

F 319-2

Motorvärmare 271

Beskrivning

Kungl Armétygförvaltningen 1964
(1961 års upplaga med smärre ändringar)

Motorvärmare 271

Beskrivning

INNEHÅLL

Allmänt	3
Konstruktion och funktion	4
Handhavande	6
Åtgärder vid driftstörningar	12

Beställs från FBF, Bokdetaljen, Fack, Sundbyberg 1

ALLMÄNT

Motorvärmare 271 med tillbehör består av:

M2830-271010	Motorvärmare 271	1	Fd M2830-271 Typ UWE-106
M6492-155010	Blåslampa (fotogen)	1	Fd M6492-155 1,6 liter
M2830-271119	Fästband med skruv- platta	1	UWE-3163. För blåslampa. Mon- teras i fordonet
M7063-012000	Bensindunk 5 liter	1	Fd Db 1010 För fotogen
M0754-320000	Lysfotogen 20	5	liter

Vikt

med slangar och kopplingar, helt fylld motorvärmare och till $\frac{3}{4}$ fylld blås- lampa jämte fästband	ca 18 kg
tom, med slangar och kopplingar, men utan blåslampa	ca 12 kg

Kylvätskesystemet rymmer ca 1,6 liter kylvätska.



Bild 1. Motorvärmare 271 ansluten

KONSTRUKTION OCH FUNKTION

Motorvärmare 271 är uppbyggd som en eldningspanna för varmvatten, och kan snabbt värmas upp med blåslampan, som är försedd med snabbstartanordning. Den kan kompletteras med en elektrisk värmekropp som ansluts till nätström, och fungerar då som underhållsvärmare. Motorvärmaren har fällbara ben, som i infällt läge används som bärhandtag (bild 2). Den placeras under transport i bagagerum, i förarhytt eller på lastflak.

Bild 2.

*Motorvärmare
i transportläge*



Motorvärmaren skall alltid vara fylld med glykolvattenblandning.



Blåslampan förvaras i ett särskilt transportfäste (bild 3), som lämpligen sätts fast i förarhytten eller bagagerummet. Kranar och lock skall under transport vara väl stängda.

Bild 3. Fästband med skruvplatta

Slangarna $\frac{3}{8}$ " $\times$ 1,25 m, är vardera försedda med slangskydd, kikkran och snabbkoppling. Vid uppvärmning ansluts den övre slangen, genom vilken varmvattnet strömmar från motorvärmaren, till motorblockets övre vattenuttag. För att minska trycket i värmaren vid eventuell överhettning (ångbildning) av kylvätskan finns det en säkerhetsventil under den ovala eldöppningen. Den är plomberad och öppnar vid ca 2 atö. På senare typ av motorvärmare 271 är värmarens undre slanganslutning försedd med sprängpropp av gummi, som utgör säkerhetsventil. Den ersätter ovannämnda ventil, som är placerad under eldöppningen.

Blåslampan rymmer ca 1,6 liter lys- eller motorfotogen och är försedd med startbrännare för fotogen samt spritskål (bild 4). Med startbrännaren kan man tända blåslampan mycket snabbare än med spritskålen, som därför används endast i nödfall.

Ventilen har en rensnål, som går igenom munstycket då ventilen stängs (ratten vrids medurs).

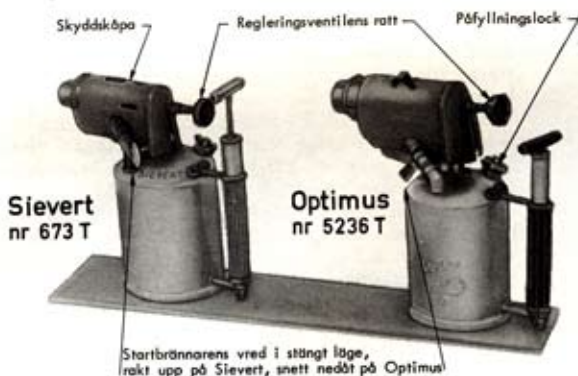


Bild 4. Blåslampor till motorvärmare 271

HANDHAVANDE

Motorvärmaren används på följande sätt:

