

toelichting onderhoud en storingsen FM-50

Algemeen:

Het aangeven onderhoud is gebaseerd op basis van gemiddeld gebruik, uitgaande van wekelijks meerdere keren gebruik met een maximale kilometrage van 3000 km per jaar. Indien u meer of minder km gebruik heeft kunt u de aanbevolen onderhoudsinterval hierop aan aanpassen. Wij raden aan om minimaal eens per jaar een onderhoudsbeurt uit te voeren of te laten uitvoeren door een erkende dealer of reparateur. Ook kan de fabrikant rechtstreeks onderhoud en service voorzien. Dit gebeurt vanaf de standplaats Bakkeveen. U dient zelf het transport te voorzien of de fabrikant kan tegen een vergoeding het voertuig halen en brengen. Deze handleiding geeft slechts richtlijnen over onderhoud en onderzoek na een storing. Het stroomcircuit vanaf de accu's naar motor, hoofdrelais en omvormer gedeelte zijn hoogspanning van 72 volt met piekspanningen van 400 ampère, deze kunnen levensgevaarlijk zijn en mogen alleen door bevoegde elektronica monteur worden uitgevoerd. De Dealer nog Fabrikant kan geenszins verantwoordelijkheid dragen door schade of gevolgen door verkeerd gebruik, onvolledigheid of verkeerde interpretatie van deze handleiding. De Fabrikant adviseert nadrukkelijk alle onderhoud en servicewerkzaamheden door een erkende dealer of reparateur te laten uitvoeren.

Eerste 400 km controlebeurt:

Ondanks dat het voertuig met de meeste zorg en compleet wordt geleverd adviseren wij met klem aan het voertuig na de eerste 200-400 km een controle beurt te geven. Naast algemene visuele controle op losse bouten en moeren en juiste werking van het voertuig zijn bepaalde onderdelen gevoelig voor de eerste in-slijtage en moeten na enig gebruik worden opgespannen of aangedraaid om in een goede werking te voorzien, enkele extra aandachtspunten die worden aanbevolen vindt u hier in willekeurige volgorde.

- ✓ Controle op losse moeren en bouten van motor en aandrijfbak steunen.
- ✓ Controle losse bouten van alle 4 remklauwen, let op deze zijn vast-verlijmd met lock-tite, indien deze eenmaal “verzet” zijn opnieuw gebruik maken van geschikte lock-tite.
- ✓ Natrekken van de aluminium velgen tot 75 NM.(75 newtonmeter)
- ✓ Natrekken van alle 4 wielplaatmoeren(steek-as), door de velg te demonteren en de borgspie te verwijderen kunnen deze vaak een extra slag worden aangedraaid, net zover dat de borgspie weer kan worden bevestigd.
- ✓ Opnieuw opspannen van handrem, dit is een bekabeld systeem die na eerste in-slijting van kabels en remdelen opnieuw opgespannen kan worden. Er zitten op elke achterste remklauw een opspan bout met contramoer. Deze handvast aandraaien totdat handrem juist werkt, controleer of er nog voldoende speling is zodat het wiel een goede vrijloop heeft.
- ✓ Controle op lekkage van aandrijfbak, deze kan in het begin enigszins “zweten” omdat afdichtrubbers richting aandrijf-as moeten inlopen. Het bijvullen kan via vuldop(sleutel 16) aan bovenzijde aandrijfbak met GL-5 80/90W olie. Maximaal 1 tot 1.5 L. er zit geen meetpeil op oude modellen/nieuwe hebben afvuldop de juiste hoeveelheid gevuld kan worden, maar de olie dient iets boven het midden van de aandrijf-as te staan.

