

III  
**Verstärkerröhren**



# TELEFUNKEN

# Verstärkerröhren

Zur Beachtung: Für Neuentwicklungen dürfen nur die fettgedruckten Röhrentypen verwandt werden. Die in Kursivschrift aufgeführten Röhrentypen sind nur noch in beschränkter Stückzahl für Ersatzzwecke lieferbar.

Type	Anoden- verlust- leistung	Anoden- spannung	Heizung			Betriebsdaten („A“-Verstärker)						Ge- wicht	Lager-Nr. der Fassung	
			max. W	max. V	V	max. A	Kathode	Anoden- spannung V	Gittervor- spannung V	Anoden- strom etwa A	Verstär- kungs- faktor etwa			Innen- wider- stand etwa $\Omega$
<i>275</i>	6	1300	8,0	0,7	O	ind.	800	— 40	0,008	18	8 000	2,3	60	N 355
<i>209<sup>1)</sup></i>	7	250	4,0	1,0	O	ind.	250	— 2	0,020	3700	450 000	8,2	55	N 355
<b>210</b>	25	400	4,0	2,0	O	ind.	400 <sup>2)</sup>	— 53	0,070	5	860	5,8	55	N 355
<i>239</i>	32	800	7,2	1,3	Th	dir.	800	—180	0,035	3,3	1 800	1,8	130	1687
<i>258</i>	32	800	7,2	1,2	Th	dir.	800	— 80	0,040	7,1	3 000	2,5	140	1687
<i>278</i>	50	1100	10,0	3,5	Th	dir.	Röhre für B-Verstärker			50	20 000	2,5	120	1687
<b>335</b>	70	600	12,6	1,3	O	ind.	600	— 80	0,100	7,1	400	18,0	200	1678
<i>271</i>	110	1500	8,0	1,5	O	ind.	1500	—160	0,075	8,3	2 500	3,4	210	1687
<b>271A</b>	150	1500	8,0	1,5	O	ind.	1500	—160	0,075	8,3	2 500	4,8	230	1687
<i>25</i>	180	1800	13,6	4,4	Wo	dir.	1800	—230	0,100	6,7	2 200	3,0	250	1667
<i>230</i>	300	2500	21,5	13,0	Wo	dir.	2000	—190	0,120	7,7	2 500	3,0	700	1657
<i>330A</i>	750	1600	16,0	5,5	O	ind.	1500	—220	0,270	6,3	400	15,0	1500	1687
<i>216</i>	1000	3000	17,5	16,5	Wo	dir.	2000	—165	0,500	9,1	1 100	8,0	1500	—
<b>900<sup>3)</sup></b>	1000	2000	12,6	5,0	O	ind.	Röhre für B-Verstärker			8	400	20,0	1600	1766

<sup>1)</sup> Pentode: Schirmgitterverlustleistung max. 1 W, Schirmgitterspannung max. 150 V, Schirmgitterdurchgriff etwa 3,2%.

<sup>2)</sup> Einstellung des Arbeitspunktes durch Kathodenwiderstand von 720  $\Omega$ .

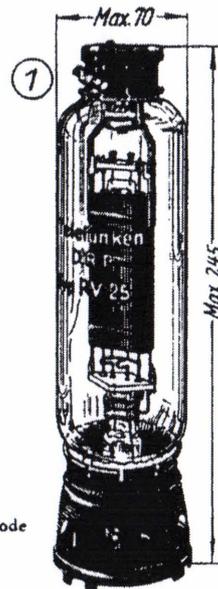
<sup>3)</sup> Luftgekühlte Röhre (Kühlluftbedarf etwa 250 l/min).

C/1404

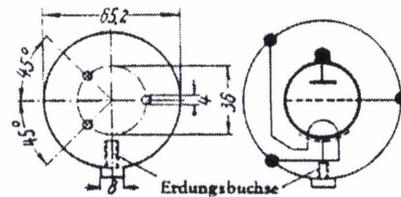


# TELEFUNKEN RV 25

## Verstärker- und Modulatorröhre



① Anode



Maße in mm  
Sockel von unten in Richtung gegen  
die Röhre gesehen

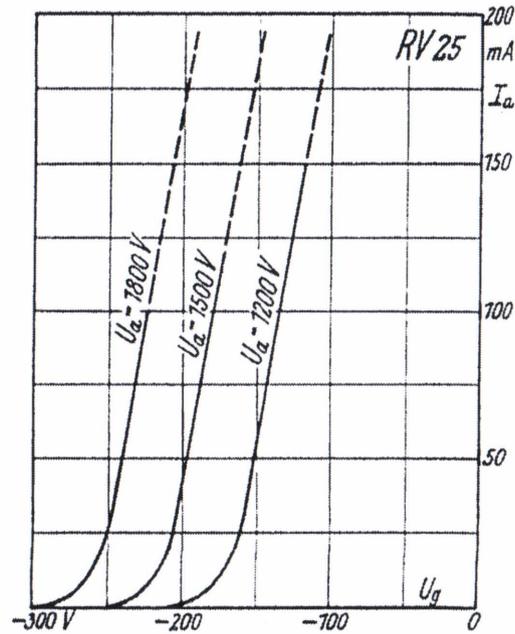
Heizspannung	$U_h =$	13,6 Volt*)
Max. Heizstrom	$I_h =$	4,4 A
Kathode		Wolfram, direkt geheizt
Max. Anodenbetriebsspanng.	$U_a =$	1800 V
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a =$	180 W
Bei $U_a = 1800$ Volt Betriebsspannung betragen:		
Gittervorspannung	$U_g =$	- 230 V
Anodenstrom	$I_a$	etwa 100 mA
Durchgriff	$D =$	15 %
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D =$	6,7
Innenwiderstand	$R_i =$	2500 Ohm
Steilheit	$S$	etwa 3 mA/V

\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.

