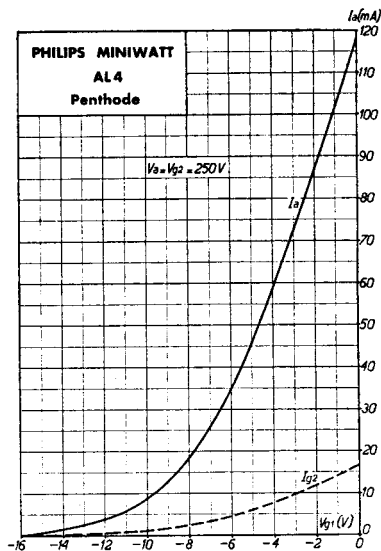


# AL4 Endpenthode

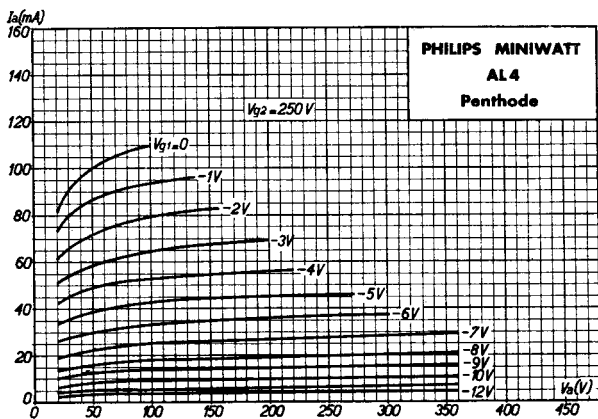
## indirekt geheizt

Die AL4 ist eine indirekt geheizte 9-Watt-Endpenthode mit grosser Steilheit, wodurch sie eine  $3\frac{1}{2}$ mal so grosse Verstärkung ermöglicht wie die AL2. Diese grosse Empfindlichkeit bietet einerseits die Möglichkeit, im kleinen Superhet die N.F.-Stufe hinter der Diode wegzulassen oder aber, was für den Bastler von viel grösserer Wichtigkeit ist, die Empfindlichkeit der N.F.-Stufe und damit des ganzen Apparates zu steigern.

Nicht nur ist die Steilheit der Röhre ausserordentlich gross (9,5 mA/V), sondern auch ihr Wirkungsgrad: bei 10% Verzerrung kann die AL4 eine Ausgangsleistung von 4,3 Watt abgeben;



Anodenstrom und Schirmgitterstrom in Abhängigkeit von der negativen Gitterspannung.



Anodenstrom in Abhängigkeit von der Anodenspannung bei verschiedenen negativen Gitterspannungen.

hierzu ist eine Belastungsimpedanz von  $7000 \Omega$  im Anodenkreis erforderlich.

Zur vollen Aussteuerung genügt eine geringe Gitterspannung von nur  $3,6 V_{eff}$ .

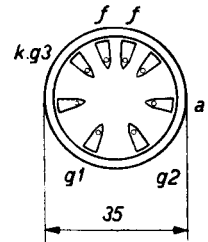
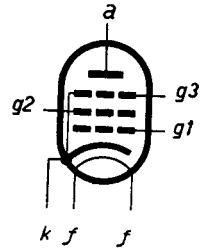
Die negative Gitterspannung darf nur durch einen Kathodenwiderstand erzielt werden. Der Ent-

kopplungskondensator dieses Widerstandes muss im Interesse der Wiedergabe der tiefen Töne einen Wert von mindestens 2  $\mu\text{F}$  haben, besser aber von 25 oder 50  $\mu\text{F}$  (Elektrolyt). Die Leitungen zu den Elektroden sind möglichst kurz zu halten. Ergibt die Stabilität der Schaltung trotzdem Schwierigkeiten, so empfiehlt sich die Einschaltung eines Widerstandes von beispielsweise 1000 bis 10 000  $\Omega$  in die Steuergitterleitung oder (und) von 200 Ohm in die Schirmgitterleitung.

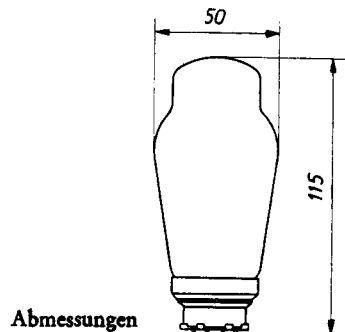
**Betriebsdaten:**

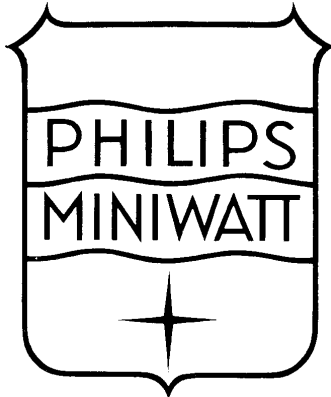
Heizspannung .....	$V_f$	= 4,0 V
Heizstrom .....	$I_f$	= ca. 1,75 A
Anodenspannung .....	$V_a$	= 250 V
Schirmgitterspannung .....	$V_{g2}$	= 250 V
Schirmgitterstrom .....	$I_{g2}$	= 5 mA
Anodenstrom .....	$I_a$	= 36 mA
Kathodenwiderstand .....	$R_k$	= 150 Ohm <sup>1)</sup>
Steilheit (bei $I_a = 36$ mA) .....	$S_{norm}$	= 9,5 mA/V
Innerer Widerstand (bei $I_a = 36$ mA) .....	$R_{i_{norm}}$	= 50.000 Ohm
Max. Ausgangsleistung (10%) ....	$W_o$	= 4,5 W
Günstigste Belastungsimpedanz....	$R_a$	= 7000 Ohm
Gitterwechselspannungsbedarf ....	$V_i$	= 3,6 V <sub>eff</sub>
Max. Widerstand im Gitter- kreis .....	$R_{g1a_{max}}$	= 1,0 Megohm
Max. Widerstand zwischen Heizfaden und Kathode .....	$R_{fk_{max}}$	= 5000 Ohm
Max. Spannung zwischen Heizfaden und Kathode .....	$V_{fk_{max}}$	= 50 V

<sup>1)</sup> Bei diesem Wert des Kathodenwiderstandes stellt sich eine negative Gittervorspannung von etwa -6 V ein.



Elektrodenanordnung und Sockelanschlüsse.





AL4

page	sheet	date
1	8	1937
2	9	1937
3	FP	2000.01.14