1. Värmeisolera motorrummet vid stark kyla eller kraftig blåst. Använd härvid filt och presenning (kapell) samt vindskydd enligt anvisningarna i Soldat Motor eller TeMoVint. Värmeisolering annat än med filt som täcks över motorn behöver i regel inte utföras, i varje fall inte då hög marschberedskap föreligger.
2. Förvärm och tänd blåslampan på följande sätt:
 - a. Fyll behållaren med fotogen till ca $\frac{3}{4}$. Använd rent bränsle och *helst* trätt försedd med sil. Dra fast påfyllningslocket efter påfyllningen.
OBS.! Fyll inte behållaren nära öppen låga eller då blåslampan är mycket varm.
 - b. Kontrollera att regleringsventilens ratt och startbrännarens vred står i stängt läge.
 - c. Placera blåslampan på marken eller annat fast underlag. Pumpa 15-20 slag när lampan är fylld till $\frac{3}{4}$.
 - d. Håll en brinnande tändsticka under mynningen på startbrännaren och vrid vredet ca $\frac{1}{4}$ varv, så att brännaren tänds. Pumpa sedan lugnt ca 30 slag när lampan är fylld till $\frac{3}{4}$ tills tändlågan brinner klart och kraftigt. Fortsätt pumpningen om lågan visar tendens att minska. Efter 2-3 min är brännaren tillräckligt förvärmad.
 - e. Öppna regleringsventilen sakta (moturs), så att lampan tänds. Stäng därefter startbrännarens ventil.
 - f. Reglera lågan med ratten, så att blåslampan brinner med fast, färglös låga. Stäng regleringsventilen om lågan flamar upp och försök tända på nytt efter någon minut.
Om lampan omskakats vid pumpningen kan tändaren tillfälligtvis spotta ut bränsle som inte är fördelat.

Om munstycket blivit helt eller delvis igensatt rensar man det genom att stänga regleringsventilen och omedelbart därefter öppna den varefter blåslampan åter tänds innan den hunnit kallna.

Blåslampan släcks genom att man vrider regleringsventilens ratt medurs till stopp, varefter påfyllningslocket lossas något, så att trycket i behållaren sjunker. Skruva sedan fast locket.

3. Vik ut motorvärmarens fällbara ben och placera värmaren på marken, så lågt som möjligt, utanför isoleringsskyddet (presenning eller kapell). Endast vid kraftig blåst får värmaren ställas innanför skyddet, men det måste göras så, att eldfara inte uppstår.
4. Anslut värmarens slangkopplingar till snabbkopplingarna på motorns röranslutningar, sedan skyddslocken tagits bort (bild 5). Den övre slangen kopplas till motorns övre vattenuttag. Här isoleringsskydd anordnats leds slangarna under presenningens (kapellets) främre hörn.



Bild 5. Motorvärmarens slangar ansluts

5. Öppna kranarna på motorns nedre anslutning och på nedre slangen (bild 6). De kranar som har fyrkantgrepp är märkta med ett streck som anger genomströmningsöppningens läge.



Bild 6.

Kranarna öppnas

6. Lossa motorns kylarlock.
7. Öppna kranen på värmarens övre slang. Kranen på motorns övre anslutning skall däremot vara stängd.
8. Sträck slangarna med fall mot värmaren, så att inga veck (luftlås) bildas på slangarna (bild 7).

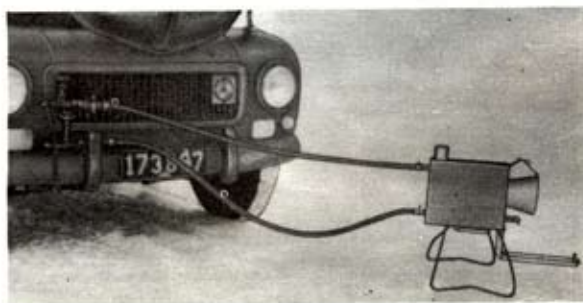


Bild 7. Motorvärmaren ansluten

9. Vrid den övre slangkopplingen och lätta något på den tills kylvätska sipprar ut. Det är ett tecken på att systemet är luftat och att värmaren är fylld med kylvätska. Sätt sedan fast snabbkopplingen.
10. Öppna kranen på motorns övre anslutning (bild 6). Vid behov påfylls kylvätska i kylaren, så att hela kylsystemet är fyllt.
11. Håll den tända blåslampan en liten stund framför motorvärmarens eldöppning, så att den kalla luften i tratten avlägsnas (bild 8).

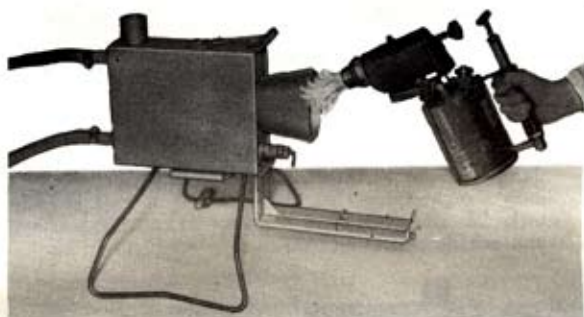


Bild 8. Motorvärmarens eldöppning uppvärms

Placera därefter blåslampan på den nerfällda hyllan (bild 9). Blåslampan skall brinna med fast, färglös låga.

Låt inte blåslampan stå kvar på motorvärmarens hylla vid pumpning utan ställ den på marken eller annat fast underlag.