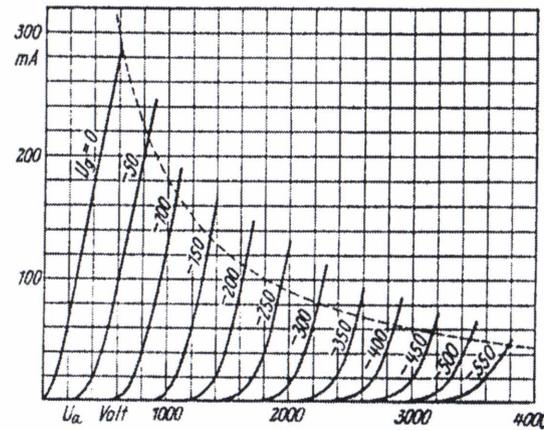
Max. Gewicht : 280 g

Codewort : vcngx





Statische Kennlinie der RV 25



Diese Röhre ist für Kraftverstärker größerer Leistung gedacht und findet besonders in Großlautsprecheranlagen Verwendung. Hier eignet sie sich in erster Linie für A-Verstärker.

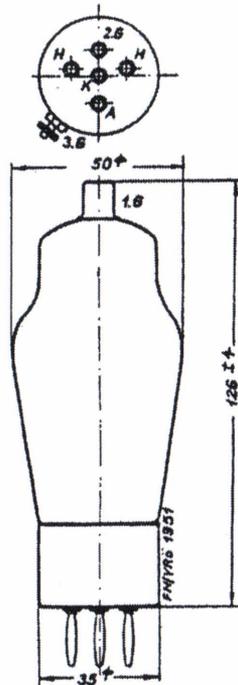
Diese Type kann auch als Modulatorröhre für Senderöhren mittlerer Leistung verwendet werden.

Die Kraftverstärkerröhre RV 25 ist als Ersatz für die veraltete Type RV 24 entwickelt worden. Die Heizdaten, Steilheit, Durchgriff, sind bei beiden Typen gleich, so daß die RV 24 durch die neue Type ohne weiteres ersetzt werden kann. Die RV 25 kann aber mit höherer Anodenspannung betrieben werden und verträgt eine wesentlich größere Anodenverlustleistung.

# TELEFUNKEN

# RV 209

**HF-Pentode** großer Steilheit, speziell für Breitbandverstärker geeignet



Maße in mm

Sockelanschlüsse von unten  
gegen die Röhre gesehen

### Kathode:

Heizspannung . . . . .	$U_h$	=	4.0 V
Heizstrom . . . . .	$I_h$	etwa	1.0 A
Oxyd-Kathode, indirekt geheizt			

### Maximale Betriebsdaten:

Anodenspannung . . . . .	$U_a$	=	250 V
Anodenkaltspannung . . . . .	$U_{a0}$	=	400 V
Schirmgitterspannung . . . . .	$U_{g2}$	=	150 V
Schirmgitterkaltspannung . . . . .	$U_{g20}$	=	400 V
Kathodenstrom . . . . .	$I_k$	=	35 mA
Anodenverlustleistung . . . . .	$Q_a$	=	7 W
Schirmgitterverlustleistung . . . . .	$Q_{g2}$	=	1 W
Spannung Faden/Schicht . . . . .	$U_{F/S}$	=	100 V
Gitterwiderstand . . . . .	$R_g$	=	0.1 MΩ

### Kapazitäten:

C Eingang . . . . .	$C_e$	=	9,5 ± 1,0 pF
C Ausgang . . . . .	$C_a$	=	11,0 ± 1,5 pF
C Gitter/Anode . . . . .	$C_{ga}$	etwa	0,13 pF



Fassung: Lg.-Nr. N 355

Gewicht der Röhre: 60 g

Sockel: 5 stiftiger Europasockel



### Normaler Arbeitspunkt\*)

Heizspannung . . . . .	$U_h =$	4,0 V
Anodenspannung . . . . .	$U_a =$	250 V
Schirmgitterspannung . . . . .	$U_{g3} =$	180 V
Gittervorspannung (mittel) . . . . .	$U_{R1} =$	-2 V
Anodenstrom . . . . .	$I_a =$	20 mA
Schirmgitterstrom (mittel) . . . . .	$I_{g2} =$	3,7 mA
Stellheit (mittel) . . . . .	$S =$	8,2 mA/V
Stellheit (minimal) . . . . .	$S_{min.} =$	6,0 mA/V
Innenwiderstand (mittel) . . . . .	$R_i =$	0,45 M $\Omega$
Verstärkungsfaktor (mittel) . . . . .	$\mu =$	3700
Schirmgitterdurchgriff (mittel) . . . . .	$D_{g2} =$	3,2 %

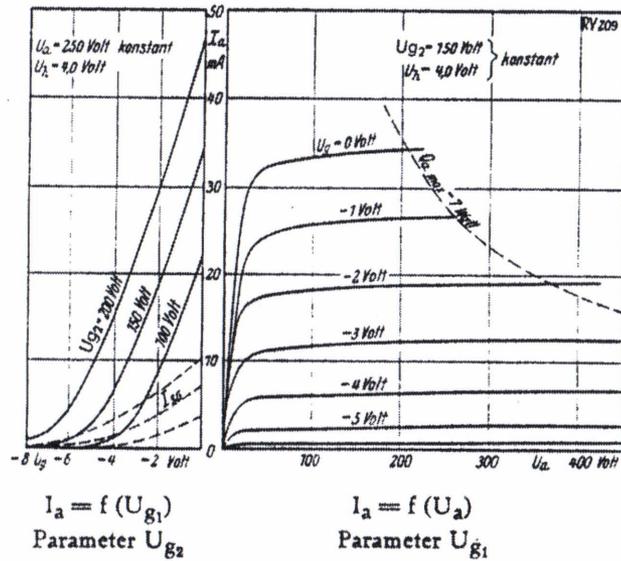
\*) Dieser Arbeitspunkt sollte immer automatisch durch Kathodenwiderstand von 85  $\Omega$  eingestellt werden.

