

Workshop Albin

11 April 2015
www.albinmotor.nl
Maarten Klop



Welkom

Voorstelronde

- Wie ben ik?
- Wie zijn jullie?
 - Welke motor, en in welke boot?
 - Hoe lang is de motor/boot in bezit?
 - Etc.



Introductie

Inhoud presentatie

1. Albin historie
2. Perspectief
3. Techniek, problemen
4. Tips & tricks
5. Q&A

3

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Albin Historie (1)

- 1906: Albin Larsson ontwerpt de eerste Albin benzine motor; de aanleiding voor het ontstaan van de Albin motorenfabriek Albin Motor Co. (Componenta), productie van (stationaire) motoren voor velerlei toepassingen.
- 1956: Larsson Trade AB: verkoop van boten (geen eigen productie)
- 1966: Albin Marin AB: serie productie van Albin boten (eerst Albin Vega, later ook motorkruisers) om daarmee de afzetmarkt van motoren te vergroten.
- 1969: Oprichting van 1^e dochteronderneming: Albin Nederland NV (onder leiding van S. Joosten). Later volgen ook Engeland, Noorwegen en Duitsland. Albin groeit uit tot grootste botenfabriek van Europa.
- 1973: Albin Marin AB wordt verkocht aan een Zweedse bierbrouwer (Pribo); geplande verhoging van productie en nieuwbouw grote fabriek.
- 1980: Faillissement Albin Marin AB vanwege tegenvallende markt & verkeerd management.

4

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Albin Historie (2)

- 1980: Na faillissement van Albin Motor AB zet Albin Nederland NV de verkoop en onderdelenleverantie voort (Albin Motor Co. bestaat dan nog)
- 1981: Volvo Penta houdt nog enkele jaren de productie van de Albin O-11 & O-21 in stand en brengt deze uit onder de naam C-5 & C-10.
- 1995: Albin Motor Co. houdt op te bestaan. Fors Marin AB neemt de onderdelenvoorraad van Albin Motor Co. over. Dit bedrijf bestaat nu nogsteeds, en voert inmiddels weer de naam Albin Motor.
- 1996: Albin Nederland NV beëindigt zijn activiteiten; dhr. Joosten en zijn vrouw gaan met pensioen. Duizenden Albin motoren zijn door Albin Nederland NV geïmporteerd in de periode '69 – 96', en vele honderden daarvan draaien daarvan nu nog.

5

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Perspectief

- Albin benzine motoren: 4-slag zijklepmotoren
Typen: O1, O11, O2, O21, O22, AL1, AL22, AL23, O4, O41, O411
- Leeftijd 40 – 60 jaar oud
 - 1^e fase: regulier onderhoud (0 – 20 jaar oud)
 - 2^e fase: regulier onderhoud + reparatie (20 – 40 jaar oud)
 - 3^e fase: regulier onderhoud + reparatie + revisie (heden)
- Revisie is uitsluitend mogelijk als onderdelenproductie blijft voortbestaan !
- Is een Albin motor een 'goede' motor ?
 - Robuust ontwerp (~10kg/pk)
 - Gedateerd ontwerp aan einde productieperiode
 - Directe koeling is nadelig
 - Niet vergelijkbaar met hedendaagse motorentechniek

6

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Techniek

'3^e fase (ouderdoms)problemen



1. Carburateur

- Motor gaat na bepaalde tijd onregelmatig lopen of heeft onvoldoende vermogen
- Motor stopt na bepaalde tijd, slaat af
- Carburateur loopt over uit luchtfilter
- Ploffen uit inlaat
- Bougies slaan vet/zwart

2. Ontsteking

- Motor gaat na bepaalde tijd onregelmatig lopen of heeft onvoldoende vermogen
- Motor stopt na bepaalde tijd, slaat af
- Bougies slaan vet/zwart

3. Koeling

- Motor temperatuur te hoog
- Uitlaat stoomt
- Waterpomp lekt

4. Starter

- (Dyna)starter gaat niet rond, tikt
- (Dyna)starter wordt heet
- Dynasterter laadt niet op

