

Gnistsläckare - byggtips från Hans Brattberg

Med gnistrande cylinder.

Att köra ångslup kan ibland bli en utmaning. Speciellt om man befinner sig i någon gästhamn bredvid motorbåtar är risk för nedfallande gnistor påfallande. Motorbåtsägare som fått små hål i kapellet kan bli mindre trevliga. Självt blev jag varse om problemet efter ett samtal med Lennart Thörnell när vi diskuterade tak. Taket på min slup består av takstolar klädd med ett kapelltyg.

Hur skall en gnistsläckare se ut? Jag har studerat diverse ångbåtslitteratur från USA och om ånglok från Nya Zeeland. Senare har jag fått av litteratur av Åke Wahlinder, på svenska, som handlar om gnistsläckare för ånglok som eldas med ved och torv. Frågade även den engelska ångbåtsföreningen. Där blev svaret att man ej behöver gnistsläckare då man eldar med kol.

Sammanfattningsvis har jag kommit fram till följande verkningssätt. Det gäller att få gnistorna att antingen uppfångas av nät, galler eller plåtar med hål eller genom att de stöter mot ytor som förändrar dess väg varvid rörelseriktningen förändras en eller flera gånger. Rökgaserna förmås vidare att minska sin hastighet genom expansion varvid de oförbrända bränslepartiklarna avlagrar sig och/eller faller ner i röskåpet. Naturligtvis handlar det även om att elda rätt, att nyttja stor rosteryta varvid draget per rostytta minskas så att fyren inte ryker så mycket samt söka ernå så god förbränning som möjligt.

Utgående från denna studie och ett antal mycket svårtolkade schematiska skisser påbörjades arbetet med att konstruera och tillverka en gnistsläckare. Min första lösning finns på bild nedan (tyvärr har vi tappat bort bilden när vi konverterade hemsidan)

Den bygger på principen rotation och expansion. För att åstadkomma rotation utgick jag från en självroterande fläkt. Hade från början även tänkt sätta fart på fläkten med lite ånga.

Problemet är att skydda lagren och smörja med ett fett som tål värme. Inne i burken finns ett nät och på toppen sitter en "Engelsk hjälm" som kvarvarande gnistor kan studsas mot. Yttre diametern är 180 mm och inre diametern på skorstenen är 120 mm samt längden 300 mm och hela burken kan enkelt tas av skorstenen.

Konstruktionen har fungerat bra. Glömde en dag bort att sätta på burken och det finns tyvärr lite minnen kvar i taket från den turen.

Jag har sedan lärt mig att det inte är helt bra med en roterande fläkt (den kan bl.a. åstadkomma baksug) och bör vara fast men med spiralformade blad som ändrar riktningen på gaserna. Den bör dock föregås av en upp och nervänd svärisk kon som gaserna först får studsas emot sedan ny riktning med hjälp av bladen samt slutligen expansion. Burken får nu en ny form av två stycken koner som sätts samman med den vida delen i mitten varvid man erhåller en större expansionsvolym. (Ser ut som en hembränningsapparat så någon)

Rent tillverkningsmässigt är det svårt att tillverka en svärisk kon men en kompromiss är att nyttja en vanlig kon som förses med spiralformade blad, en nog så svår operation. Burk ett har jag gjort i rostfritt men burk två får bli vanlig plåt då det är tämligen svårt att bearbeta rostfritt. Slutsatsen är att gnistsläckare har funnits sedan länge och lösningarna är som vanligt väl beprövade samt har bevisligen visat sig fungera väl.

Hans Brattberg hans.brattberg@telia.com

Hans och andra från USA och Nya Zeeland: Hur bär ni er åt för att det ska komma gnistor ur skorstenarna och lägga sig på intilliggande motorbåtskapell? Jag har aldrig fått någon gnista att fara upp genom min skorsten. Min motorbåtgranne har aldrig behövt klaga över en sådan sak. Raka rör för min del.

Sfärisk kon - är det ett spetsigt halvklot eller..?

janviktor@telia.com

Hej Janviktor, det var en bra fråga. Varför får man gnistor ur skorstenen ibland? Det handlar om en förbränningsprocess och understundom blir det inte alltid rätt här skulle jag tro. Naturligtvis handlar det om att elda rätt men ibland misslyckas man och erhåller ofullständig förbränning. Rätt sorts bränsle, dimensionering av eldstad och skorsten samt lufttillförsel är också en viktiga faktorer. I din panna använder du om jag kommer i håg rätt s.k. glödbäddsförbränning som väsentligt förbättrar förbränningen. En del eldstäder har en för låg höjd som resulterar i en alltför dålig förbränning. Om du kikar i t.ex. boken Alla våra Ångslupar så finns ett flertal bilder på båtar som har gnistsläckare. Det fanns dessutom krav i vissa orter, områden att man skulle ha en sådan p.g.a. eldfaran, bl.a. i övre Norrland. På ånglok är det ganska vanligt med en sådan. Måhända kan orsaken ibland tillskrivas eldaren som kanske styrkt sig lite med eldvatten.

Åkej (ej åk ej)!

Tack för svaret. Då vet jag. Du och andra kan lugnt fortsätta med ert gnistrande bak rotationsfläktar o a.

Men varför inte sluta elda med torv?

Hälsningar<- Janviktor