

F 443 N Penthode

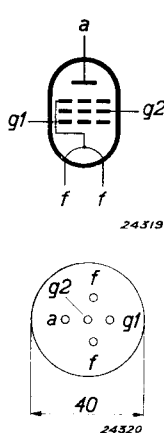


Abb. 2
Elektrodenanordnung
und Socketanschlüsse.

Die Röhre F 443 N ist eine direkt geheizte 25-Watt-Endverstärkerpenthode, die mit einem Fünftiftsockel ausgestattet ist und eine maximale Anodenspannung von 550 Volt gestattet. Die maximale Schirmgitterspannung beträgt 300 V, aber bei automatischer Vorspannung ist eine Schirmgitterspannung von 250 V für Gegentaktstufen die günstigste. Bei 300 Volt Anodenspannung kann die Schirmgitterspannung ebenfalls bis auf 300 Volt gebracht werden, so daß dann die Schwierigkeiten in Bezug auf Schirmgitterspeisung (Potentiometer mit eventueller Stabilisierung) fortfallen. Die maximal erzielbare Ausgangsleistung ist bei Gegentaktstufen dann aber bedeutend geringer als bei 550/250 V. Bei 550 V Anoden- und 250 V Schirmgitterspannung erzielt man mit zwei Röhren F 443 N in Gegentakt Klasse A/B mit automatischer Vorspannung eine Ausgangsleistung von 41 W bei 4,3 % Verzerrung.

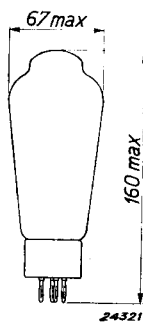


Abb. 1
Abmessungen in mm.

HEIZDATEN

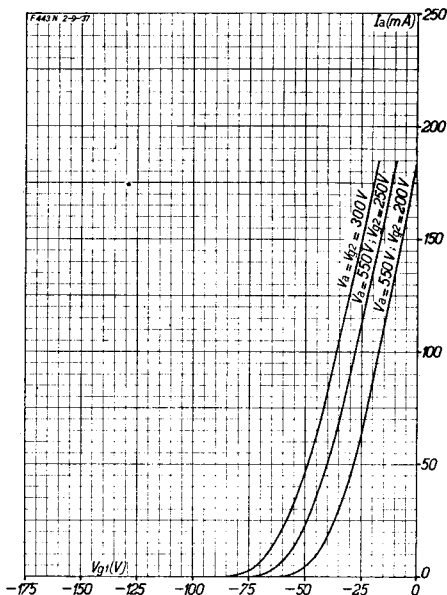
Heizung: direkt durch Wechselstrom, Parallelspeisung.

Heizspannung	$V_f = 4 \text{ V}$
Heizstrom	$I_f = 2 \text{ A}$

KAPAZITÄTEN

- $C_{ag} = 1,6 \mu\mu\text{F}$
- $C_a = 17 \mu\mu\text{F}$
- $C_{g1} = 16 \mu\mu\text{F}$

Abb. 3
Anodenstrom als Funktion der negativen Gitterspannung bei $V_a = 550 \text{ V}$, $V_{g2} = 250 \text{ V}$, bei $V_a = 550 \text{ V}$, $V_{g2} = 200 \text{ V}$ und bei $V_a = V_{g2} = 300 \text{ V}$.



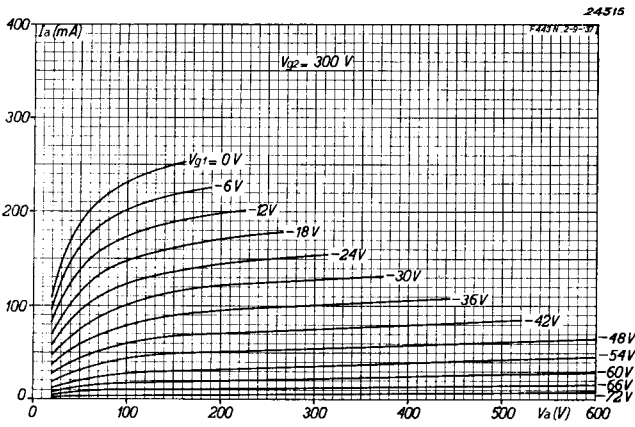


Abb. 4
Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung bei $V_{g_2} = 300$ V mit der negativen Gitterspannung als Parameter.

