

Lite om tändkulemotorer

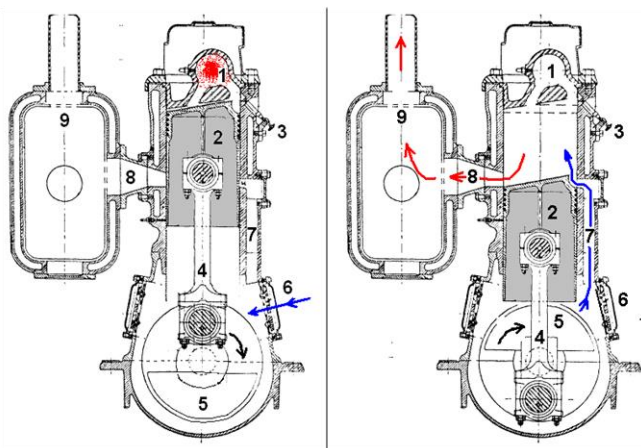
Pythagorasdagen 2015-08-22, Bo Justusson

Tändkulemotorer var de första bränsledrivna motorer som fick stor spridning - för cirka 100 år sedan. Dessförinnan drevs maskiner av ångmaskiner, vattenhjul och hästar!

Så fungerar en tändkulemotor

Bild t.v. Takt 1. När kolven rör sig uppåt så pressas luft-bränsle-blandningen ihop i den glödande tändkulan **1** och exploderar. Trycket pressar kolven **2** och vevstaken **4** nedåt. Bränslet har matats in med en pump via **3**. Under kolvens uppgång sögs luft in i vevhuset via luftventil **6**.

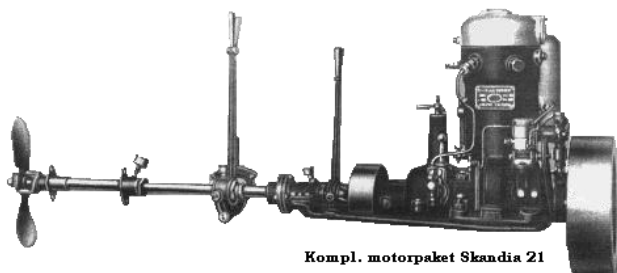
Bild t.h. Takt 2. När kolven nått längst ner så kan avgaserna gå ut via öppningen (avgasporten) **8** till ljuddämpare och avgasrör **9**. Samtidigt har inluften i vevhuset pressats samman och går nu via spillluftskanalen **7** upp ovanför kolven. Det finns en enkel backventil på inloppet **6**.



Användning - Inom sjöfarten

De användes i fiskebåtar, flottningsbåtar, fritidsbåtar m.m. *Lysekils Mekaniska Verkstad* blev en av de största tillverkarna och deras Skandiamotorer fanns i många fiskebåtar och gav det typiska dunk-dunk-ljudet.

Bilden visar en mindre båtmotor typ *Skandia 21* med propelleraxel, backslag, motor och svänghjul.



Kompl. motorpaket Skandia 21

I Lysekil finns nu ett museum kring tändkulemotorer och tillverkningen:

Länkar:

- Pythagoras – www.pythagoras.se
- Skandiamuseet – www.laurin.se
- Min webbplats – www.justus2.se/flyg

Användning - Inom lantbruket

Inom lantbruket användes tändkulemotorer för att driva tröskverk, pumpar, sågklingor, spånhyvlar m.m. Bilden visar ett tröskverk på hembygdsgården på Svartsö i Stockholms skärgård. Det brukar köras på hembygdsgdagen i juli.



Användning för El-generering

Idag är tillgång till elektricitet en självklarhet, men ännu på 1940-talet saknade stora delar av landsbygden el. En tändkulemotor kopplad till en el-generator användes för vissa ändamål.

Bilden visar en *Skandia 21* motor med 220V generator från ASEA monterad på en vagn och med en el-tavla med gamla instrument för Volt och Ampère. Motorn har renoverats av *Mats Frisk* i Åkersberga och finns numera hos Pythagoras Vänner och visas upp på olika motordagar, bl.a. Pythagorasdagen i slutet av augusti. Motorn är på 5 hk och drivs vanligen med diesel. Mjölksflaskan har vatten för kylningen.



Tändkulemotorer och flygfyrar

Pythagorasdagen 2015-08-22, Bo Justusson

På vattentornet ovanför Pythagoras industrimuseum finns en gammal optisk flygfyr. Den ingick i de luftleder för nattpost-flyget som anlades på 1930-talet. En flygled gick från Stockholm till Helsingfors via Vallentuna – Norrtälje – Simpnäs – Mariehamn – Kumlinge – Iniö – Åbo. På öarna i Finland fanns då inte någon el och man använde tändkulemotorer typ Skandia 21 med generator. Precis av den typ som beskrivs på andra sidan.

Bilder på Norrtälje flygfyr (med nät-el) foto Eber Ohlson, och Kumlinge flygfyr med maskinhus för tändkulemotor.

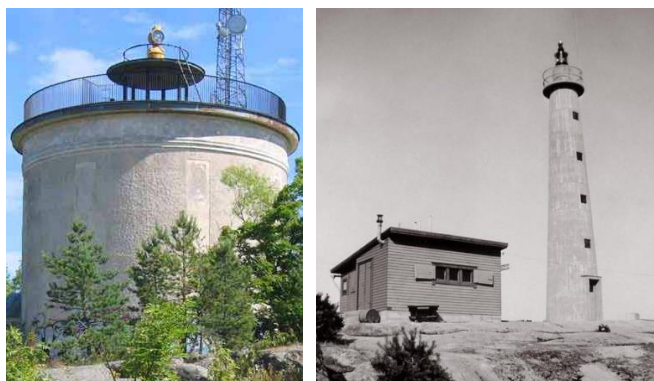


Bild inifrån Kumlinge flygfyrskmaskinhus med maskinist Thure Lund. Foton från Åland genom Lauri Åkerblom. Två motorer av typ Skandia 21 med generator. T.v. syns oljetank, bränsletank och kylare, t.h. på väggen el-tavlan.



Luftlederna med flygfyrar finns beskrivna på min webbplats www.justus2.se/flyg - alla gamla fyrplatser har inventerats av mig och andra. Det som finns kvar idag är mest några betongfundament. Därför är det helt unikt att flygfyren i Norrtälje renoverats till funktionsdugligt skick av *Pythagoras Vänner* och *Roslagen Flygklubb*. Fyren lyses första måndagen varje månad från mörkrets inbrott och under två timmar.

Bilder Junkers F13, Åland-frimärke och på Tekniska museet.



Fyrskippet Finngrundet - tändkulemotorer för framdrivning och el



Bild på huvudmaskin, en Bolinder's råolja motor (tändkulemotor) med 4 cylindrar och 400 hk.



Tändkulemotor med generator för el till belysning och radio. Själva fyrlyktan drevs dock med gas från AGA enligt Gustaf Daléns uppfinningar. Anm. Det var även AGA som konstruerade de svenska optiska flygfyrarna.



Fyrskippet Finngrundet ligger invid Vasamuseet på Djurgården i Stockholm. Besök det och be om en specialvisning av maskinrummet. Det gick bra vid mitt besök ty den dagen var en man från Svenska Fyrskipskapet där!