### Anodenruhestrom

Bei Heizspannung . . . . .	$U_h =$	4,0 V
Anodenspannung . . . . .	$U_a =$	250 V
Schirmgitterspannung . . . . .	$U_{g3} =$	150 V
Gittervorspannung . . . . .	$U_{R1} =$	0 V
beträgt: Anodenruhestrom (mittel) . . . . .	$I_{a0} =$	35 mA
Stellheit . . . . .	$S_{ca.} =$	9 mA/V

### Gitterstromersatz

Bei Heizspannung . . . . .	$U_h =$	4,0 V
Anodenspannung . . . . .	$U_a =$	250 V
Schirmgitterspannung . . . . .	$U_{g3} =$	150 V
beträgt: . . . . .	$U_{ge} =$	-1,2 bis 0 V
für . . . . .	$I_g =$	$3 \times 10^{-7}$ A



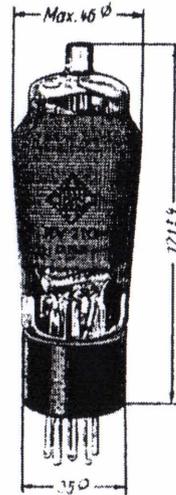
# TELEFUNKEN

# RV 210

## NF-Triode für Endstufen

(mit 7-stiftigem Postsockel hat die Röhre die Bezeichnung AD 102)

### Allgemeine Daten



Maße in mm

Sockelanschlüsse von unten gegen die Röhre gesehen

<b>Kathode:</b>	Heizspannung . . . . .	$U_h =$	4,0 Volt
	Heizstrom . . . . .	$I_h$ etwa	1,6 Amp.
	Oxydkathode, indirekt geheizt		
<b>Maximale Betriebsdaten</b>	Anodenspannung . . . . .	$U_a =$	400 Volt *)
	Anodenverlustleistung . . . . .	$Q_a =$	25 Watt
	Kathodenstrom . . . . .	$I_k =$	80 mA
	Spannung Faden/Schicht . . . . .	$U_{F/S} =$	125 Volt
	Gitterwiderstand . . . . .	$R_g =$	0,4 M $\Omega$
*) Einschaltspannung kalt max. 650 Volt			
<b>Kapazitäten</b>	Gitter/Kathode . . . . .	$C_{gk}$ etwa	7,6 pF
	Gitter/Anode . . . . .	$C_{ga}$ etwa	5,1 pF
	Anode/Kathode . . . . .	$C_{ak}$ etwa	3,2 pF
<b>Anodenruhestrom</b>	Bei Heizspannung . . . . .	$U_h =$	4,0 Volt
	Anodenspannung . . . . .	$U_a =$	120 Volt
	Gittervorspannung . . . . .	$U_g =$	0 Volt
	beträgt der Anodenstrom . . . . .	$I_{a0}$ etwa	150 mA

Sockel: 5-stiftiger Europasockel Fassung: Lg.-Nr. N 355

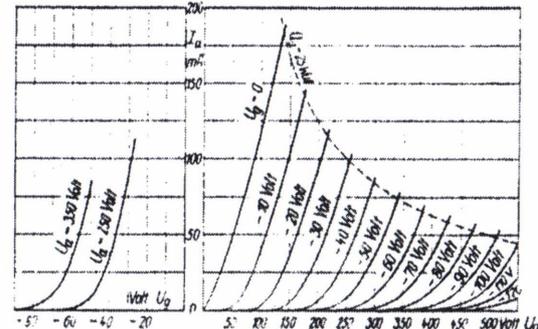
Max. Gewicht: ca. 60 g



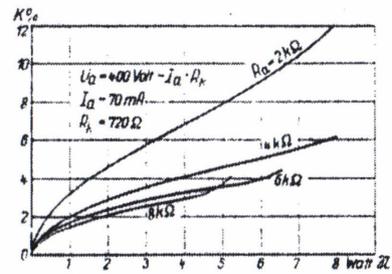
**Normaler Arbeitspunkt:\*)**

Heizspannung . . . . .	$U_H$	=	4,0 V
Anodenspannung . . . . .	$U_a$	=	400 V*)
Gittervorspannung . . . . .	$U_g$	etwa	-53 V
Anodenstrom . . . . .	$I_a$	=	70 mA
Steilheit (mittel) . . . . .	$S$	=	5,8 mA/V
Innenwiderstand (mittel) . . . . .	$R_i$	=	860 $\Omega$
Verstärkungsfaktor (mittel) . . . . .	$\mu$	=	5
Günstigster Außenwiderstand . . . . .	$R_a$	=	4000 $\Omega$
Max. Wechselstromleistung bei Aussteuerung bis zum Gitterstrom-einsatz . . . . .	$P_a$	etwa	5,5 W
Klirrfaktor . . . . .	$K$	etwa	5 %
Gitterwechselspannung . . . . .	$U_g$	etwa	35 V <sub>eff</sub>

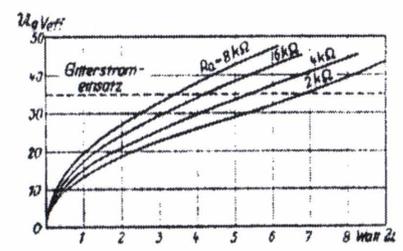
\*) Dieser Arbeitspunkt sollte zweckmäßig durch einen Kathodenwiderstand von 720  $\Omega$  eingestellt werden. Die Spannung von 400 Volt erniedrigt sich hoch um den Spannungsabfall am Kathodenwiderstand.



