

JÄÄHDYTYSVESIJÄRJESTELMÄ.

Moottorivaunun jäähdytysvesijärjestelmää esittää kaavio kuvassa B 411858. Moottorista tuleva kuuma vesi johdetaan anturipesän kautta jäähdyttäjään. Anturipesässä on molempien ajopöytien sähköisten lämpömittarien sekä ylikuumennussuojan anturit. Lisäksi siinä on tarkistuslämpömittarina elohopealämpömittari. Jäähdyttimestä moottoriin johtavasta putkesta haarautuu putki paisuntasäiliöön. Haarautumiskohta on siten muotoiltu, että haarat pääsevät eroittumaan ja nousemaan paisuntasäiliöön. Vedenkierrosta huolehtii moottorissa oleva vesipumppu.

Moottori sijaitsee vaunun etupäässä, jäähdytin suunnilleen keskellä vaunua ja paisuntasäiliö vaunun etupäässä katon rajassa.

Edellä selostettuun pääkiertoon liittyy sivukierto vesilämmityslaitteen kautta. Tähän sivukiertoon liittyy vielä toinen sivukierto polttoainesäiliön lämmityspotken kautta. Vaunun etupäässä on vielä sivukierto kuljettajan lämpöpatteriin. Paisuntasäiliöstä lähtee ylivuotoputki. Sinne tulee kaasun poistoputket moottorista ja jäähdyttäjistä sekä lisäksi niistä putkiston kohdista, joihin kaasua voi kerääntyä.

Vesilämmityslaitetta käytetään moottorin esilämmittämiseen. Sillä voidaan myös nostaa moottorin lämpötilaa ajon aikana, mikäli muut keinot, jäähdyttäjän ilmanottoaukon pienentäminen ja ulospuhallusaukon pienentäminen eivät olisi riittäviä.

Kesällä ei tarvita polttoaineen lämmitystä eikä kuljettajan lämpöpatteria. Vedenkierto näiden kautta voidaan estää venttiileillä. Tällöin ohjautuu kaikki vesi jäähdyttäjän kautta, jolloin jäähdytys on mahdollisimman tehokas.

Kun moottorin esilämmitys on suoritettava myös kesällä, on aina muistettava tarkistaa ennen lämmityslaitteen käynnistystä, että siihen johtavassa putkessa oleva venttiili on auki.

Moottorin esilämmitys on suoritettava aina kun siihen on tilaisuus. Kylmä moottori kuluu huomattavasti enemmän kuin lämmin moottori.

Vesilämmityslaitte.

Vaunussa on Webasto 80 II-vesilämmityslaitte. Se saa polttoaineen moottorivaunun polttoainesäiliöstä. Sen pääosat ovat: (kuva 80 W II-1)

- a) Sähkömoottori, jonka akselille on kiinnitetty kaikki pyörivät osat. Moottorin akseli on laakeroitu kuulalaakereilla, samoin vedenkierpumpun akseli. Vesipumpun lisäksi käyttää sähkömoottori polttoilmanpuhallinta, polttoainepumppua ja polttoaineensumutinta.
- b) Tulipesä, jonka liekinkuristusrenkas (10) jakaa A pääpolttokammioon (9), johon öljypumppu (3) ruiskuttaa dieselöljyä pyörivän öljysumuttimen (5) kautta hienona sumusuihkuna ja puhallin (4) puristaa ilmanottoputkesta (13) tulevaa polttoilmaa sekä B jälkipolttokammioon (11), josta polttokaasut täydellisen palamisen jälkeen poistuvat lämmönvaihtajissa olevia kanavia pitkin pakoputken (14) kautta ulkoilmaan.
- c) Ulkovaippa, jossa on lämmitetyn veden poistoaukko ja lämmitetävän veden tuloaukko. Viimeksimainittuun tulee vesi laitteen päässä olevan pumpun painamana.
- d) Lämpötilavahti ja palamisvahti.
- e) Käyttölaitteet: hehkutuspainonappi, hehkutarkkailija sekä kosketimilla 0, 1/2 ja 1 varustettu kytkin, jossa on palamisvahdin merkisäleikkö ja käyttöhäiriön ilmaiseva merkkisäleikkö.

Kytettäessä sähkömoottori käyntiin alkavat siihen kytketyt osat öljypumppu, puhallin, sumutin ja vesipumppu pyöriä.

Öljypumppu (3) imee polttoaineputkea (6) pitkin polttoaineen säiliöstä ja syöttää sen syöttöputkea (7) pitkin sumuttimen sisään. Viimeksimainitun pyörimisliikkeestä johtuen heittää se dieselöljyn kehältään hienona sumuna, joka palaa pääpolttokammiossa yhdessä puhaltimen (4) tuoman polttoilman kanssa.

Syttyminen saadaan aikaan sumuttimen sumutusvyöhykkeessä olevalla hehkutulpalla, jota käytetään ainoastaan laitetta käynnistettäessä.

Jälkipolttokammiossa (11) tapahtuu liekinkuristinrenkaan jälkeen polttoaine-ilma-seoksen täydellinen palaminen. Palamiskaasut virtaavat männänvaihtajan kanavien kautta. Siinä siirtyy lämpö kuparilamellien kautta vesitilan sisäseinään ja siten vesitilassa virtaavaan jäähdytysnesteeseen. Vilkkaasta jäähdytysnesteestä kieroista huolehtii kiertovesipumppu (16). Kun lämmityslaitteen moottori pysäytetään, katkeaa

automaattisesti polttoaineen ja polttoilman tulo sekä myös lämmitettävän veden kulku. Mainittakoon seuraavat Webasto 80 W II-vesilämmityslaitetta koskevat teknilliset arvot:

dieselöljyn kulutus	1,1 l/h
lämmitysteho	8000 kcal/h
moottorin virrankulutus	
täydellä kuormalla	75 W
osakuormalla	42 W
kiertävän veden määrä n.	30 l/min.
paine	1 m vp

Jäähdytysvesijärjestelmän tilavuus on n. 90 l. Siinä käytetyt putket ovat kuparia. Ne on liitetty toisiinsa kumiletkuilla.