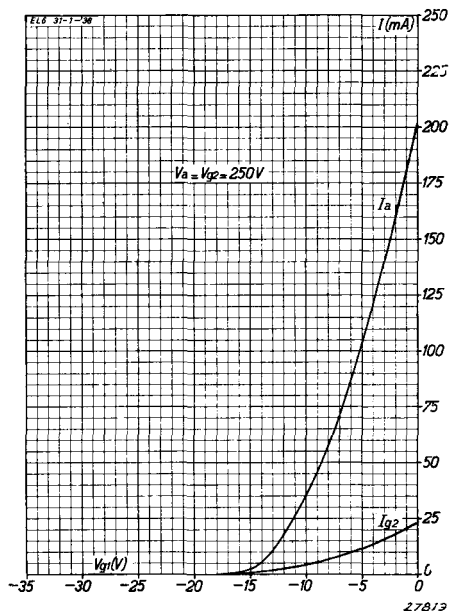
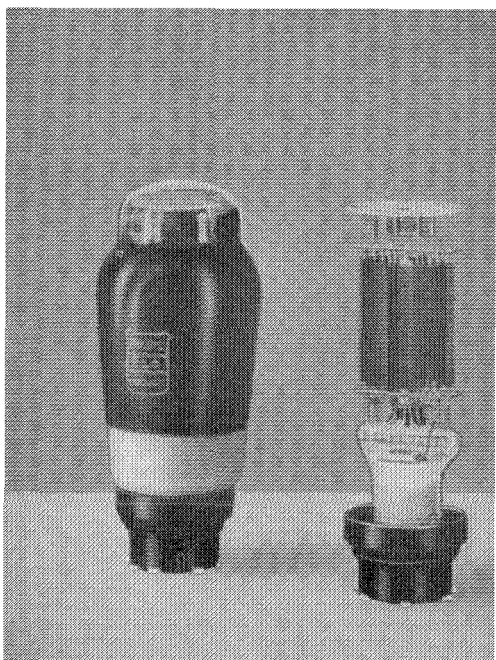


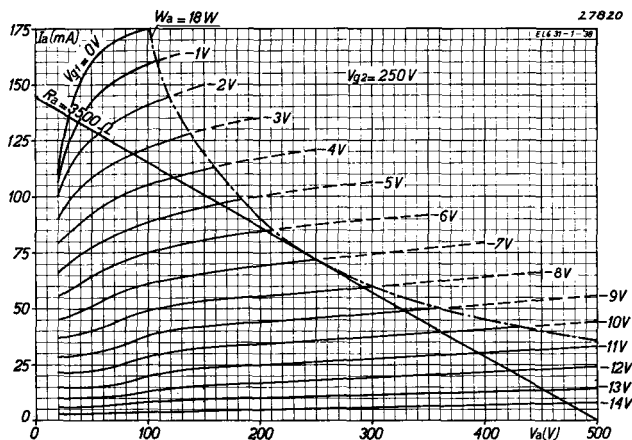
EL 6

De EL 6 is een indirect verhitte 18 watt penthode-eindlamp met de zeer groote steilheid van 14,5 mA/V, hetgeen bereikt is door de bijzondere kathodeconstructie, waardoor een gloeistroom van slechts 1,2 A noodig bleek te zijn. Bij een vervorming van 10% kan een nuttig vermogen van 8,2 watt bij een roosterwisselspanning van 4,8 V(eff) afgegeven worden, zoodat geen groote voorversterking noodig is. In verband met de groote steilheid is het noodzakelijk, in de stuurroosterleiding een weerstand van 1000 ohm en in de schermroosterleiding een weerstand van 100 ohm op te nemen. De schermroosterspanning kan tot 275 volt opgevoerd worden. Hierdoor is het mogelijk, met een spanningsverlies in den uitgangstransformator rekening te houden, zonder dat de anodespanning verlaagd hoeft te worden.



De I_a - V_{g1} en I_{g2} - V_{g1} karakteristiek.