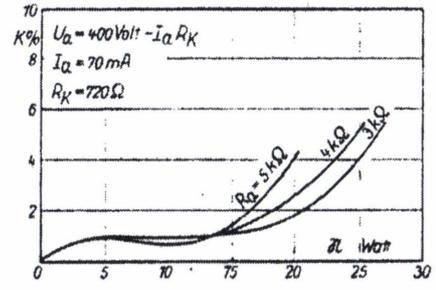
$I_a = f(U_g)$  Parameter  $U_a$        $I_a = f(U_a)$  Parameter  $U_g$



Klirrfaktor als Funktion der Nutzleistung für Eintakt-A-Betrieb. Parameter  $R_a$



Nutzleistung als Funktion der Gitterwechselspannung für Eintakt-A-Betrieb. Parameter  $R_a$



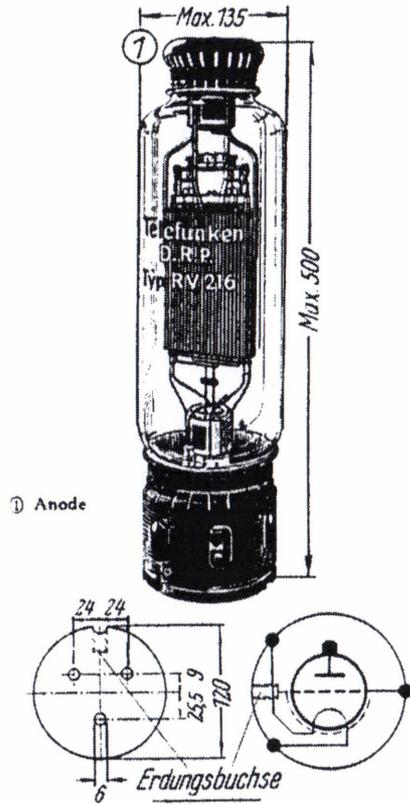
Klirrfaktor als Funktion der Nutzleistung für 2 Röhren in Gegentakt-A-Schaltung. Parameter  $R_a$ \*)

\*) Unter  $R_a$  ist der äußere Gesamtwiderstand zwischen beiden Anoden zu verstehen.



# TELEFUNKEN RV 216

## Verstärker- und Modulatorröhre



① Anode

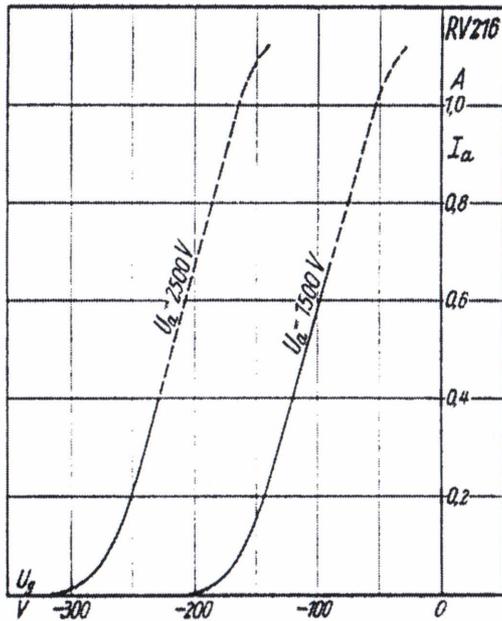
Maße in mm  
Sockel von unten in Richtung gegen die Röhre gesehen

Heizspannung	$U_h =$	17,5 Volt*)
Heizstrom	$I_h =$	15,5 A
Kathode		Wolfram, direkt geheizt
Max. Anod.-Betriebsspanng.	$U_a =$	3000 V
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a =$	1000 W
Bei $U_a = 2000$ Volt Betriebsspannung betragen:		
Gittervorspannung	$U_g =$	- 165 V
Anodenstrom	$I_a =$	0,5 A
Durchgriff	$D =$	11 %
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D =$	9
Innenwiderstand	$R_i =$	1100 Ohm
Steilheit	$S$	etwa 8 mA/V

\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.

Max. Gewicht : 1750 g  
Codewort : nybzv





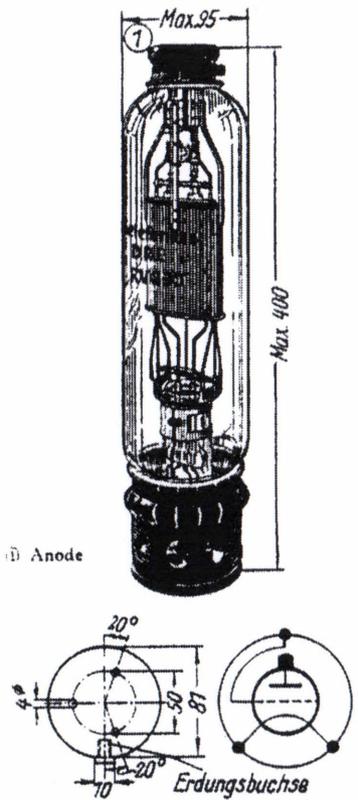
Statische Kennlinie der RV 216

Die Röhre RV 216 dient im wesentlichen als Modulatorröhre in Rundfunksendern. Infolge ihrer großen Steilheit hat sie eine sehr gute Leistungsverstärkung. Für die Vorverstärkerstufe genügt deshalb eine Röhre von der Leistung der RV 271 bzw. RV 25.

Die notwendige negative Gittervorspannung beträgt bei 2000 Volt Betriebsspannung etwa 165 Volt. Es ist darauf zu achten, daß die Anodenspannung nie vor der Gitterspannung eingeschaltet wird, da die Röhre sonst leicht infolge Überlastung zerstört werden kann.