12. Känn med handen på nedre slangen. Då denna börjar bli ljummen är motorn startklar. Det bör för en medelstor lastbilsmotor dröja ca 15 min.

Genom termosifonverkan har kylvätskan sedan den uppvärmts i motorvärmaren stigit upp genom övre slangen till motorblocket. Svalnad kylvätska rinner från blocket genom nedre slangen till motorvärmaren.

13. Släck blåslampan på följande sätt sedan motorn startat:
 - a. Tänd startbrännaren och låt den brinna 10-20 sekunder.
 - b. Släck startbrännaren och blåslampan genom att vrida på vredet respektive regleringsventilens ratt till stängt läge.
 - c. Fyll behållaren med fotogen enligt punkt 2 a. Lossa därvid påfyllningslocket försiktigt tills trycket är utjämnat.

Anm. Ovanstående anvisningar minskar risken för igensättning och kondensbildning.

- d. Placera blåslampan i dess transportfäste.
14. Koppla bort motorvärmaren enligt följande: Stäng de fyra kranarna och lossa slangkopplingarna. Linda slangarna runt värmaren sedan denna svalnat. Koppla ihop slangkopplingarna eller förse dem med skyddslock. Lås slangarna med hjälp av hyllan för blåslampan och de uppfällda benen.

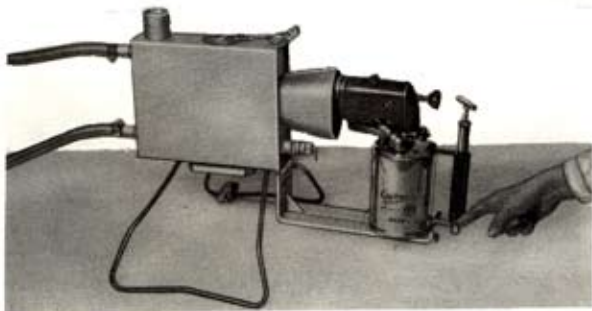


Bild 9. Blåslampan placerad på motorvärmaren

Om luft kommit in i motorvärmarens slangar eller om värmaren av någon anledning tömts på kylvätska måste den fyllas helt och luftas innan den används på nytt. En luftkudde i systemet förhindrar nämligen självcirkulationen och ger upphov till ångbildning, vilket kan orsaka skador. Luftning utförs enligt punkterna 4-10 ovan.

Motorvärmaren skall alltid vara fylld med glykolvattenblandning. Har värmaren använts till en motor, som varit fylld med en blandning av rödsprit och vatten skall värmaren tömmas noggrant, spolas och fyllas med glykolvattenblandning.

Efter längre tids användning skall motorvärmaren borstas invändigt med en smal stålborste med långt skaft sedan kylvätskan tappats ur. Det lösa sotet töms ut och motorvärmaren renblåses med tryckluft. Beträffande förrådsförvaring hänvisas till I Tmv.

Rengöring av brännaren

Efter en tids användning kan munstycke och förvärmarkanaler sättas igen, vilket gör att blåslampan slocknar.

Brännaren görs ren på följande sätt:

1. Rensa munstycket genom att stänga regleringsventilen och se till att rensnålen går genom munstycket. Öppna genast ventilen och tänd åter blåslampan innan den hunnit kallna. Förvärm vid behov med startbrännaren. Brinner inte blåslampan tillfredsställande efter detta skall kanalerna göras rena.
2. Ta bort skyddskåpan och skruva bort tätpluggarna, munstycket och regleringsventilen.
3. Rensa kanalerna med tillgängliga hjälpmedel (borr, skruvmejsel, spik, ståltråd e d).
4. Sätt ihop detaljerna. Var försiktig så att gängorna inte skadas.
5. Förvärm och tänd blåslampan enligt punkt 2 sid 6.

ÅTGÄRDER VID DRIFTSTÖRNINGAR

Funktionsfel på blåslampan och deras avhjälpande

<i>Fel</i>	<i>Orsak</i>	<i>Åtgärd</i>
Lågan blossar och osar, en brinnande bränslestråle uppstår	Brännaren är otillräckligt förvärmad, lågan är för kall (lysande)	Tänd startbrännaren, släck brännarlågan och förvärm. Kontrollera startbrännarens funktion
Lågan har dålig effekt	Behållartrycket är för lågt	Pumpa ytterligare. Om pumpen inte fungerar: ta bort pumplocket, dra ut pumpstången och kontrollera pumplädet. Om pumplädet är hårt och inte tätar: smörj och massera det med litet fett eller motorolja
	Pumpventilen är felaktig	Ta bort ventilen med specialmejsel sedan pumpstången dragits ut och reparera eller byt ut ventilen
	Munstycket är helt eller delvis igensatt	Se "Rengöring av brännaren"