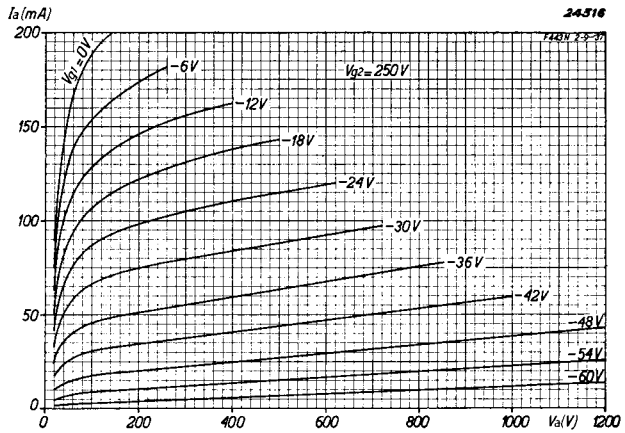


Abb. 5
Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung bei $V_{g_2} = 250$ V mit der negativen Gitterspannung als Parameter.

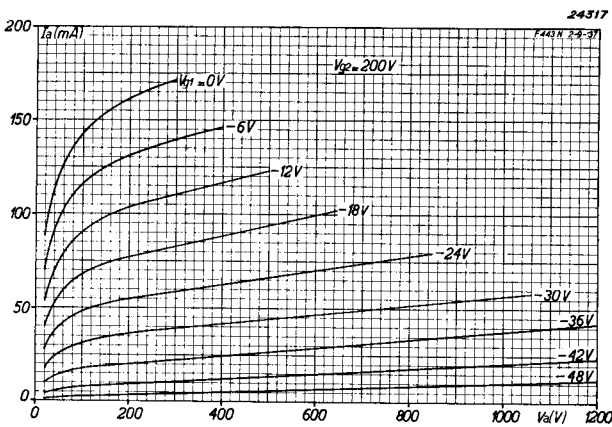


Abb. 6
Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung bei $V_{g_2} = 200$ V mit der negativen Gitterspannung als Parameter.

BETRIEBSDATEN

		Einfacher Endverstärker Klasse A	Einfacher Endverstärker Klasse A	Gegentakt-Endverstärker Klasse A/B autom. Vorspannung (2 Röhren)	Gegentakt-Endverstärker Klasse A/B feste Vorspannung (2 Röhren)	Gegentakt-Endverstärker Klasse A/B autom. Vorspannung (2 Röhren)
Anodenspannung	V_a (V)	550	300	550	300	300
Schirmgitterspannung	V_{g2} (V)	200	300	250	300	300
Neg. Gittervorsp. bei fester Vorspannung	V_{g1} (V)	— 30	— 40	—	— 63	—
Gemeinsamer Kathodenwiderst. bei automatischer Vorspannung	R_k (Ω)	647	457	455	—	340
Anodenruhestrom	I_{a0} (mA)	45	83	2 \times 45	2 \times 15	2 \times 64
Anodenstrom bei voller Aussteuerung	$I_{a\max}$ (mA)	—	—	2 \times 53	2 \times 72,5	2 \times 72,5
Schirmgitterruhestrom	I_{g20} (mA)	1,4	4,6	2 \times 0,8	2 \times 0,4	2 \times 2,0
Schirmgitterstrom bei voller Aussteuerung	$I_{g2\max}$ (mA)	—	—	2 \times 7,4	2 \times 14,3	2 \times 11,9
Steilheit im Arbeitspunkt	S (mA/V)	3,2	3,9	—	—	—
Innenwiderst. im Arbeitspunkt	R_i (Ω)	30000	20000	—	—	—
Günst. Anpassimpedanz (zwischen den beiden Anoden)	R_a (Ω)	12000	3500	12000	4500	4000
Max. Ausgangsleistung	W_o (W)	12	10,3	41	26,5	24
Verzerrung bei maximaler Ausgangsleistung	d_{tot} (0/0)	10	10	4,3	3,4	2,9
Gitterwechselspannung bei voller Aussteuerung	$V_{i\max}$ (V_{eff})	12,5	20	37 ¹⁾	46 ¹⁾	39 ¹⁾

1) Pro Gitter.

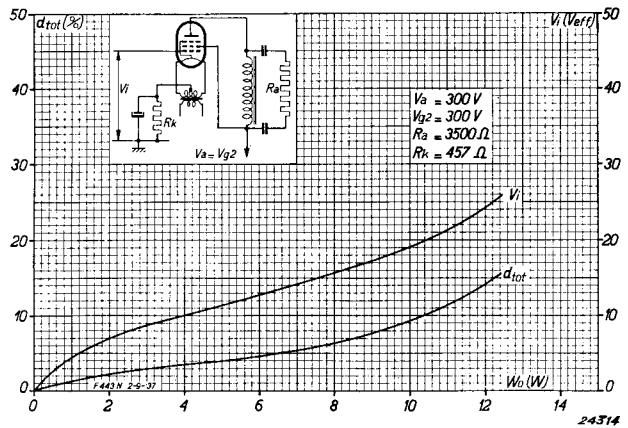


Abb. 7
Gesamtverzerrung und Gitterwechselspannungsbedarf als Funktion der Ausgangsleistung bei $V_a = V_{g2} = 300$ V und bei Verwendung der Röhre F 443 N als einfache Endröhre.

