

Att tänka på vid byte av slutrör.

Förstärkare innehåller livsfarliga spänningar. Låt starkaren vara avstängd minst 15 minuter innan du öppnar. Pilla inte på några ledningar !

Det är viktigt att ställa in "bias" vid varje byte av slutrör. Görs inte detta korrekt riskerar man att skada förstärkaren och/eller avsevärt korta livslängden på rören. Inga garantier gäller om man ignorerar detta!

Det finns 3 vanliga sätt att ge rören lämplig bias :

- A) Auto-bias med katodmotstånd. Detta är den enda typ av starkare där man inte behöver justera någonting. Används mest på mindre förstärkare, ofta med el-84. Motståndet är större än 50 ohm.
- B) En justeringspotentiometer för bägge rören. Kräver att man monterar ett "matchat par"
- C) En justeringspotentiometer för varje rör. Här är det inte fel med matchade rör men inte heller nödvändigt.

Har du starkare av typ A är det bara att byta, stäng av och låt den kallna innan du byter.

För B och C :

Någon typ av mätanordning behövs. Typiskt mäter man strömmen genom rören, antingen direkt eller också mäter man spänningen över ett (litet) katodmotstånd. Läs förstärkarens bruksanvisning eller serviceanvisning innan du börjar.

Justera ner potentiometern/potentiometrarna till minimiläget innan du byter. Detta hindrar skadlig strömrusning när du startar med de nya rören.

Byt rör och slå på strömmen. Se till att din mätutrustning är inkopplad. När rören blivit varma skall det flyta ström i mätaren. Öka försiktigt strömmen till det "korrekta värdet". Är det en typ "B" mäter man på ett ställe den sammanlagda strömmen, brukar vara c:a 100mA.

För typ "C" får man växelvis justera rören, justering av det ena röret påverkar det andra så man måste växla fram och tillbaka några gånger. Varje rör skall dra c:a 50mA, se bruksanvisning. Inställningen skall göras utan signal (dra ner volymen i botten).

Gör om / kontrollera inställningen efter någon timma (och gärna någon gång per halvår)

Har du en starkare där man inte mäter strömmen utan i stället hänvisar till en spänning så bör du lämna in den på reparation. Den är olämplig för rörbyte utan ombyggnad.

Symptom på felaktigt inställd bias är :

för lite bias: rödglödande anoder - Rören skadas och kan tom smälta.

för mycket bias : kallt och distat ljud, värst vid låg effekt

Observera att förstärkarens effekt inte påverkas av biasinställningen endast ljudkvaliteten.

Göteborg 2013 peter håkanson "beerware licens"