# TELEFUNKEN RV 230

## Verstärker- und Modulatorröhre



① Anode

Maße in mm  
Sockel von unten in Richtung gegen  
die Röhre gesehen

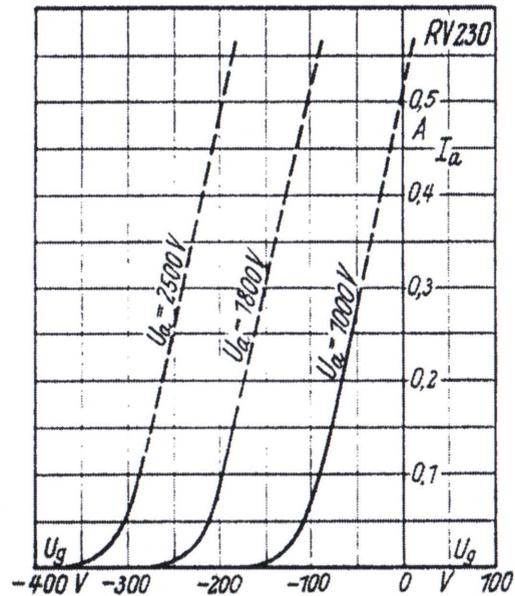
Heizspannung	$U_h =$	21,5 Volt*)
Heizstrom	$I_h$	etwa 12 A
Kathode		Wolfram, direkt geheizt
Max. Anod.-Betriebsspanng.	$U_a =$	2500 V
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a =$	300 W
Bei $U_a = 2000$ Volt Betriebsspannung betragen:		
Gittervorspannung	$U_g =$	- 190 V
Anodenstrom	$I_a$	etwa 0,12 A
Durchgriff	$D =$	13%
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D =$	7,7
Innenwiderstand	$R_i =$	1500 Ohm
Steilheit	$S =$	etwa 5 mA/V

\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.

Max. Gewicht : 700 g

Codewort : XXXXXXXXXX vcnic

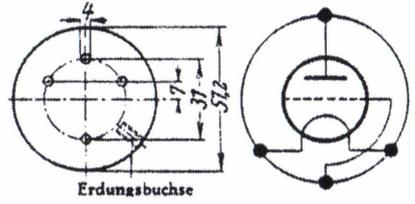
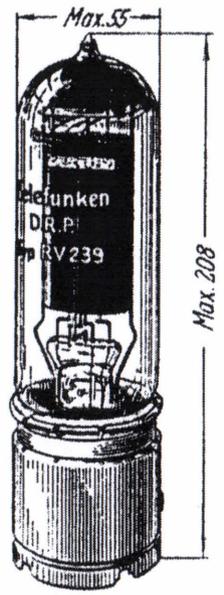




Statische Kennlinie der RV 230

Die Verstärkerröhre RV 230 gibt eine Sprechleistung von 100 Watt ab. Ihr hauptsächlichstes Anwendungsgebiet sind Kraftverstärker für Großlautsprecher-Anlagen.

Sie eignet sich jedoch ebenfalls sehr gut für Modulationszwecke und wird infolgedessen hierfür vielfach in Rundfunksendern benutzt.



Maße in mm  
 Sockel von unten in Richtung  
 gegen die Röhre gesehen

# TELEFUNKEN RV 239

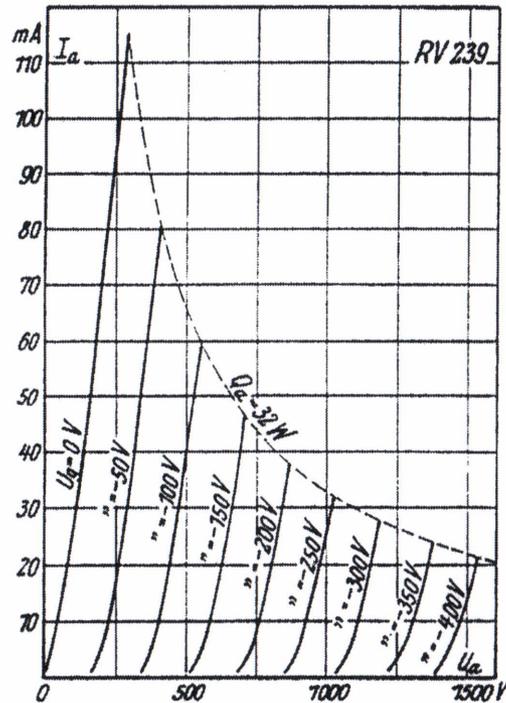
## Verstärker- und Modulatorröhre

Heizspannung	$U_h =$	7,2 V*)
Max. Heizstrom	$I_h =$	1,1 A
Kathode		Thorium, direkt geheizt
Max. Anod.-Betriebsspanng.	$U_a =$	800 V
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a =$	32 W
Bei $U_a = 800$ Volt Betriebs- spannung betragen:		
Gittervorspannung	$U_g =$	- 180 V
Anodenstrom	$I_a$	etwa 35 mA
Durchgriff	D	etwa 30 %
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D$	etwa 3,3
Innenwiderstand	$R_i =$	1800 Ohm
Steilheit	S	etwa 1,8 mA/V

\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.

