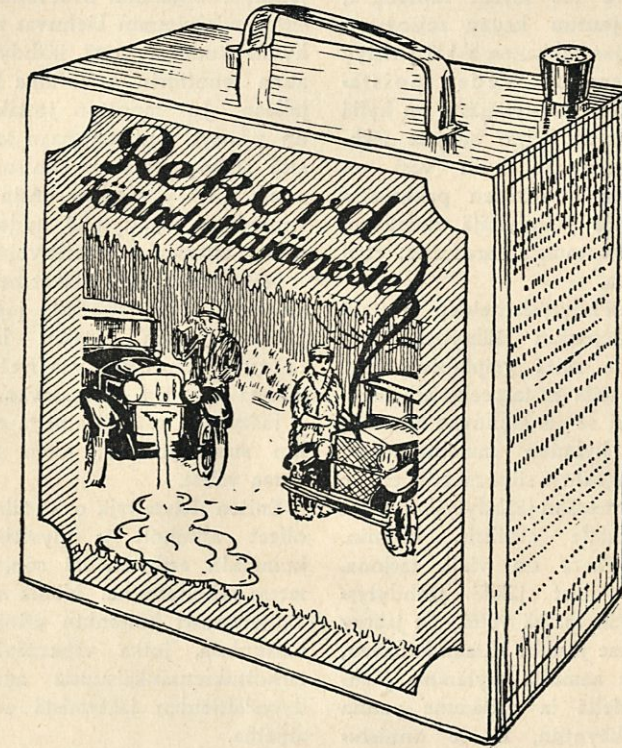
Joka mieluummin tahtoo torjua vahingon kuin antaa sen yllättää, käyttää Rekord-jäädyttäjänestettä.

Rekord-jäädyttäjänestettä saadaan useimmista autoliikkeistä ja Rekord-bensiiniasemilta. Maahantuojat:

Osakeyhtiö
NOBEL-STANDARD
Suomessa



AUTON JÄÄHDYTYSLAITTEET



TALVIPAKKASELLA

Kylmänä vuodenaikana jolloin auton jäähdytyslaitteita on suojeltava pakkasta vastaan, on jokaisella autonkuljettajalla paljon puuhaa ja huolta estäessään näitä autonsa arkoja osia vahingoittumasta veden jäätyneen vuoksi. Jäähdyttäjän peittämisellä on omat heikot puolensa, etupäässä siksi, ettei se ole täysin luotettava, jos vaunu joutuu kauan seisomaan kylmässä tai jos pakkaneen äkkiä kiristyy tavallista enemmän. Veden poistaminen iltaisin jäähdyttäjistä on kyllä täysin luotettava keino suojata jäähdyttäjää niin kauan kuin vesi on poissa. Mutta kun sitten pakkasessa aiotaan täyttää jäähdyttäjää uudelleen, on oltava tavattoman varovaisia, ettei satu vahinkoa.

Auton jäähdytyslaitteiden metalli osat ovat tietenkin jäähtyneet yhtä kylmiksi kuin niitä ympäröivä ilma. Jos nyt lämpötila on tarpeeksi alhainen, voi vesi, ellei se ole kiehuvan kuumaa, joutuessaan kylmien metallipintojen kosketukseen jäähtyä siinä määrin, että se jähmettyy ehtiessään jäähdytyslaitteiden eniten kylmälle alttiisiin kohtiin. Toimenkin vaara on vielä tarjona. Joskus voi näet jäädä jäähdytyslaitteisiin jokin määrä vettä. Se jäätyy yöllä ja sulkee jonkin ahtaan kanavan, ja kun sitten aamulla täytämme jäähdyttäjän vedellä ja yritämme panna moottoria käyntiin, ei se onnistukaan.

Onpa joskus käynyt niinkin, että vesi on aivan tarkoin laskettu pois ja — oikein kylläkin — jätetty vesihanat auki yöksi, mutta vettä pantaessa uudelleen jäähdyttäjään ei ole muistettu sulkea kaikkia hanoja, joten jäähdyttäjää hetken kuluttua on vuotanut tyhjiin, tietenkin sangen surullisin seurauksin.

Jos on ollut pakko jäätyneen estämiseksi tyhjentää jäähdytyslaitteet, on siis m. m. muistettava seuraavaa:

Pyöritä varovasti moottoria muutamia minuutteja ilman jäähdytysvettä, niin että sylinterit ja vesivaippa hieman lämpenevät. Tarkasta huolellisesti, että kaikki hanat, joiden on oltava suljettuina, tosiaankin ovat kiinni. Kaada sitten mieluummin kiehuvaa tai ainakin hyvin kuumaa vettä jäähdyttäjään ja anna moottorin koko aika käydä hiljalleen. Jos moottori jostakin syystä on päässyt kuumenemaan sen vuoksi, että jäähdytysvesi on juossut pois, on annettava sylinterien ensin jäähtyä, ennenkuin jäähdyttäjää uudelleen täytetään, muuten sylinterit voivat haljeta.

Nämä hyväätarvoitavat neuvot ovat kuitenkin tarpeettomat, jos lisätään jäähdytysveteen jotakin luotettavaa jäätymisenestävää aineita, jommoista nykyään on saatavana.

