

4641 Triode

Die 4641 ist eine direkt geheizte 25-Watt-Endverstärkertriode, die hauptsächlich zur Verwendung in Gegentaktstufen in Betracht kommt. Sie kann vorteilhaft als Klasse-A/B- oder auch als Klasse-B-Endverstärker benutzt werden. In der letzten Schaltung kann sie bis zu 68 Watt Nutzleistung abgeben. Infolge der hohen Anodenspannung wurde ein besonderer Vierstiftsockel vorgesehen; zu demselben Zweck sind in der Röhre Vorkehrungen gegen Überschlaggefahr getroffen.

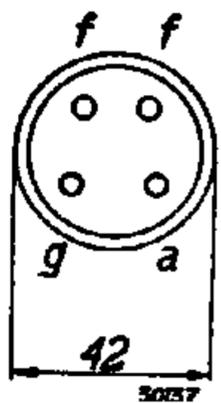
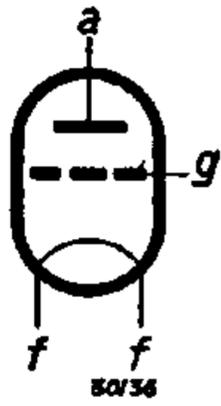


Abb. 2

Elektrodenanordnung und Sockelanschlüsse.

HEIZDATEN

Heizung: direkt durch Wechselstrom; Parallelspeisung.

Heizspannung $V_f = 4 \text{ V}$

Heizstrom $I_f = 2,1 \text{ A}$

KAPAZITÄTEN

Grenzwert der Gitteranodenkapazität $C_{ag} = \text{max. } 7 \mu\mu\text{F}$

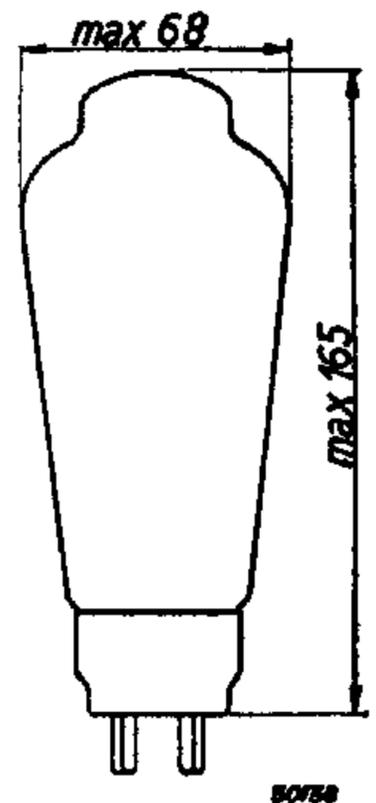


Abb. 1

Abmessungen in mm.

BETRIEBSDATEN

		Gegentakt- endver- stärker Klasse B, feste Vorsp. (2 Röhren)	Gegentakt- endver- stärker Klasse A/B, autom. Vorsp. (2 Röhren)	Gegentakt- endver- stärker Klasse B, feste Vorsp. (2 Röhren)
Anodenspannung	$V_a \text{ (V)}$	1000	1000	1500
Anodenruhestrom	$I_{ao} \text{ (mA)}$	2×10	2×25	2×10
Anodenstr. bei voller Aus- steuerung	$I_{a \text{ max}} \text{ (mA)}$	2×45	2×28	2×41
Neg. Gittervorspannung bei fester Vorspannung . . .	$V_g \text{ (V)}$	-93	—	-144
Gemeinsamer Kathoden- widerst. bei autom. Vorsp.	$R_k \text{ (}\Omega\text{)}$	—	1700	—
Günstigste Anpassungs- impedanz (zwischen den beiden Anoden)	$R_a \text{ (}\Omega\text{)}$	20 000	35 000	40 000
Max. Ausgangsleistung . .	$W_{o \text{ max}} \text{ (W)}$	41	29	68
Verzerrung bei max. Aus- gangsleistung	$d_{tot} \text{ (}\%\text{)}$	2,35	4,5	1,9
Gitterwechselspannungs- bedarf bei voller Ausst.	$V_{i \text{ eff max}} \text{ (V)}$	65	58	105