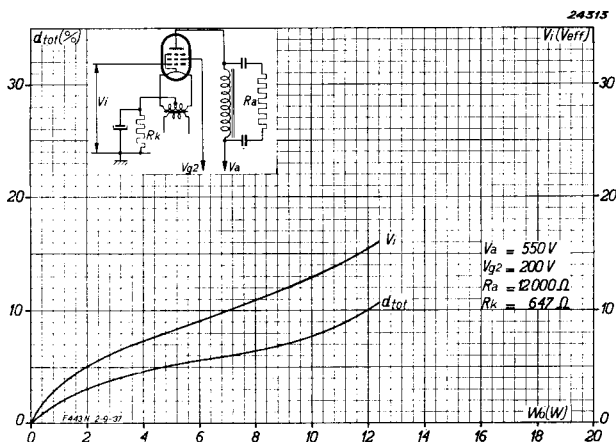
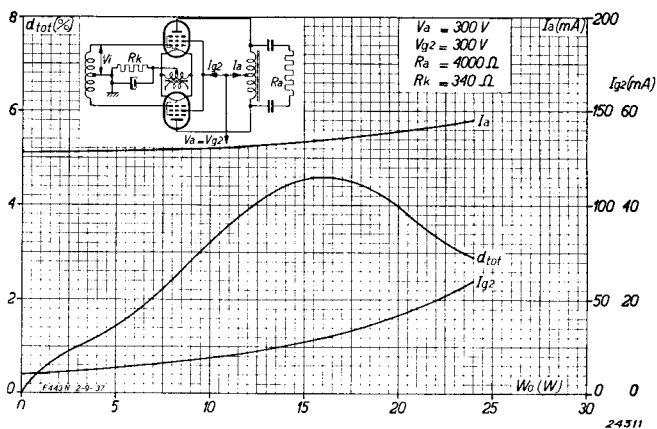


Abb. 8
 Gesamtverzerrung und Gitterwechselspannungsbedarf als Funktion der Ausgangsleistung bei $V_a = 550 V$ und $V_{g2} = 200 V$ und bei Verwendung der Röhre F 443 N als einfache Endröhre.

GRENZDATEN

V_{a0}	= max. 900 V	I_k	= max. 100 mA
V_a	= max. 550 V	V_{g1} ($I_{g1} = \pm 0,3 \mu A$)	= max. -2 V
W_a	= max. 25 W	R_{g1k} (auf. Vorsp.)	= max. 0,3 M Ω
V_{g20}	= max. 500 V	R_{g1k} (feste Vorsp.)	= max. 0,1 M Ω
V_{g2}	= max. 300 V		
W_{g2}	= max. 2 W		

Abb. 9
 Gesamtverzerrung, Gesamtanodenstrom und Gesamtschirmgitterstrom als Funktion der Ausgangsleistung bei Verwendung von zwei Röhren F 443 N in Gegentakt mit automatischer Vorspannung und bei $V_a = V_{g2} = 300 V$.



F 443 N

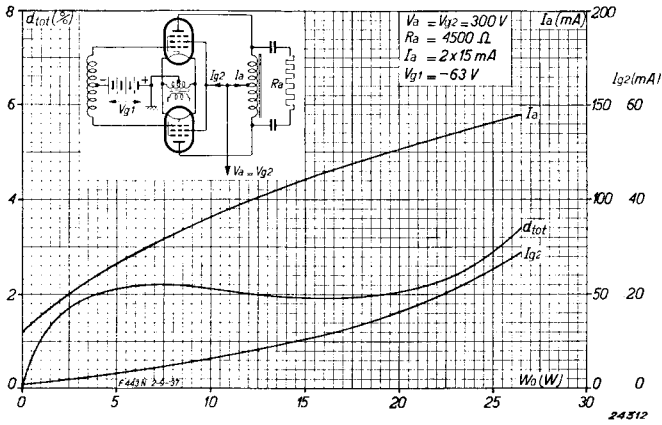


Abb. 10
 Gesamtverzerrung, Gesamtanodenstrom und Gesamtschirmgitterstrom als Funktion der Ausgangsleistung bei Verwendung von zwei Röhren F 443 N in Gegentakt mit fester Gittervorspannung und bei $V_a = V_{g2} = 300 \text{ V}$.

Abb. 11
 Gesamtverzerrung, Gesamtanodenstrom und Gesamtschirmgitterstrom als Funktion der Ausgangsleistung bei Verwendung von zwei Röhren F 443 N in Gegentakt mit automatischer Gittervorspannung und bei $V_a = 550 \text{ V}$, $V_{g2} = 250 \text{ V}$.

