

OTTOMOTORER

ALLMÄNT

För utförligare beskrivning av normerna se M7782-112001 NORMER GEMENSAMT

Normtabell

Publikationen gäller	Hantering och transport	Vårdmarkering	Förpackning	Förvaringsmetod	Vårdinterval	Vårdperiod	Vårdinstans
Ottomotorer monterade i t ex fordon, båtar, elverk och maskiner, samt separata motorer	0	Klapp:9	9	Tluft:9 alt Kallfd:9	4:9	T	Fd:9
Utbytesenheter, UE	0	Klapp	Orig:9	Tluft:9	4:9	T	Fd

— OBS —

Korttidsförvaring

Om användning ska ske inom 12 månader ska endast åtgärder för korttidsförvaring utföras. Se M7782-112007 MVSCHF KORTTIDSFÖRV.

Avgränsningar

Beträffande fartygsmotorer se FMV-M riktlinjer i FM 2 Fartygsmaterielen eller i MVSCHF 6.

Beträffande flygplans- och helikoptermotorer se riktlinjer i gällande TO UF.

Särskilda riktlinjer

Vårdmarkering

- På materiel som förvaras konserverad, fäst gul kontrollapp M7605-110530 väl synlig på materielen. På lappen ska följande skrivas:
 - a Långtidskonserverad enligt MVSCHF.
 - b Datum för konserveringen.
 - c Instans och namn på den som utfört konserveringen.
 - d **OBS! MOTORN FÅR EJ DRAS RUNT.**
- Sätt fast etiketten Kylvätska med glykol M7605-110030 vid kylsystemets påfyllningslock. På lappen skall anges fryspunkten för den påfyllda kylvätskeblandningen.

Förpackning

Magnesium (magnesiumlegering) kan ingå som material i vissa motorer. Sådant material är känsligt för sur miljö och får inte förvaras i träemballage, som avsöndrar syror. UE-motorer utan magnesium förvaras i sitt ordinarie emballage.

Förvaringsmetod

Materielen med förbränningsmotorer ska i först hand förvaras i helavfuktade förråd, då kan åtgärderna före och under långtidsförvaring reduceras.

Tillförlitligt skydd mot korrosion erhålles under förvaringstiden enligt följande tabell.

Otto- och dieselmotorer	Ej torrluftsförvarad	Vid torrluftsförvaring (relativ fuktighet 50%)
konserverad motor	4 år	8 år
inte konserverad motor	högst 1 år	4 år i fordon, 8 år övrig utrustning

Vårdintervall

Åtgärder anges såväl vid vart 4:e som vid vart 8:e år. Se avsnittet ÅTGÄRDER UNDER FÖRVARING.

Vårdinstans

Konserveringskörning av separata motorer erfordrar en lokal utrustad med bränsleförsörjning, arrangemang för kylning samt avgasutsug. Avgasriskerna vid all körning av motorer i lokaler av olika slag skall beaktas.

På motorfordon och övrig materiel med motorer som har varit i bruk, bör konservering enligt nedan om möjligt utföras före uttransporten till förrådet.

Motorfordon med konserverade motorer måste bogseras med dragstång alt vinschas på och av transportfordon.

Överväg lämpligheten av att utföra konservering vid verkstad eller förband på övriga motorer före förrådsställning.

— VARNING —

Tänk på riskerna för förorening av mark och vatten vid hantering och byten av oljor och vätskor. Se M7740-213001 BVKF . Tänk på koloxidfaran vid konservering av motorer och vid inkörning i förrådet.

Referenser

För respektive materiel gällande instruktionsbok, teknisk order, reparationsbok, smörjschema, materielvårdsschema eller motsvarande publikation.

Referenser Vård FM publikationer

Vård FM publikationer	F-bet/F-ben (länkade)
Förbränningsmotorer allmänt	M7782-125001 FÖRBRMOTOR GEMENS
Fordonsteknisk materiel	M7782-125701 FORDONSEL GEMENS
Utbytesenheter, UE	M7782-130907 UTBYTESENHETER
Drivmedel	M7782-150008 DRIVMEDEL

ÅTGÄRDER FÖRE FÖRVARING

Tillsyn och förrådsställning

Fordon med ottomotor förrådsställs med en fylld tank. Har fordonet fler bränsletankar ska dessa vara tomma.

Övrig materiel med ottomotor förrådsställs i första hand med tömd tank.

Förvaras denna materiel konserverad och i torrluft är vårdintervallet 8 år.

Förvaras denna materiel okonserverad är vårdintervallen 4 år.