KENNDATEN

Anodenspannung	$V_a =$	1000 V	1500 V
Gittervorspannung	$V_g =$	-85 V	-140 V
Anodenstrom	$I_a =$	25 mA	15 mA
Steilheit	$S =$	3 mA/V	2 mA/V
Innenwiderstand	$R_i =$	3400 Ω	4600 Ω

GRENZDATEN PRO RÖHRE

V_{a0}	= max. 3000 V
V_a	= max. 1500 V
W_a	= max. 25 W
I_k	= max. 60 mA
V_g ($I_g = + 0,3 \mu A$)	= max. - 2 V
R_{gk} (aut. Vorsp.)	= max. 0,3 M Ω
R_{gk} (feste Vorsp.)	= max. 0,1 M Ω

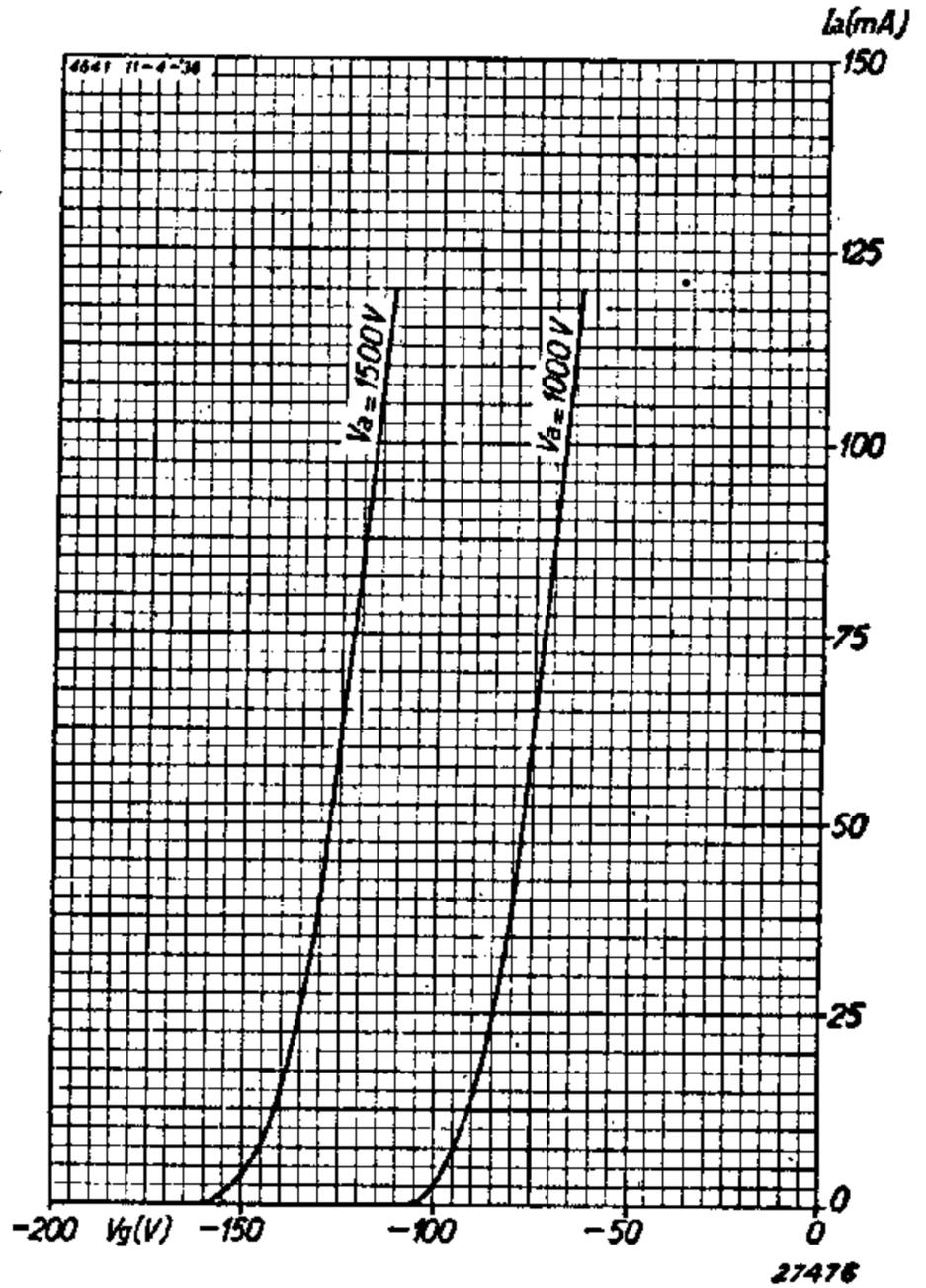


Abb. 3
Anodenstrom als Funktion der negativen Gitterspannung bei $V_a = 1000$ und 1500 V.