5. Motor inwendig

- Onvoldoende compressie
- Carteroverdruk
- Olielekkage
- Tikken / rammelen
- Ingedikte olie in carter

6. Om de motor heen

- Wierfilter
- Koelwaterslangen
- Uitlaat(slang)
- Bedrading

7

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Techniek

Problemen carburateur



Stijgstroomcarburateur **26 NV (brons)**, **26 VN (brons)**, **26 VBN (aluminium)**,
Solex 26 MVD (brons), 26 MOVD (brons, O411)

- Vlotterproblemen (bio-ethanol)
- Vlotterventiel
- Oxidatie (aggressief, aluminium)
- Vuil, filtering & verkeerd ontwerp brandstoftank
- Valse lucht (gasspindel lagers, carburateurvoet)
- Verkeerde sproeiers
- Carburateur mag nooit lekken!

8

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Techniek

Problemen ontsteking



SEM magneetontsteking:

- Doorslaan spoel
- Modificatie met aangehangen bobine: niet doen!
- Kromtrekken + doorslaan verdeler naar massa (haarscheurtjes bakkeliet)
- Ingebrande contactpunten, worden niet meer gemaakt
- Verkeerde bougiekappen (geen Ohmse weerstand!)

Bobine ontsteking:

- Bobine, verdelerkap, rotor, condensator, contactpunten, bougiekabels

9

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Techniek

Problemen koeling



Directe koeling met natte uitlaat OF met droge uitlaat

- Corrosie en smeervet (waterpomp) slibben de koelmantels & kanalen dicht, vermindering koelcapaciteit > hogere motortemperatuur
- Kalkafzetting vanaf 60°C; ketelsteen in koelmantels & koelkanalen (7mm diameter, zitten soms helemaal dicht). Monteer de juiste thermostaat (of zet de regelkraan in de juiste stand)
- Vorstschade: correct winterklaar maken is essentieel, koelvloeistof
- Waterpomp: tandradpomp (O11, O21, O41), impellerpomp (O22)
 - Tandradpomp slijtagegevoelig (lagers, as, deksel, tandwielen), smering dmv vetdop. Revisie is mogelijk maar arbeidsintensief.
 - Impellerpomp ook slijtagegevoelig maar eenvoudig te reviseren
- Lekkage waterpomp (lekgaatje); keerring versleten, as meestal ingelopen

10

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Techniek

Problemen starter/dynastarter



1. Dynastarter 14V11A: gelijkstroom dynamo / startmotor, OF
 2. Startmotor Bosch EGD 6V of 12V i.c.m. losse dynamo
- Ouderdom: verteerde isolatie veldwikkelingen; kortsluiting
 - Slijtage: borstels, anker/collector
 - Rondgedraaide kabelterminals, kortsluiting
 - Startrelais defect
 - Spanningsregelaar defect (dynastarter); mechanisch vs. elektronische regelaar
 - Bekabeling in slechte staat
 - Bendixmechanisme defect (startmotor)

11

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Techniek

Problemen motor inwendig

- Kleppenwerk aangetast door corrosie (natte uitlaat)
 - Verminderde compressie, verbrande uitlaatkleppen
- Klepzittingen slaan in (lood, loodvervanger)
- Versleten cilindervoeringen, zuigerveren
 - Olieverbruik, carteroverdruk
- Rammelen / tikken:
 - Te grote klepspel, loszittende zuiger (pistonpenlagering versleten), drijfstanglagering versleten
 - Kleppen kun je niet stellen, behalve bij O22
- Alle bovenstaande problemen leiden tot (deel)revisie
- Olie verwijderen d.m.v. carterpomp zorgt voor ingedikte olie in carter na verloop van tijd. Carterpan demonteren + schoonmaken



12

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Techniek

Om de motor heen

Ketting is zo sterk als de zwakste schakel !