Vad gäller fordon så kräver vissa funktioner tillsyn vart 4:e år. Se Materielvårdsschema för respektive objekt.

Den blyfria bensinen måste bytas vart 4:e år.

Se krav på bränsle för långtidsförvaring i M7782-125001 FÖRBRMOTOR GEMENS.

Fyrtakts ottomotorer

Torrluftförvarade och ej konserverade motorer

- Töm kylsystemet.
- Motorn ska fyllas med ny kylvätska före långtidsförvaring. Blandningsförhållandet ska vara 50% Glykol 021 (M0758-021000) och 50% rent vatten. Efter påfyllning ska märklappen Kylvätska med glykol (M7605-110030) sättas fast vid påfyllningslocket. Glöm ej att ange fryspunkten på lappen!
- Byt olja i motorn. Fyll på olja enligt gällande smörjschema. När det gäller nya fordon som levererats från tillverkaren ska olja inte bytas under förutsättning att:
 - förrådsställning sker inom sex månader efter leveransen
 - fordonen körts mindre än 3000 km efter leveransen.
- Byt engångsfilter. Rengör centrifugalrenare.
- Fylld eller tom tank, se separat avsnitt nedan

- Slutna kylsystem på sjövattnenkylda båtmotorer ska fyllas med ny kylvätska före långtidsförvaring. Blandningsförhållandet ska vara 50% Glykol 021 (M0758-021000) och 50% rent vatten. Efter påfyllning ska märklappen Kylvätska med glykol (M7605-110030) sättas fast vid påfyllningslocket. Glöm ej att ange fryspunkten på lappen!

Förrådsförvaring med fylld bränsletank

- Töm tanken.
- Fyll på för motortypen föreskrivet lagringsbeständig blyfri bensin utan kaliumtillsats. Se mer information i MVSCH GEM DRIVMEDEL M7782-150008
- Tanken skall vara fylld till ca 95%.
 - På materiel med fler bränsletankar fylls den mest lätt tömda tanken. Övriga tankar behandlas som tömda.
- Om motorn kräver bensin med kaliumtillsats, placera en flaska med kaliumtillsats på förarsätet.

OBS

På förarplatsen placeras en skylt med texten "Fyll kaliumtillsatsen i tanken före start!"

Förrådsförvaring med tömd bränsletank

- Skruva ur bottenproppen och töm tanken.
- Rengör sil och filter.
- Skruva i bottenproppen.

Torrluftförvarade och konserverade motorer

Se stycket "Ej torrluftförvarade och konserverade motorer" nedan. Tanken behöver dock ej dimsprutas

Ej torrluftförvarade och konserverade motorer

Töm kylsystemet.

- Motorn ska fyllas med ny kylvätska före långtidsförvaring. Blandningsförhållandet ska vara 50% Glykol 021 (M0758-021000) och 50% rent vatten. Efter påfyllning ska märklappen Kylvätska med glykol (M7605-110030) sättas fast vid påfyllningslocket. Glöm ej att ange fryspunkten på lappen!
- I separata motorer fylls kylsystemet med rent vatten. Sjövattnenkylda båtmotorer körs med sötvatten under konserveringen.
- Fyll tanken med 3 liter blyfri bensin utan kaliumtillsatser.
- Starta motorn och kör med förhöjt tomgångsvarvtal under ca 10 minuter.
- Stanna motorn.

- Byt olja i motorn. Fyll på olja enligt gällande smörjschema. När det gäller nya fordon som levererats från tillverkaren ska olja inte bytas under förutsättning att:
 - förrådsställning sker inom sex månader efter leveransen
 - fordonen körts mindre än 3000 km efter leveransen.
- Byt engångsfilter. Rengör centrifugalrenare.
- Töm tanken och rengör bränslepump och byt filter.
- Fyll tanken med 3 liter blyfri bensin utan kaliumtillsatser.
- Starta motorn och kör med förhöjt tomgångsvarvtal under ca 10 minuter.
- Stanna motorn.
- Töm separata motorer på kylvatten.
- Töm vattenkylda avgassystem.
- Slutna kylsystem på sjövattnenkylda båtmotorer ska fyllas med ny kyl- vätska före långtidsförvaring. Blandningsförhållandet ska vara 50% Glykol 021 (M0758-021000) och 50% rent vatten. Efter påfyllning ska märklappen Kylvätska med glykol (M7605-110030) sättas fast vid påfyllningslocket. Glöm ej att ange fryspunkten på lappen
- Fyll tanken med 3 liter konserverbränsle. Se FÖRBMOTOR M7782-125001
- Starta motorn och kör med förhöjt tomgångsvarvtal under ca 10 minuter.
- Stanna motorn genom att med en oljekanna fylld med konserveringsmedel, se FÖRMMOTOR M7782-125001, spruta långsamt in konserveringsmedel i förgasaren, på insprutningsmotorer, så att motorn kvävs.