Algemeen onderhoud

Smering: minimaal 2x per jaar

- ✓ bijvullen van 4 smeernippels op de achterassen, dik vet gebruiken, voorzichtig vullen totdat vet aan de buitenkant van ophanging zichtbaar wordt. Indien er veel tegendruk nodig is kunnen vetnippels afknappen, eventueel de ophangbouten los draaien zodat het vet beter doorloopt.
- ✓ Met olie snip of spuitbus vet(White grease) de stuurstang, stuurkogels en alle bewegende delen van wielophanging en vering inspuiten.
- ✓ De elektrische baklift schacht smeren met dunne olie of smeermiddelen zoals kettingspray. Door langere tijd niet gebruik kan deze vast gaan zitten.
- ✓ Controle oliepeil van aandrijfbak, zie bij "Eerste 400 km controlebeurt"

Elektronica: minimaal 1x per jaar

- ✓ Accu polen controleren op corrosie en op vast zitten van bouten, polen invetten met vet(White grease)(voor openen van accu compartiment zie hoofdstuk "storingen")
- ✓ Schoonmaken van kontakten van de laadstekkers, door vuil kan deze slecht contact geven.
- ✓ Visuele controle op losse draden of slijtage van bekabeling, delen waar corrosie ontstaat schoonmaken en behandelen met elektronica spray.
- ✓ Schoon maken van laadstation, door de ventilator trekt deze stof aan en kan door oververhit raken, doorblazen met druklucht.

Remmen: minimaal 2x per jaar

- ✓ Wielen demonteren, gehele remklauwen en remdelen schoonmaken, controle op juiste werking en op losse schroeven en bouten. Remdelen met remmenreiniger schoonmaken. Buitenkant van remdelen met vet of kopervet insmeren, dit voorkomt tikkend of schaaft geluiden tijdens rijden. Vervang tijdig de remdelen om vervanging van remschijven op lange duur te voorkomen.
- ✓ Controleer remvloeistof reservoir op de rempedaal unit
- ✓ De handremkabels op uiteinde schoonmaken en invetten met dikvet, bij veel corrosie op remkabels wordt de werking van handrem slechter.
- ✓ Ontluchten van remklauwen, denk erom de klauw deels los te halen zodat ontluchting nippel schuin omhoog staat, anders wil lucht er soms niet uit. Zie foto



Schoonmaken:

Gehele voertuig schoonmaken met water slang en veger, hoge druk is niet aan te bevelen met name bij elektronica en motor/aandrijfbak gedeelte. Zorg dat er geen water in de cabine komt. Na schoonmaken voertuig goed laten opdrogen en bewegende delen inspuiten met universeel smeermiddel.

universeel smeermiddel houdt tevens extra bescherming tegen corrosie, in principe kunt u het gehele voertuig in sprayen inclusief kunststof delen.

Kunststof zwarte delen kunt u ook inspuiten met siliconenspray, deze houdt het kunststof soepel en voorkomt uitdroging en geeft een mooie glans.

Storing zoeken in elektronica.

Het voertuig heeft verschillende elektronica componenten aan boord en is voorzien van diverse veiligheidsfuncties. Indien het voertuig niet naar behoren werkt kunt u op met onderstaande tips een eerste diagnose stellen of kleine problemen zelf oplossen alvorens u contact zoekt met de dealer of reparateur. **LET OP!! Het stroomcircuit vanaf de accu's naar motor, hoofdrelais en omvormer gedeelte zijn hoogspanning van 72 volt met piekspanningen van 400 ampère, deze kunnen levensgevaarlijk zijn en mogen alleen door bevoegde elektronica monteur worden uitgevoerd.**

Er zijn meerdere Versie van stroomcircuits, vraag altijd even juiste schema op bij Fabrikant!!

Algemene uitleg:

Het hoogspanningsgedeelte 72 volt bevindt zich onder de console van beide zittingen, daar zitten 9 accu's van 8 volt die zijn doorgelust. De plus gaat via een hoofdrelais naar de ingang van de controller. De min gaat eerst via het massaslot ook naar de controller. Vanaf de controller lopen drie kabels(3 fasen) rechtstreeks naar de motor. Vanaf de accu plus en massaslot min lopen twee kabels naar voorzijde omvormer onder de motorkap, hierin zit een omvormer van 72 naar 12 volt die alle verdere zaken van 12 volt stroom voorziet zoals verlichting ,dashboard, claxon, etc.