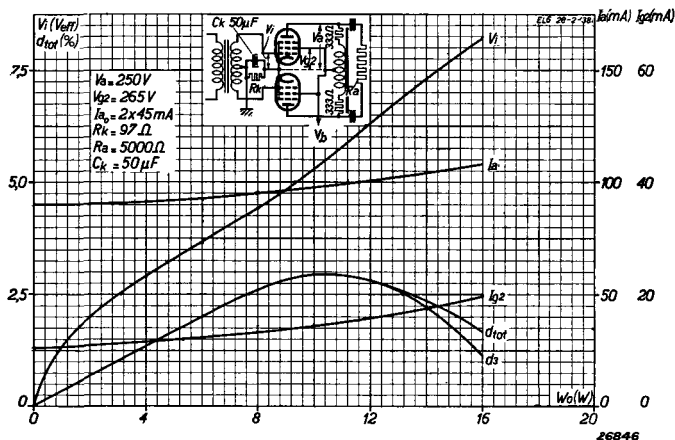
De I_a - V_a karakteristieken bij verschillende waarden van V_{g1}

G E G E V E N S:

voor het gebruik als Klasse-A-versterker (1 lamp)

Gloeispanning	V_f	6,3 V
Gloeistroom	I_f	1,2 A
Anodespanning	V_a	250 V
Schermroosterspanning	V_{g2}	250 V
Neg. roosterspanning	V_{g1}	-7 V
Kathode weerstand	R_k	90 Ω
Anodestroom	I_a	72 mA
Schermroosterstroom	I_{g2}	8,0 mA
Steilheid	S	14,5 mA/V
Inwendige weerstand	R_i	20.000 Ω
Gunstigste belastingsweerstand	R_a	3.500 Ω
Max. uitgangsenergie bij 10% harmonischen	W_o	8,2 W
Benodigde roosterwisselspanning voor		
$W_o = 8,2$ W	V_i	4,8 V _(eff)
Gevoeligheid	$V_{i(50 \text{ mW})}$	0,3 V _(eff)
Max. toelaatbare weerstand in den rooster-		
kring	$R_{g1 \text{ max}}$	0,7 M Ω
Max. toelaatbare weerstand tussen gloei-		
draad en kathode	$R_{fk \text{ max}}$	5000 Ω
Max. toelaatbare spanning tussen gloei-		
draad en kathode (gelijkspanning of effec-		
tieve waarde van de wisselspanning)	$V_{fk \text{ max}}$	50 V

In balansschakeling kunnen 2 lampen EL 6 een nuttig vermogen afgeven van 14,5 watt bij een vervorming van 2,2% en bij een roosterwisselspanning van 7,3 V(eff) per rooster. Bij een schermroosterspanning van 265 volt en een plaatspanning van 250 volt kan het nuttig vermogen 16 watt bedragen, terwijl de vervorming in dit geval slechts 1,7% behoeft te zijn. Bij deze instelling is rekening gehouden met een spanningsval van 15 volt in elke helft van de primaire van den uitgangstransformator, indien deze laatste aangesloten wordt op 265 volt. De negatieve roosterspanning moet verkregen worden zoowel bij klasse A, als bij klasse A/B versterking door een kathodeweerstand. Mocht de anoderuststroom meer dan 45 mA per lamp bedragen, dan is het noodzakelijk, elke lamp een aparten kathodeweerstand te geven. Deze schakeling voorkomt bovendien het defect raken van een van de lampen door een te grooten plaatstroom, wanneer tijdens het gebruik de tweede lamp verwijderd wordt.



De karakteristieken van de anodestroom I_a , de schermroosterstroom I_{g2} , de totale vervorming d_{tot} , de vervorming door de derde harmonische d_3 en de roosterwisselspanning V_i als functie van de uitgangsvermogen W_o bij toepassing van twee lampen EL 6 in balansschakeling bij $V_a = 250V$ en $V_{g2} = 265V$.

De negatieve roosterspanning mag zoo noodig verkregen worden met behulp van een weerstand in de algemeene minleiding van het toestel. Dit kan geschieden, indien de kathodestroom van de eindtrap grooter is dan de stroom van de voorgaande lampen. De roosterlekweerstand $R_{g1k_{max}}$ mag dan niet de waarde hebben, welke in de voorgaande tabel is aangegeven, doch een kleinere, die berekend kan worden uit de volgende formule:

Kathodestroom van de eindtrap

Totale stroom door den weerstand (ter verkrijging der neg. rooster-
spanning)