OBS

Kontrollera och vid behov fyll på motorolja enligt smörjschema till rätt nivå.

- Förse motorn med nya tändstift av föreskriven typ och med rätt elektrodavstånd. Gäller ej nya motorer och motorer efter renovering.
- Töm förgasaren (förgasarna).
- Gör ren luftrenare. Byt filter av engångstyp.
- Beträffande konservering av elektriska apparater och anslutningar se M7782-125701.
- Kontrollera att alla borttagna delar åter är fastsatta samt att motorn i övrigt är i sådant skick att den snabbt kan tas i bruk.
- Förvaring med fylld eller tömd tank, se separat avsnitt nedan.

Förrådsförvaring med fylld bränsletank

- Töm tanken.

- Fyll på för motortypen föreskrivet lagringsbeständig blyfri bensin utan kaliumtillsats. Se mer information i MVSCH GEM DRIVMEDEL M7782-150008
- Tanken skall vara fylld till ca 95%.
 - På materiel med fler bränsletankar fylls den mest lätt-tömnda tanken
 - Övriga tankar behandlas som tömda.
- Om motorn kräver bensin med kaliumtillsats, placera en flaska med kaliumtillsats på förarsätet.

OBS

På förarplatsen placeras en skylt med texten "Fyll kalium- tillsatsen i tanken före start!".

Förrådsförvaring med tömd bränsletank

- Dimspruta tanken invändigt med konservermedel.
- Töm tanken på överskottsolja.
- Skruva i bottenproppen.

Tvåtakts ottomotorer

Torrluftsförvarade och ej konserverade motorer

- Motorn ska fyllas med ny kylvätska före långtidsförvaring. Blandningsförhållandet ska vara 50% Glykol 021 (M0758-021000) och 50% rent vatten. Efter påfyllning ska märklappen Kylvätska med glykol (M7605-110030) sättas fast vid påfyllningslocket. Glöm ej att ange fryspunkten på lappen!
- I separata motorer fylls dock kylsystemet med rent vatten vid konservering.
- Sjövattenkylda båtmotorer körs med sötvatten under konserveringen.
- Byt olja.
- Töm bränsletanken. Rengör den vid behov.
- Töm förgasarens flottörhus på bränsle och rengör.
- Byt alternativt rengör bränslefiltret.
- I mindre motorer, fyll på cirka 1 liter blyfri bensin utan kaliumtillsats i motorns bränslesystem. I större motorer med separat tank, fyll på ca 3 liter blyfri bensin utan kaliumtillsats.
- Starta och kör motorn med förhöjt tomgångsvarv under ca 10 minuter.
- Stanna motorn.
- Töm förgasarens flottörhus på bränsle.
- Gör ren luftrenare. Byt filter av engångstyp.
- Töm separata motorers kylsystem.

- Slutna kylsystem på sjövattnenkylda båtmotorer ska fyllas med ny kylvätska före långtidsförvaring. Blandningsförhållandet ska vara 50% Glykol 021 (M0758-021000) och 50% rent vatten. Efter påfyllning ska märklappen Kylvätska med glykol (M7605-110030) sättas fast vid påfyllningslocket. Glöm ej att ange fryspunkten på lappen!
- Förse motorn med nya tändstift.
- Riktlinjer för konservering av elektriska apparater och anslutningar se M7782-125701

Förrådsförvaring med fylld bränsletank

- Töm bränsletanken.
- Fyll på för motortypen föreskrivet lagerbeständig blyfri bensin utan. Se mer information i MVSCH GEM DRIVMEDEL M7782-150008
- Tanken skall vara fylld till ca 95%.
 - På materiel med fler bränsletankar fylls den mest lätt-tömnda tanken
 - Övriga tankar behandlas som tömda.
- Om motorn kräver bensin med kaliumtillsats, placera en flaska med kaliumtillsats på förarsätet.

OBS

På förarplatsen placeras en skylt med texten "Fyll kalium- tillsatsen i tanken före start!"

Förrådsförvaring med tömd bränsletank

- Skruva ur bränslekranen och töm tanken.
- Rengör sil eller filter.
- Skruva därefter i bränslekranen väl.

