

Centimeter & Tum – i kubik!

För sju år sedan bidrog undertecknad med en artikel i blaskan som handlade om storleksbeteckningar på våra motorer. Med tanke på att vi sedan dess har fått många nya medlemmar och att motorstorlekarna tenderar att bli större och större, kan det kanske vara på sin plats med en uppdaterad version av artikeln.

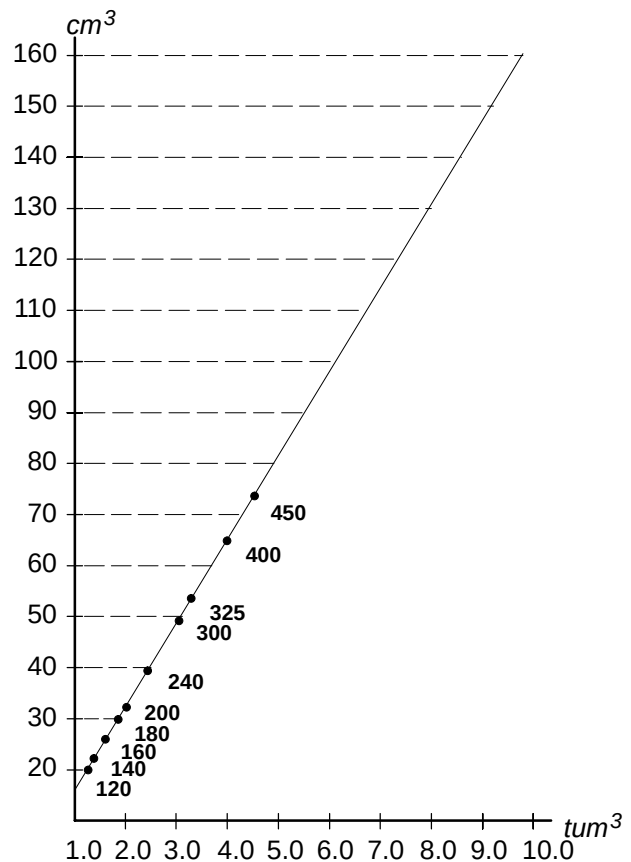
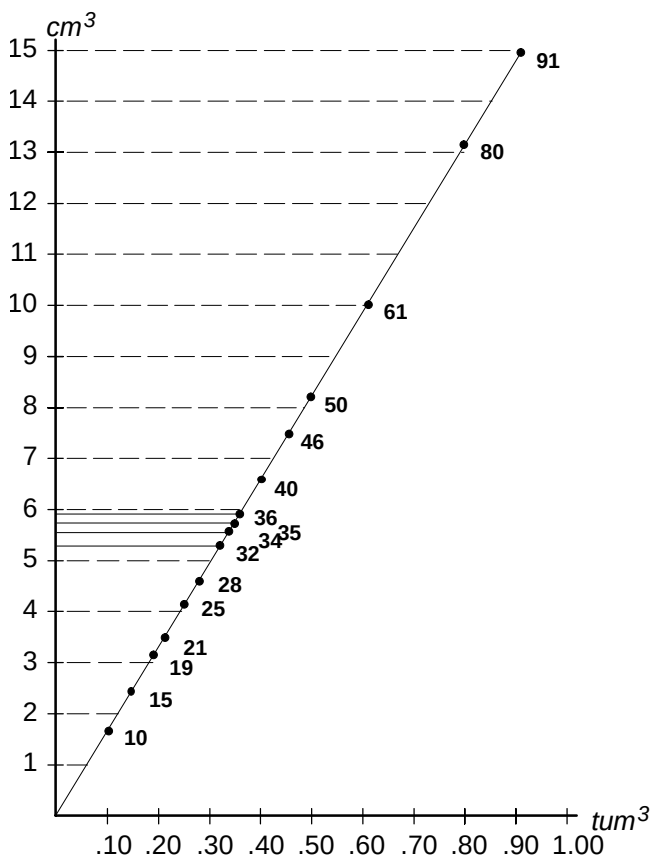
Här nedan följer således Version II:

När man talar om modellmotorers storlekar hör man ibland ”en 61:a” när man menar en 10-kubikare, ”en 91-motor” avser en 15-kubikare och en ”sexochenhalva” innebär en 40:a osv.

För att reda ut begreppen måste vi som så ofta titta i historiens backspegel. I tidernas begynnelse, dvs sent 1950-tal och det tidiga 1960-talet, var motorerna små och kom från Tyskland (Webra, Taifun) och Italien (Super Tigre). Storlekarna angavs enligt DIN-normen, baserad på det metriska måttsystemet. Alltså kallades en $2,5 \text{ cm}^3$ modellmotor för ”en tvåochenhalva”. Ordning och reda i leden!

Men så började motorer från det stora landet i väster (inte Norge) och från Östern (Japan) att invadera den europeiska marknaden. Fabrikaten i ropet var Cox, McCoy, Fox, KB, Veco, Enya och OS. Over there gällde ett annat, suspekt måttsystem, baserat på längden av någons normerade TUMME! Därför angavs dessa motorstorlekar i **kubiktum**. En tum utgör som bekant 2,54 delar av en normal hanterbar centimeter.

Efter kontrollmätning av sin egen tummes yttersta led anar man att ursprungstummen måste ha suttit på en mycket liten hand.



Från skoltiden erinrar vi oss att för att erhålla kubikcentimeter multiplicerar vi antalet centimeter med sig självt tre gånger;

$$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}.$$

För att erhålla kubiktum gör vi på samma sätt, fast med tum;

$$\begin{aligned} 1 \text{ tum}^3 &= 1 \text{ tum} \times 1 \text{ tum} \times 1 \text{ tum} = \\ &= 2,54 \text{ cm} \times 2,54 \text{ cm} \times 2,54 \text{ cm} = \\ &= 16,387064 \text{ cm}^3. \end{aligned}$$

Alltså; **1 tum³ = 16,4 cm³** i runda tal.

Nå, hur kan nu en 61:a (kubiktum) vara samma storlek som en 10-kubikare? Om man tittar lite extra noga vid kubiktumangivelsen på till exempel kartongen som motorn leverades i ser man en *decimalpunkt* framför talet (over there existerar inte *decimalkomma* utan *decimalpunkt*). En 61:a har alltså inte cylindervolymen 61 kubiktum utan istället 0,61 kubiktum!

För att erhålla motorstorleken i cm³ måste vi i detta exempel multiplicera 16,4 med 0,61 vilket ger resultatet 10 cm³, dvs en 10-kubikare.

För de flesta modellflygare utgör denna dualism inget problem, man lär sig vad de olika beteckningarna innebär efter en tid. Möjligheten finns ju förstås att inte bry sig heller.

Som en hjälp för minnet har jag ritat upp sambanden i två grafer, den ena för motorer upp till 15 cm³ och den andra för större motorer.

Hasse Wass, RFK Fyris i Uppsala