- Verkeerde koelwaterslangen (koud / warm), verkeerde diameter
- Wierfilter; juiste hoogte, juiste afdichting
- Afsluiters open laten staan, motor hevelt vol met water (zeilboot met natte uitlaat)
- Uitlaatslang; gaat bij ouderdom delamineren en verstopt
- Waterlock; mag wel, niet noodzakelijk mits de uitlaat correct wordt drooggeblazen (bij natte uitlaat, gebruik de 3-weg kraan op het spuitstuk)
- Bedrading; geoxideerde contacten, verkeerde verbindingen, correct zekeren

13

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Revisie

Wat is revisie:

- Oorspronkelijke werking van alle componenten in ere herstellen
- Alle spelingen van bewegende delen terugbrengen binnen tolerantiewaarden
- Geen concessies doen aan bovenstaande omwille van de prijs: 'doe het goed of doe het niet'.
- Revisie niet goedkoop; arbeidsintensief, onderdelen zijn relatief duur.



14

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Tips & tricks (1)

1. Lees de handleiding! Weliswaar oud, maar wat er in staat is nuttig.
2. Pleeg (preventief) onderhoud volgens voorschrift (handleiding)
 - Olie verversen (SAE30)
 - Bougies vervangen, condensator vervangen, contactpunten controleren / vlakken
 - Brandstoffilter vervangen, tank reinigen
 - Carterpan controleren, indien nodig demonteren & reinigen
3. Start/stop routines
 - Zet afsluiters dicht (koelwater, brandstof)
 - Controleer oliepeil (motor + kk) voor het starten
 - Controleer of er geen benzine lekt na openen afsluiter
 - Smeer de vetdop waterpomp
 - Blaas de uitlaat droog m.b.v. 3-wegkraan op spuitstuk alvorens de motor te stoppen
4. Winterklaar maken
 - Demonteer de uitlaatslang bij natte uitlaat, een stalen uitlaat hoeft niet gedemonteerd
 - Start de (koude) motor met het koelsysteem kortgesloten in een emmer met 10L koelvloeistof
 - Wanneer de motor op temperatuur is , stop de motor
 - Verbind de in- en uitgaande koelwaterslang met elkaar

15

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Tips & tricks (2)

Help, hij doet het niet!

Controleer 3 elementaire zaken nodig voor verbranding:

1. Carburatie: komt er voldoende – schone – benzine in de carburateur aan?
Lekt er niets? Vlotternaald kan blijven hangen, vlotter kan klemlopen (met name bij doorwarmen van de carburateur).
2. Ontsteking: produceert deze een grote – blauwe – vonk ?
Controleer contactpunten, bougies.
3. Heeft de motor voldoende compressedruk op alle cilinders? Meten!

Is er water op de zuigers gekomen? Motor direct conserveren en niet mee gaan draaien.

16

Workshop Albin

www.albinmotor.nl

11-4-2015



Q&A

Vragen kost (nu) niets!

Vraag.

motor Albin AD-21

Op de carburateur (solex) kun je de benzine-lucht verhouding afstellen met een stelschroef. Waar moet ik dan op letten?
Ronald Stekelenburg Zweedse Klassieker Club

Albin O-21

1. Welke procedure moet ik volgen als hij niet start.
2. Mijn uitlaat roest erg geeft veel rotzooi, zijn hier oplossingen voor?
3. Hoe vaak kleppen stellen
4. Er zit olie in de ontsteking
5. Moet ik middeljes toevoegen aan de benzine

Herman Honshorst Albin-Vega

Albin O-21

Een van de problemen die ik afgelopen seizoen met de motor heb ondervonden is de volgende, starten is soms moeizaam, als de motor uiteindelijk loopt zit er erg weinig power in. in feite blijft ie net draaien en heeft ie maar weinig stuwkracht. Hij loopt soms een tijdje goed dan is het euvel wel weer teruggekeerd, vooral als de motor even enkele weken niet werd gebruikt.

Arend Jan Schuitmaker. NC Kryssare gebouwd door Ohlson