Torrluftsförvarade och konserverade motorer

Se stycket "Ej torrluftsförvarade och konserverade motorer" nedan. Tanken behöver dock ej dimsprutas.

Ej torrluftsförvarade och konserverade motorer

- I mindre motorer, fyll på cirka 1 liter konserverbränsle, se FÖRBMOT M7782-125001 i motorns bränslesystem. I större motorer med separat tank, fyll på ca 3 liter konserverbränsle.
- Starta och kör motorn med förhöjt tomgångsvarv under ca 10 minuter.
- Ta bort luftrenaren.
- Stanna motorn genom att med en oljekanna fylld med konserveringsmedel långsamt spruta in konserveringsmedel i förgasaren, på insprutningsmotorer i inloppsröret, så att motorn kvävs.
- Töm förgasarens flottörhus på bränsle.

- Sätt fast luftrenaren.
- Sätt fast Gul kontrollapp M7605-110530 väl synlig på materielen. På lappen ska följande skrivas:
 - a Långtidskonserverad enligt MVSCHF.
 - b Datum för konserveringen.
 - c Instans och namn på den som utfört konserveringen.
 - d MOTORN FÅR EJ DRAS RUNT.

OBS

Motorn får inte dras runt efter det att konserveringen utförts, med hänsyn till oljefilmen i cylindrarna.

Förrådsförvaring med fylld bränsletank

- Töm bränsletanken.
- Fyll på för motortypen föreskrivet lagerbeständig blyfri bensin utan kaliumtillsats. Se mer information i MVSCH GEM DRIVMEDEL M7782-150008
- Tanken skall vara fylld till ca 95%.
 - På materiel med fler bränsletankar fylls den mest lätt-tömnda tanken
 - Övriga tankar behandlas som tömda.
- Om motorn kräver bensin med kaliumtillsats, placera en flaska med kaliumtillsats på förarsätet.

OBS

På förarplatsen placeras en skylt med texten "Fyll kalium- tillsatsen i tanken före start!"

Förvaring med tömd bränsletank

- Dimspruta tanken invändigt med konservermedel.
- Skruva åter ur bottenpropparna, så att överskottsoljan rinner ur.
- Skruva i bottenproppen.

Konservering av utbytesmotorer

Utbytesmotorer som är kompletta konserveras enligt konservering av fyrtakts ottomotorer i tillämpliga delar.

Motorer utan hjälpapparater, även benämnda "skrapade motorer" konserveras i tillämpliga delar enligt denna föreskrift.

ÅTGÄRDER UNDER FÖRVARING

Tillsyn

Vart 4:e år

Torrluftsförvarad materiel

- Byt bränsle i fordon/aggregat som förvaras med fylld bränsletank enligt ÅTGÄRDER FÖRE FÖRVARING.
- Utför funktionskontroll på ej konserverade motorer.
- Utför erforderlig vård.
- Olja i motorn, oljefilter, frysskyddsvätska och tändstift byts inte.

Ej torrluftsförvarad materiel

- Byt bränsle i fordon/aggregat som förvaras med fylld bränsletank enligt ÅTGÄRDER FÖRE FÖRVARING.
- Utför funktionskontroll.
- Utför erforderlig vård.
- Konservera om motorn enligt ÅTGÄRDER FÖRE FÖRVARING. Olja i motorn, oljefilter, frysskyddsvätska och tändstift byts inte.

Vart 8:e år

Torrluftsförvarad materiel

- Utför funktionskontroll på konserverade motorer.
- Utför erforderlig vård.
- Konservera om motorn enligt ÅTGÄRDER FÖRE FÖRVARING. Tändstift och oljefilter byts inte.

Ej torrluftsförvarad materiel

Utöver åtgärderna vart 4:e år utförs följande:

- Byt olja i motorn.
- Byt frysskyddsvätska.

UE-motorer

- Utför erforderlig vård samt omkonservering enligt ÅTGÄRDER FÖRE FÖRVARING. Tändstift samt oljefilter byts inte.

ÅTGÄRDER VID UTLÄMNING

Åtgärder i fredstid och vid mobilisering

Monterade motorer

- Fyll på bränsle och frysskyddsvätska i materiel som förvarats med tömda tankar och tömda kylsystem.
- Tillsätt kaliumtillsats i bränslet på fordon/aggregat som är konstruerade för att köras på blyfri bensin.
- Ordna materielen enligt Åtgärder vid mobilisering, som finns anslagen på materielen.
- Vidta åtgärder före körning (start) enligt materielvårdschema.

UE-motorer

Ingen central riktlinje.