Max. Gewicht : 150 g  
 Codewort : vcnmd

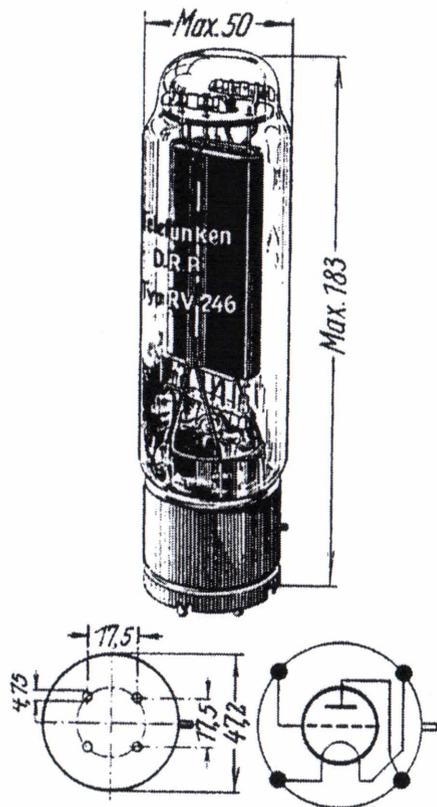




Statische Kennlinie der RV 239

Die Verstärkerröhre RV 239 ist mit einer Thorium-Kathode ausgerüstet und hat infolgedessen einen geringen Heizleistungsbedarf. Sie gibt eine niederfrequente Wechselstromleistung von 10 Watt ab. Dank ihres großen Durchgriffs kann sie eine große Gitterwechselspannung verarbeiten, ohne daß störende Verzerrungen entstehen.

Sie wird hauptsächlich in Großlautsprecheranlagen und als Modulatorrohr in Rundfunksendern verwendet.



Maße in mm  
Sockel von unten in Richtung gegen  
die Röhre gesehen

# TELEFUNKEN RV 246

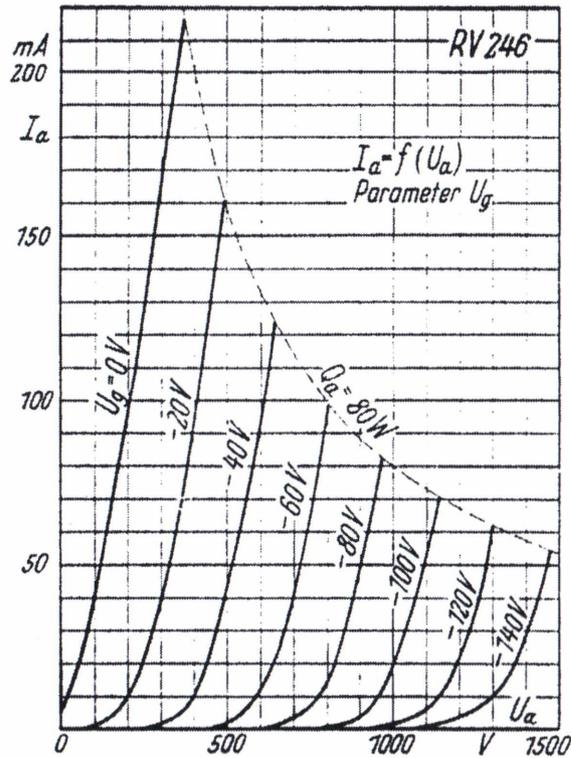
## Verstärker- und Modulatorröhre

Heizspannung	$U_h$	=	10 Volt*)
Max. Heizstrom	$I_h$	=	1,1 A
Kathode			Oxyd, direkt geheizt
Max. Anod.-Betriebsspanng.	$U_a$	=	1000 V
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a$	=	75 W
Bei $U_a = 1000$ Volt Betriebsspannung betragen:			
Gittervorspannung	$U_g$	=	- 75 V
Anodenstrom	$I_a$	=	etwa 75 mA
Durchgriff	D	=	10 %
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D$	=	10
Innenwiderstand	$R_i$	=	2200 Ohm
Steilheit	S	=	etwa 4,5 mA/V

\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.

Max. Gewicht : 200 g  
Codewort : vcne





Statische Kennlinie der RV 246

Die RV 246 ist eine Verstärker- und Modulatorröhre mit Oxydfaden. Sie benötigt die außerordentlich kleine Heizleistung von 11 Watt.

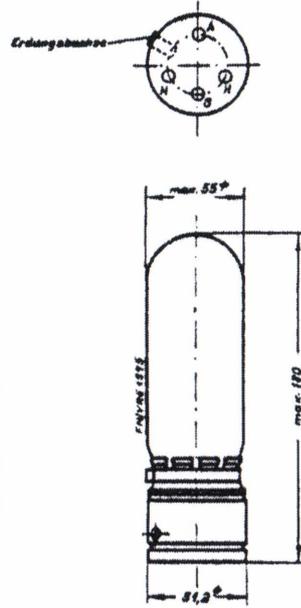
Im wesentlichen ist sie für die Verwendung in A-Verstärkern gedacht. Neben ihrer Anwendung in Kraftverstärkern größerer Leistung eignet sie sich auch zur Modulation von Senderöhren. Die Röhre zeichnet sich durch große Stabilität des inneren Aufbaus aus.

Die Anodenspannung darf nie vor der Gitterspannung eingeschaltet werden, da die Röhre sonst leicht infolge Überlastung zerstört werden kann.



# TELEFUNKEN RV 258

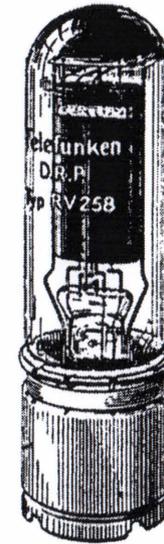
## Verstärker- und Modulatorröhre



Maße in mm  
Sockel von unten in Richtung gegen die Röhre gesehen

Heizspannung	$U_h = 7,2 \text{ V}^*)$
Max. Heizstrom	$I_h = 1,1 \text{ A}$
Kathode	Thorium, direkt geheizt
Max. Anod.-Betriebsspanng.	$U_a = 800 \text{ V}$
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a = 32 \text{ W}$
Bei $U_a = 800 \text{ Volt}$ Betriebs- spannung betragen:	
Gittervorspannung	$U_g = -80 \text{ V}$
Anodenstrom	$I_a$ etwa $40 \text{ mA}$
Durchgriff	$D$ etwa $14 \text{ " "}$
Innenwiderstand	$R_i = 3500 \text{ Ohm}$
Steilheit	$S$ etwa $2 \text{ mA/V}$