Open van console en controle zekeringen:

Beide stoelen kunnen aan voorzijde met twee m8 bouten(sleutel 10) worden losgeschroefd, u trekt de stoel met slede naar voren. De gordels hoeven niet los geschroefd te worden maar wel los klikken en dan kunt u de gehele stoel aan de zijkant van het voertuigen "hangen" om zo bij de console te komen. De console zit eveneens met twee m8 bouten vast, als deze los zijn kunt u de console in zijn geheel verwijderen. U heeft nu vrij zicht op het gehele accupakket en controller.

Er zijn twee hoofdzekeringen aan boord, de eerste is een 72 volt zwevende glas zekering bij het accu pakket, en een tweede nabij de omvormer onder motorkap een zwevende steekzekering van 12 volt.

Er is tevens een kleine zwevende (secundaire) zekering die nabij (16 polige)hoofdstekker van de controller zit.

Metten van stroom circuit:

Het meten van accupakket kunt u via de laadstekker onder bestuurdersstoel doen, deze spanning dient circa 78 volt te zijn, indien de accu's nagenoeg leeg zijn of bij vorst kan dit zakken tot circa 72-74 volt.

Indien de accu per stuk wilt doormeten dient u de massaschakelaar uit te zetten, elke accu heeft circa 8.8 volt, indien de accu's nagenoeg leeg zijn of bij vorst kan dit zakken tot circa 8,4 volt.

Indien het accu's per stuk wilt meten bij belasting, kunt u gebruik maken van een simpele ontladertester of een dynamotester zoals de Ferve 814. Deze kan de accu tijdelijk belasten met 250amp. Accu's die slecht presteren zullen qua voltage onderuit schieten.

Controle check bij storingen

voertuig doet niets?. Geen enkele licht of stroomsignaal?

Controleer of massaslot sleutel aan staat(nabij laadcontact)

Controleer de 72 volt zekering nabij accu pakket

Controleer bekabeling accu's en stekker van en nabij controller(zie console openen)

Wel stroom op de accumulator, hoofdrechts klikt wel bij opstarten maar rijdt niet, geen stroom op dashboard en verlichting.

Controleer de 12 volt zekering bij omvormer onder motorkap.

Controleer de 72 volt zekering nabij accu pakket

Wel stroom op dashboard, accu meter werkt ook, maar geen klik van het hoofdrechts na opstarten.

Reset eerste d.m.v. massaschakelaar uit te zetten, contactschakelaar op aan zodat alle stroom uit systeem verdwijnt en lampjes op dashboard uitgaan. Contactschakelaar weer uit, dan massaschakelaar aanzetten en voertuig opstarten.

Controleer de zekering nabij controller

Meet of er stroom richting controller gaat, 72 volt vanaf relais en massaslot, 12 volt op de (16 polige) hoofdstekker van de controller.

Wel stroom op dashboard en accumulator, hoofdrechts klikt maar wil niet rijden.

Controleer of er mechanisch iets geblokkeerd is, testen door wagen met handkracht voor en achteruit te duwen, check eventueel remmen, aandrijfbak.

Controleer rem sensor bij rempedaal, oorzaak kan zijn dat vloeistofpeil te laag is of sensor defect, testen door een van de kabels los te schroeven en dan opnieuw testen.

Controleer of accuspanning minimaal 68 volt bedraagt.

Controleer de hoofdstekker tussen motor en controller, 3 polige stekker kan smerig raken en daardoor slecht contact naar motor geven, schoonmaken inspuitten met elektronica spray en opnieuw testen.

Controleer bekabeling accu's en stekker van en nabij controller(zie console openen)