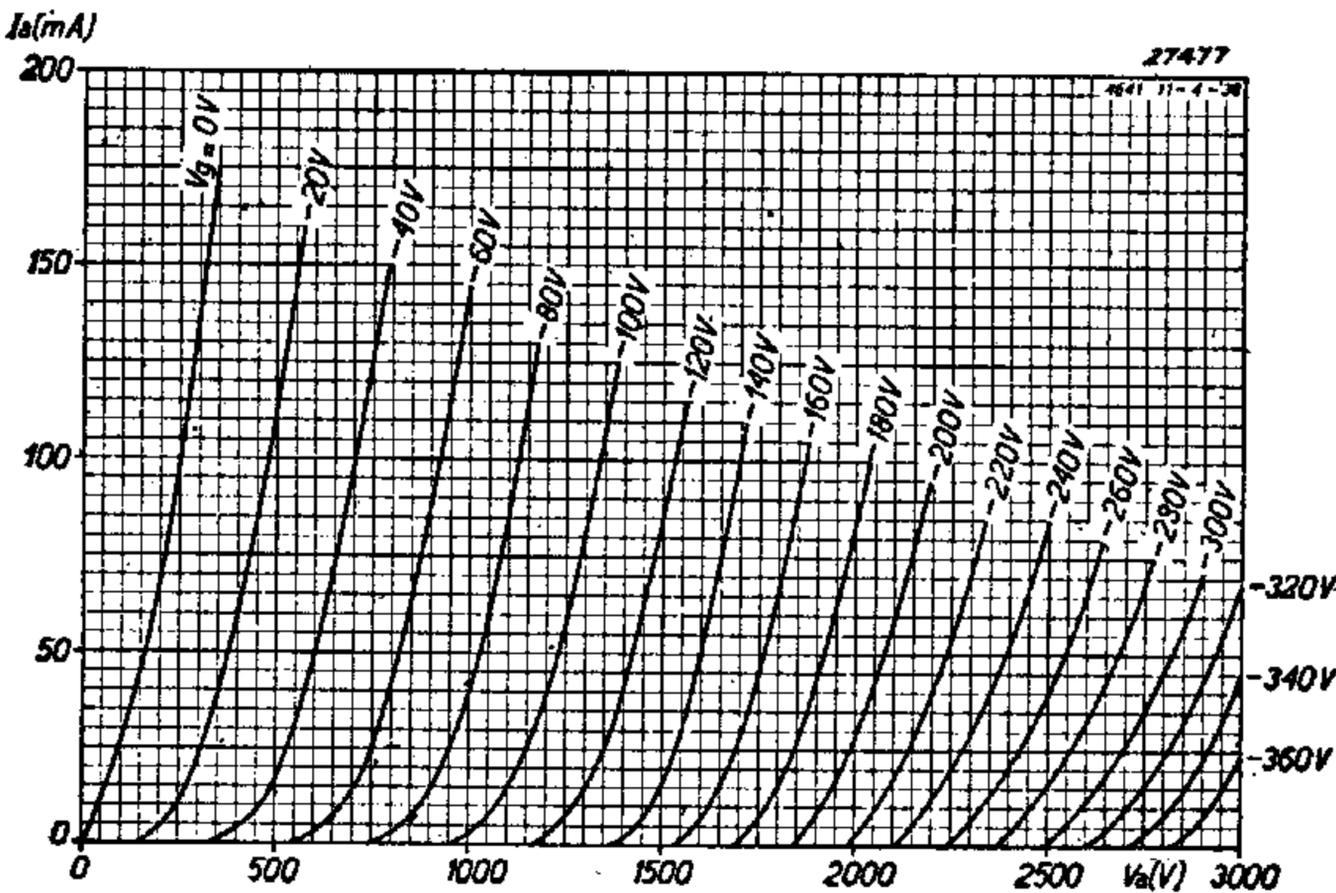


Abb. 4
Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung bei verschiedenen negativen Gitterspannungen.