× R_{g1}

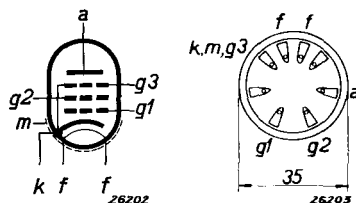
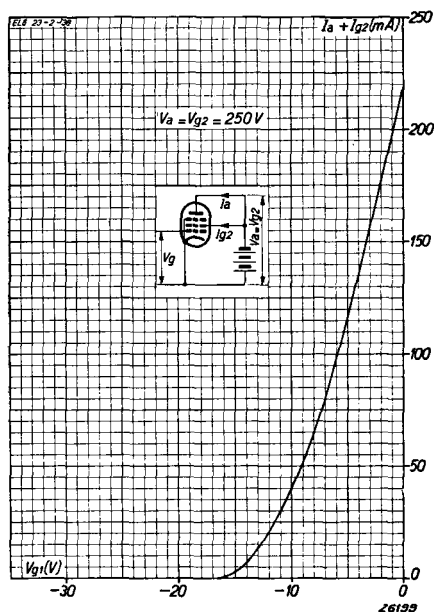
G E G E V E N S :

voor het gebruik als balans-versterker (2 lampen)

(met automatische negatieve roosterspanning)

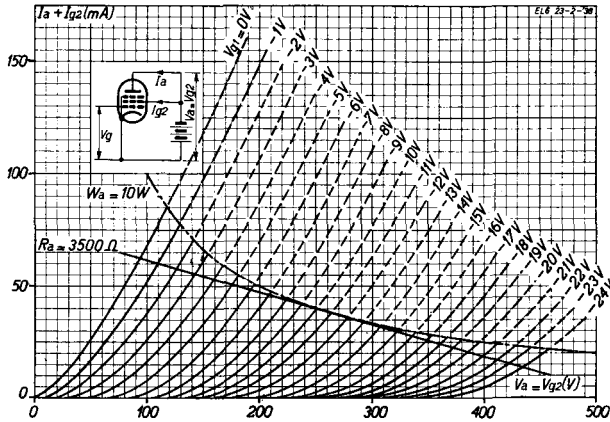
Anodespanning	V_a	250 V	250 V
Schermroosterspanning	V_{g2}	250 V	265 V
Kathodeweerstand	R_k	90 Ω	97 Ω
Anoderuststroom	I_{ao}	2×45 mA	2×45 mA
Anodestroom (volledig uitge- stuurd)	$I_{a_{\max}}$	2×53 mA	2×54 mA
Schermroosterruststroom	I_{g2o}	$2 \times 5,1$ mA	$2 \times 5,1$ mA
Schermroosterstroom (volledig uitgestuurd)	$I_{g2_{\max}}$	$2 \times 8,5$ mA	$2 \times 9,9$ mA
Gunstigste belastingsweerstand tussen de 2 anoden	R_a	5000 Ω	5000 Ω
Max. uitgangsenergie	W_o	14,5 W	16 W
Vervorming bij max. uitgangs- energie	d_{tot}	2,2%	1,7%
Benodigde roosterwisselspan- ning voor volledige uitsturing per rooster	$V_{g1_{\text{eff}}}$	7,3 V _{eff}	8,2 V _{eff}

De EL 6 kan ook als triode-eindlamp gebruikt worden door de anode via een
weerstand van 100 ohm met het schermrooster te verbinden. Deze weerstand
mag niet door een condensator ontkoppeld worden.



Schematische voorstelling van de pentode eind-
lamp EL 6, benevens schema van aansluiting
der elektroden aan de huls.

De $(V_a + I_{g2}) - V_{g1}$ karakteristiek, wanneer de
EL 6 als triode geschakeld is.



De $(I_a + I_{g2})$ - V_a karakteristieken bij verschillende waarden van V_{g1} , wanneer de EL 6 als triode geschakeld is.

G E G E V E N S :

voor het gebruik als triode (rooster 2 aan anode)

Anodespanning	V_a	250 V
Neg. roosterspanning	V_{g1}	-10 V
Kathodeweerstand	R_k	250 Ω
Anodestroom	I_a	40 mA
Versterkingsfactor	μ	17
Steilheid	S	11,5 mA/V
Inwendige weerstand	R_i	1500 Ω
Gunstigste belastingsweerstand.....	R_a	3500 Ω
Max. uitgangsenergie bij 5% vervorming ...	W_o	2 W
Benodigde roosterwisselspanning voor $W_o =$ 2 W	V_i	6,8 V _(eff)
Gevoeligheid	V_i (50 mW)	1 V _(eff)