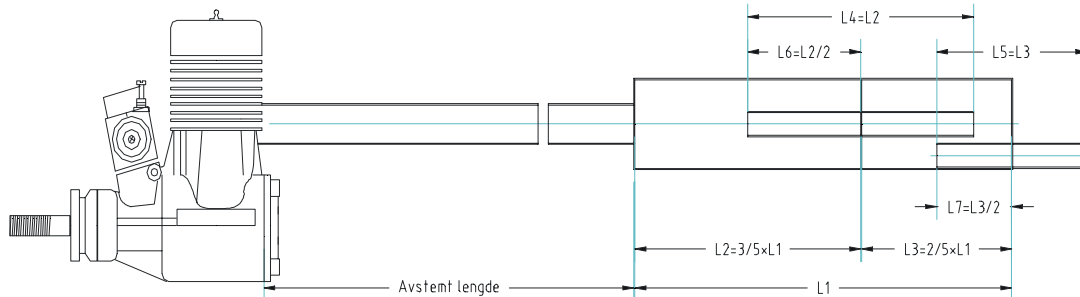


Paulsen Potta



Paulsenpotta er basert på akustiske prinsipper, og demper eksosstøy med ca 30db over et vidt frekvensområde.

Konstruksjon

Første kammer skal være 10x sylindervolumet (slagvolumet (ccm)) på motoren. Andre kammer har samme diameter som første kammer, og 2/5 av total lengde (2/3 av første kammer). I formlene ser vi bort fra benevning.

Formler:

1. Kammer:

$$L2 := \frac{10 \cdot \text{ccm} \cdot 4}{\pi \cdot (\text{Diameter})^2}$$

2. Kammer:

$$L3 := \frac{2}{3} \cdot L2$$

Der "ccm" er motorens slagvolum, " π " er 3.14 og "Diameter" er valgt pottediameter (indre diameter).

Eksempel: For en .60 (10ccm) motor, med 35mm pottediameter blir det følgende:

$$L2 := \frac{10 \cdot 10 \cdot 4}{\pi \cdot (3.5)^2} \quad L2 = 10.394 \text{ cm} \quad L3 := \frac{2}{3} \cdot L2 \quad L3 = 6.929 \text{ cm}$$

De to innvendige rørene skal være like lange som kamrene. Åpningen på rørene plasseres lengdemessig nøyaktig midt i hvert sitt kammer. Innvendig diameter på disse rørene bestemmes av motoren (6mm for 3.5ccm, 8mm for 6.5ccm, 9mm for 10ccm osv.)

For andre størrelser brukes formelen:

$$D_i := 2 \cdot \sqrt{2.03 \cdot \text{ccm}}$$

Eksempel: For en 20ccm blir det da:

$$D_i := 2 \cdot \sqrt{2.03 \cdot 20} \quad D_i = 12.744 \text{ mm} \quad (\text{Her runder man som regel av oppover!})$$

Lengden av rørene fra motoren til potta er også avstemt, og gir effektøkning i form av høyere turtall, eller større propell (diameter eller stigning).

Hovedregelen her er 28cm for 10.000rpm, deretter pluss/minus 2cm for 1000rpm ned eller opp. Bruk et mellomrør som er litt lengere enn dette til potte, prøvefly, kapp av 1cm, prøvefly igjen inntil motoren går rent i luften. På bakken vil den tendere til å "firetakke" når lengden er riktig.

Bli motoren varm og brenner pluggen, er lengden på potta for kort. Høyst sannsynlig vil motoren gå riktig dersom man følger tommelfingerregelen.

Diameteren på mellomrøret (og røret inn i potta) skal være slik at arealet er noe større enn arealet på eksosporten.

4-taktsmotorer trenger vanligvis bare første kammer og rør for å bli dempet.

En annen teori på 4-taktere er at første kammer skal være 5X cyl. volumet (i stedet for 10X cyl. volumet som på 2-taktere). Dette vil i praksis si at man benytter en potte som er halvparten så stor i forhold til 2-taktere.

Eksempel: På en 1.20 4-takter vil man da benytte en .60-paulsenpotte. Tore Paulsen har satt spørsmålsteget ved denne tilnærmingen, men det er bare å prøve!

Det er praktisk umulig å avstemme tilkoblingsrøret til 4-taktsmotorer.

Det er vanlig å lage potta av 0.5mm messingrør (holkerør) og plater som er sølvloddet med propan. Arbeidstemperatur på sølvlodding er ca.600 grader Celsius. Andre materialer som tåler høy temperatur kan også brukes (aluminium, karbonfiber og epoxy osv..).