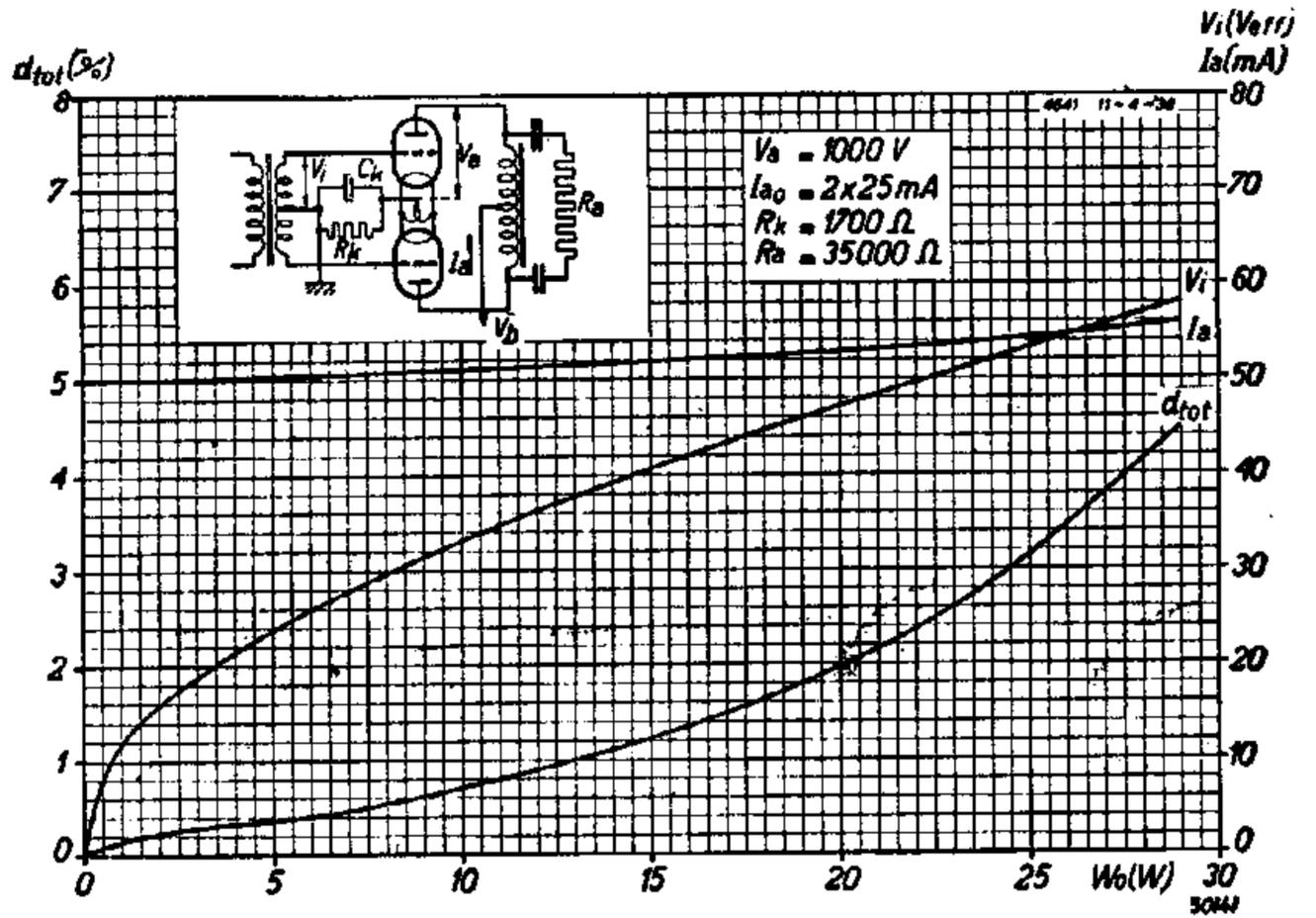


Abb. 5
Verzerrung, Gitterwechselspannungsbedarf pro Gitter und Anodenstrom als Funktion der Ausgangsleistung bei Verwendung von zwei Röhren 4641 in einem Klasse-A/B-Gegentaktverstärker mit automatischer Gitterspannung und $V_a = 1000\text{ V}$.

