

$$t = \frac{0,57 \cdot A \cdot K}{C}, \quad (III)$$

hvor Konstanterne er udtrykte nøjagtigt som i Formel (II). Denne Formel kan ikke blot anvendes til Kondensatorer med kvadratiske Plader, men er ogsaa anvendelig, naar Pladerne har cirkulær Form. Den eneste Forskel ligger i Beregningen af Arealet af en saadan cirkulær Plade. Arealet af en cirkulær Plade kan findes ved Hjælp af Ligningen:

$$A = 3,1416 \cdot r^2 \quad (IV)$$

hvor:

A = Arealet, og

r = Radius i cm, (det tilføjes, at $r^2 = r \cdot r$).

Bruges halv-cirkulære Plader, som f. Eks. i en Drejekondensator, skal der naturligt yderligere divideres med 2, idet det, som ogsaa tidligere anført, maa huskes, at det er den effektive „Overlapping“, der skal regnes med. Der kan saaledes ogsaa fremkomme Fradrag i Arealet af Pladerne ved særlige Beskæringer.

Naar det drejer sig om en Kondensator med flere Plader, kan denne Kondensators Kapacitet beregnes ved at finde Kapaciteten af en Sektion (et Par Plader) og multiplicere denne med Antallet af Dielektrikum (Plademellemrum). Det skal dog bemærkes, at Formlen ikke tager Hensyn til, hvad man paa Engelsk kalder „edge capacity“, hvilket direkte oversat til Dansk er „Kant Kapacitet“, hvorfor Resultatet ikke bliver helt nøjagtigt. Der menes sikkert hermed den lille Variation i Kapaciteten, der f. Eks. i Drejekondensatorer kan fremkomme paa Grund af Tilstedeværelsen af andre Metaldele end Kondensatorpladerne. Denne Forskel vil imidlertid kun udgøre en ringe Del af den effektive totale Kapacitet, i Særdeleshed naar Pladerne er forholdsvis store, og det endelige Resultat vil i Praksis derfor være indenfor Nøjagtighedens Grænser.

Da de anførte Beregninger for Amatørerne vel nærmest vil komme i Brug ved Fremstilling af Drejekondensatorer af forskellig Art, altsaa med Luft-„spacing“ (Luftmellemrum) mellem Pladerne, skal det sluttelig anføres, at Gennemslagsstyrken ved normalt Tryk og Temperatur for Luft er ca. 21.000 Volt pr. cm. Skal en Kondensator altsaa staa for en Spænding, paa 5000 Volt, er man paa den sikre Side, naar Afstanden mellem de enkelte Plader er 3 mm, (altsaa 6 mm mellem Plader af samme Art, f. Eks. Rotor i en Drejekondensator). Er Kondensatoren udsat for Varme, bør man gøre Pladeafstanden noget større, da Isolationsevnen for Luft falder med stigende Temperatur.

Nye Tungsram Senderrør

Til Afløsning af de tidligere anvendte Forstærker- og Senderrør har TUNGSRAM fornylig fremstillet nogle nye Serier, saavel Trioder som Pentoder. Vi skal kort foretage en Gennemgang af de Typer, der har Amatørernes Interesse. *Trioden OQ10LéOO* svarer noget nær til det kendte Philips TC04/10. Gitter og Anode er ført ud i Toppen, og Røret svinger fint helt nede ved ca. 4 Meter. I Klasse C Telegrafi kan Røret paa 15 Meters Bølgelængde give et Output paa 10 Watt med en Virkningsgrad paa 55 %. *Specialtrioden OQQ55/1500* har kun Anoden ført ud i Toppen i Mod-sætning til Søsterrøret *OQQ56I1500*, der har baade Anoden i Toppen og Gitteret paa Siden, hvorved der opnaas bedre Kortbølgeegenskaber. Disse Rør kan finde udstrakt Anvendelse i Sendere, men er tillige glimrende egnede til lægevidenskabeligt Brug med UHF. I Klasse C Telegrafi kan Røret med en Anodespænding paa 1500 Volt og en Anodestøm paa 135 mA give ca. 150 Watt Output. Styreenergien andrager kun 5,5 Meter. Saa er der Trioden *OQQ500/3000*, men den er vist lidt for stor for vore Forhold. Ved 3000 Volt Anodespænding giver Røret med 470 mA Anodestøm 1000 Watt Output med en Styreenergi paa kun 30 Watt.

De tre nye Pentoder har maaske mere Interesse for Amatøren. De er fortrinsvis beregnet til HF-Forstærkning, og ved omhyggelig Afskærmning mellem Styregitter og Anode er deres indbyrdes Kapacitet bragt ned til et saadant Minimum, at al Stabilisering kan undgaas. Da Anodestøm/Anodespændingskarakteristikken er lige paa et stort Stykke, kan Rørene ogsaa udmærket anvendes til LF-Forstærkning i store Forstærkere. *Pentoden OS15/500* svarer nærmest til Philips PE05/15. Katoden er indirekte opvarmet. Røret kan arbejde helt nede paa 5 Meter med maximal Belastning. Paa denne Bølge kan man med saadanne to Rør i Push-Pull og med 500 Volt Anodespænding opnaa et Output paa 40 Watt med en Virkningsgrad paa 57 %. *OS70/1750* er en moderne Universalpentode, der kan arbejde saavel som Modulator som til de forskellige Højfrekvensformaal helt ned til 4 Meter med stor Virkningsgrad. I Klasse C Telegrafi afgiver Røret 150 Watt Output ved kun 2,1 Watt Styreenergi. Det er ikke egnet til Modulation paa noget af Gitterene. Saadanne to Rør i en LF-Forstærker i Klasse ABi kan afgive 300 Watt Lavfrekvensenergi, og anvendes Modkobling, kan Klirfaktoren holdes under 1 %. Røret *OS125/2000* er vel ogsaa lidt rigeligt stort for Amatøren. Det var ellers et herligt Rør at køre med. Det kan moduleres paa alle 3 Gittere. Ligesom de nye amk. Rør kan det ogsaa gaa som Krystaloscillator og kan uden at overvarme Krystallet afgive 150 Watt Output. I normal Klasse C Telegrafi afgiver det ved 2000 Volt Anodespænding 250 Watt med en Styreenergi paa kun 16 Watt.

Fordelene ved disse Rør fremfor de omtrent tilsvarende tidligere er først og fremmest deres glimrende Ultrakortbølgeegenskaber og deres forbedrede Virkningsgrad. Vi skal senere omtale et Par Tungsram Sendere med disse Rør.

T. R.