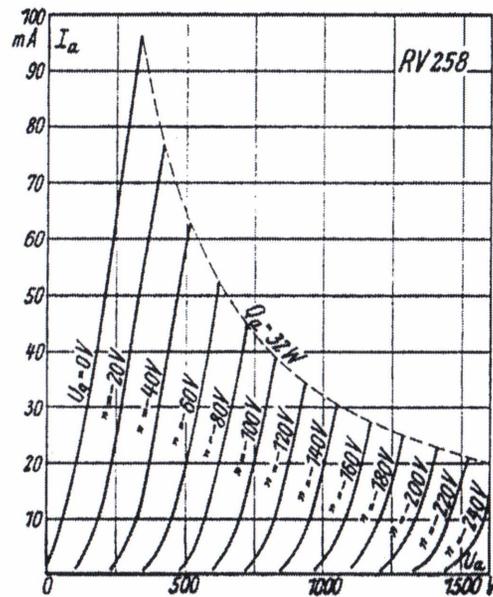
\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.



Max. Gewicht: 150 g

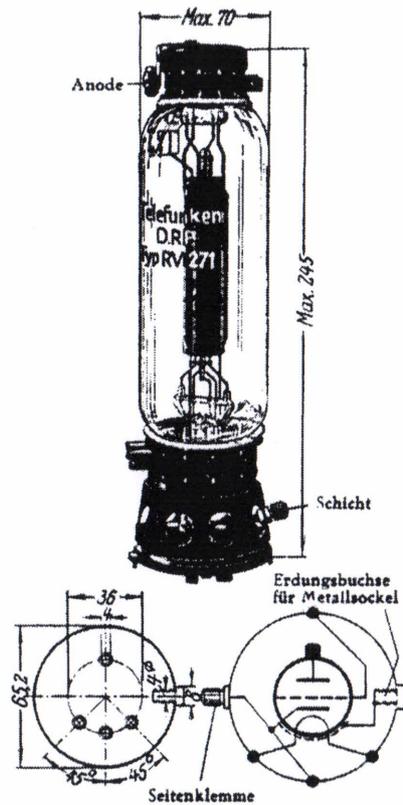
Fassungs-Lg.-Nr. 1687





Statische Kennlinie der RV 258





Maße in mm  
Sockel von unten in Richtung  
gegen die Röhre gesehen

## TELEFUNKEN RV 271

### Verstärker- und Modulatorröhre

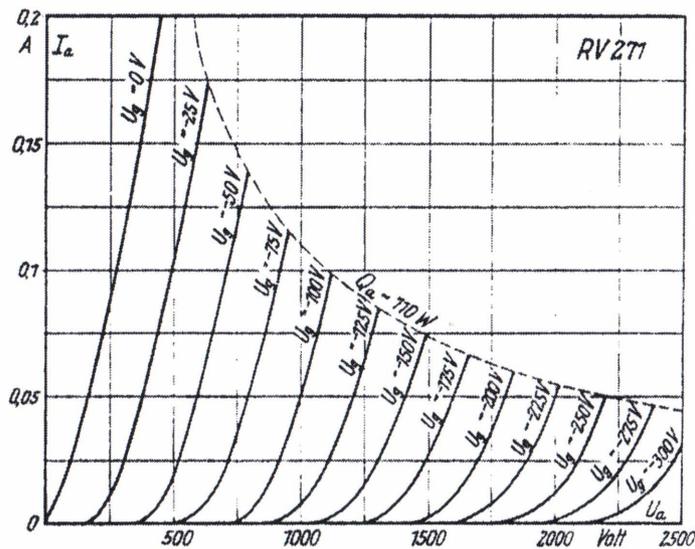
Heizspannung	$U_h =$	8,0 V <sup>*)</sup>
Max. Heizstrom	$I_h =$	1,5 A
Kathode		Oxyd. indirekt geheizt
Max. Anod.-Betriebsspanng.	$U_a =$	1500 V
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a =$	110 W
Bei $U_a = 1500$ V betragen:		
Gittervorspannung	$U_g =$	- 160 V
Anodenstrom	$I_a$	etwa 75 mA
Durchgriff	D	etwa 12 %
Verstärkungsfaktor	$\mu$	etwa 8,3
Innenwiderstand	$R_i =$	2500 $\Omega$
Steilheit	S	etwa 3,4 mA/V

<sup>\*)</sup> Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.

Max. Gewicht : 270 g

Codewort : vcnpg





Statische Kennlinie der RV 271

Die Röhre ist eine Niederfrequenz-Verstärkerröhre und gibt eine unverzerrte Niederfrequenzleistung von 40 W ab.

Besondere Merkmale der Röhre sind die geringe Heizleistung, die Möglichkeit der Heizung aus dem Wechselstromnetz (über einen Transformator) und der sehr stabile Kathodenaufbau.

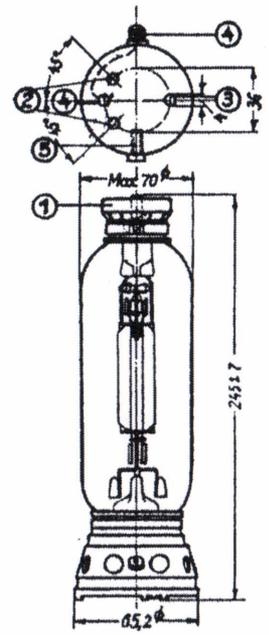
Sie wird in Verstärkern für Großlautsprecheranlagen sowie zur Modulation von Telefonesendern bzw. in deren Vorverstärkerstufen benutzt.