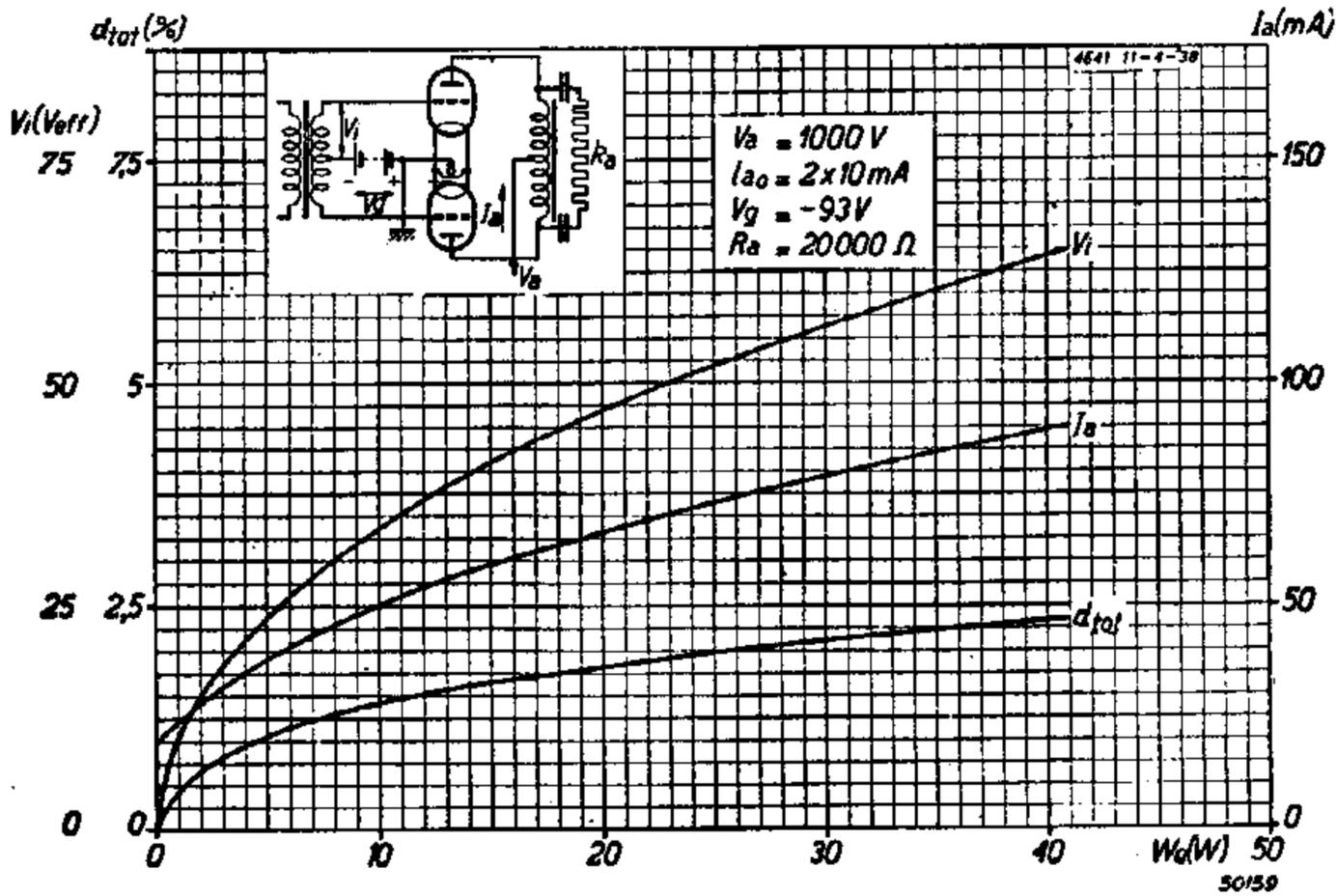


Abb. 6
Verzerrung, Gitterwechselspannungsbedarf pro Gitter und Anodenstrom als Funktion der Ausgangsleistung bei Verwendung von zwei Röhren 4641 in einem Klasse-B-Gegentaktverstärker mit fester Gittervorspannung und $V_a = 1000\text{ V}$.