Jäätymistä estäviä aineita on kuitenkin suuri joukko, joten niissä on varaa valita.

Eniten käytettyjä ovat tähän saakka olleet alkoholi ja glyseriini, joko kumpikin erikseen tai sopivassa suhteessa sekoitettuina. Näillä aineilla on valitettavasti kuitenkin erinäisiä ominaisuuksia, jotka vähentävät niiden tarkoituksenmukaisuutta auton jäähdytyslaitteiden jäätymistä ehkäisevinä aineina.

Alhaisen kiehumispisteensä vuoksi alkoholi näet haihtuu jäähdytysnesteestä paljon pikemmin kuin vesi, joten jäähdytysvesiseos verrat pian menettää jäätymistä estävän ominaisuutensa, jollei alkoholia lisätä. Näin ollen alkoholin käyttö käy ajan pitkään hyvin kalliiksi. Sitäpaitsi ei koskaan voi olla varma, kuinka paljon alkoholia on jo haihtunut. Siten ei

myöskään voi koskaan tietää, milloin alkoholia pitäisi lisätä, vaan tästä saa muistutuksen useinkin vasta silloin, kun jäähdytyslaitteet ovat rikki ja vahinko siis jo tapahtunut.

Glyseriinillä on tosin alkoholiin verrattuna se etu, ettei se haihdu, mutta glyseriini alentaa sangen vähän jäähdytysveden jäätymispistettä. 30%:n glyseriinimäärä jäähdytysvedessä alentaa sen jäätymispisteen vain $-10,2^{\circ}\text{C}$ asti, mikä ei riitä lähimainkaan.

Valitettavasti glyseriini myös tekee jäähdytysveden sakeaksi, mikä vaikeuttaa jäähdytystä.

Koeteltuaan joukon aineita, jotka voivat tulla kysymykseen jäätymisen ehkäisykeinona, on maailmankuulu Badische Anilin- & Sodafabrik A. G. Saksassa tullut siihen lopputulokseen, että sen nykyisin valmistama neste, jota me täällä nimitämme Rekord-jäähdyttäjänesteeksi, on aine, joka kaikista tähän saakka tunnetuista näyttää sopivimmalta ehkäisemään moottorin jäähdytysveden jäätymistä.

Rekord-jäähdyttäjänesteessä ovat näet yhtyneinä alkoholin ja glyseriinin hyvät ominaisuudet, mutta eivät niiden huonot puolet.

Rekord-jäähdyttäjäneste alentaa jäähdytysveden jäätymispisteen yhtä tehokkaasti kuin alkoholi.

Glyseriinin hyvä ominaisuus, ettei se haihdu jäähdytysvedestä, on myöskin Rekord-jäähdyttäjänesteellä, vieläpä siinä määrin, että samaa seosta voi käyttää useina talvina peräkkäin, jos se vain otetaan keväällä talteen.

Seos, jossa on 35% Rekord-jäähdyttäjänestettä, jähmettyy vasta -19°C kylmydessä. Jos 40% Rekord-jäähdyttäjänestettä sekoitetaan jäähdytysveteen, jähmettyy se vasta -30°C :ssa.

Jos seoksen vahvuus on 42%, on jäätymispiste -35°C . Sekoitus, jossa on 60% Rekord-jäähdyttäjänestettä ja 40% vettä, jäätyy vasta -49°C :ssa. Tämän mukaan voi jokainen aivan helposti tehdä mielensä mukaisen sekoituksen.

Jäähdyttäjää ei saa täyttää reunoja myöten. Nesteen pinnan tulee jäähdyttäjässä olla n. 3 tuumaa täyttöaukossa olevasta hukkaputken yläreunasta. Ford-autoissa on tämän välimatkan oltava 4 tuumaa.

Koska Rekord-jäähdyttäjäneste on osoittautunut korkeassa määrin ruostetta liuontavaksi, on jäähdyttäjää ajoihin tyhjennettävä ja puhdistettava sekä jäähdyttäjäneste huolellisesti suodattava, jonka jälkeen se jälleen kaadetaan jäähdyttäjään. Tämä jotta vältettäisiin että ruostekasaumia pääsisi pumppujohtoon ja jäähdyttäjänavoihin aiheuttaen niissä tukkeusta.

Ottakaa selvä, että koko jäähdytysjärjestelmä on vuodoista vapaa, ja tarkastakaa m. m. että sylinteritiivistet ovat ehyet, että sylinterikannen pultit on kiristetty ja että kumiputkia ympäröivät klammerit ovat tarpeeksi lujasti kiinni. Ellei jäähdyttäjää huolellisesti tarkasteta voi Rekord-neste vuotaa ulos.

Rekord-jäähdyttäjäneste ei syövytä metalleja eikä myöskään vahingoita auton lakkausta. Se ei hidastuta vedenkiertoa eikä johda sähköä ja on hajutonta.

Jos halutaan käyttää samaa jäähdytysvesiseosta seuraavanakin talvena, voi ilman muuta laskea nesteen jäähdyttäjistä johonkin astiaan, jossa se saa olla siksi, kunnes kirkastuu. Kun sakka, jota melkein aina on jäähdytysvedessä, on laskeutunut astian pohjalle, kaadetaan kirkas neste johonkin sopivaan astiaan, ja se on taas syksyllä