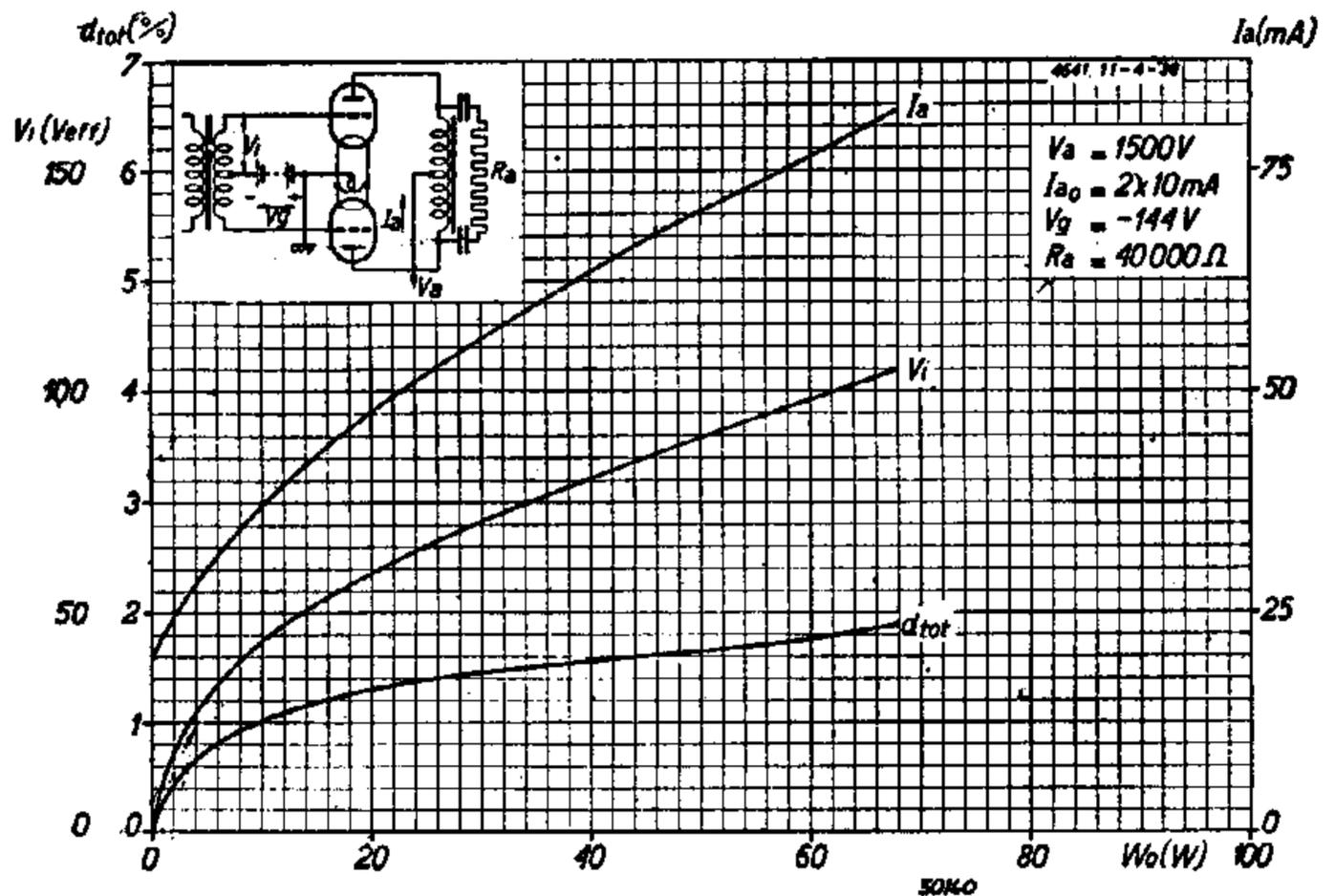


Abb. 7
Verzerrung, Gitterwechselspannungsbedarf pro Gitter und Anodenstrom als Funktion der Ausgangsleistung bei Verwendung von zwei Röhren 4641 in einem Klasse-B-Gegentaktverstärker mit fester Gittervorspannung und $V_a = 1500\text{ V}$.