# TELEFUNKEN RV 271 A

## Verstärker- und Modulatorröhre

### Allgemeine Daten

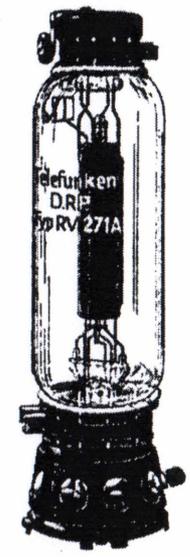


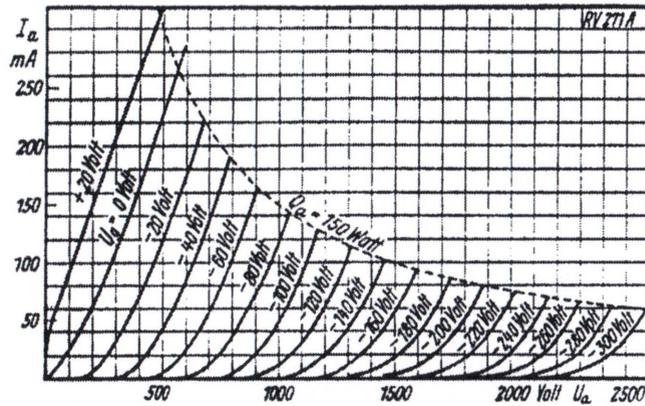
- Maße in mm
- ① Anode
  - ② Heizfaden
  - ③ Gitter
  - ④ Kathode
  - ⑤ Erdungsbuchse

<b>Kathode</b>	Material . . . . .	Oxyd, indirekt geheizt	
	Heizspannung . . . . .	$U_h =$	8 V*)
	Max. Heizstrom . . . . .	$I_h =$	1,5 A
<b>Durchgriff</b>	gemessen bei $I_a = 75$ mA,		
<b>Verstärkungsfaktor</b>	$U_a = 800 - 1200$ V . . . .	$D =$	$12\% \pm 1\%$
	. . . . .	$\mu = 1/D =$	8,3
<b>Steilheit</b>	gemessen bei $U_a = 440$ V,		
<b>Innenwiderstand</b>	$I_a = 100 - 150$ mA . . . .	$S$	etwa 4,8 mA/V
	. . . . .	$R_i$	etwa 2500 $\Omega$
<b>Kapazitäten</b>	Gitter/Anode . . . . .	$C_{ga}$	etwa 5 pF
	Eingang . . . . .	$C_e$	etwa 11,5 pF
	Ausgang . . . . .	$C_a$	etwa 1,1 pF
	Maximale Anodengleichspannung . . . . .	$U_a =$	1500 V
	Maximale Anodenspitzenspannung . . . . .	$U_{asp} =$	3000 V
	Maximale Anodenverlustleistung . . . . .	$Q_a =$	150 W
	Maximale Spannung Heizfaden/Schicht . . . . .	$U_{f/s} =$	75 V

\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 5\%$  konstant zu halten.

Max. Gewicht : 270 g  
 Codewort : vcnbs  
 Fassung : Lg.-Nr. 1687





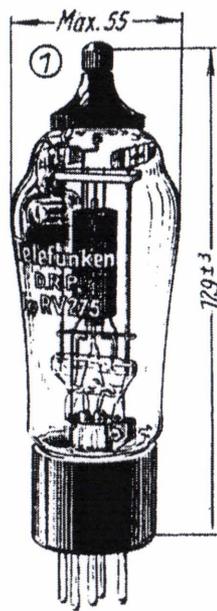
Kennlinienfeld  $I_a = f(U_a)$  der RV 271 A

Die Röhre RV 271 A unterscheidet sich von der RV 271 durch ihre größere Steilheit und die höhere zulässige Anodenbelastung. Sie gibt bei 1500 V Anodenspannung eine unverzerrte Niederfrequenzleistung von etwa 55 W ab.

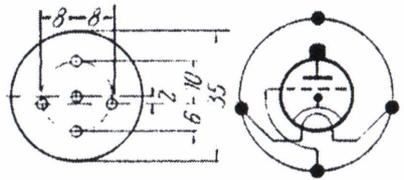
#### Einstellwerte für NF-Verstärkung

		A-Betrieb	B-Betrieb
Anodenspannung . . . . .	$U_a$	= 1500 V	1500 V
Gittervorspannung . . . . .	$U_g$	etwa -150 V	-170 V
Anodenruhestrom . . . . .	$I_{a0}$	= 100 mA	25 mA





1) Anode



Maße in mm  
Sockel von unten in Richtung  
gegen die Röhre gesehen

# TELEFUNKEN RV 275

## Verstärker- und Modulatorröhre

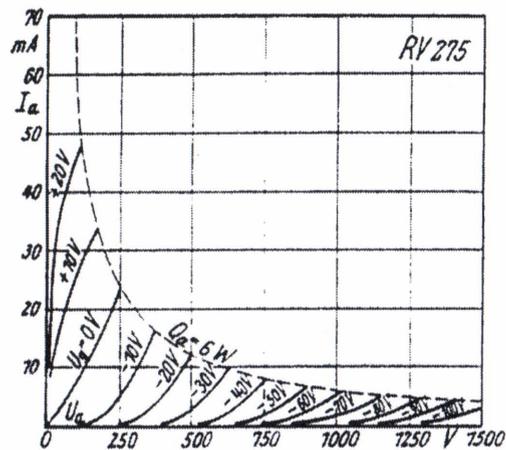
Heizspannung	$U_h =$	8 Volt*)
Heizstrom	$I_h$	etwa 0,55 A
Kathode		Oxyd, indirekt geheizt
Max. Anoden-Betriebsspannung	$U_a =$	1300 V
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a =$	6 W
Bei $U_a = 800$ Volt Betriebs- spannung betragen:		
Gittervorspannung	$U_g =$	-40 V
Anodenstrom	$I_a$	etwa 8 mA
Durchgriff	$D =$	5,5 %
Verstärkungsfaktor	$\mu = 1/D =$	18
Innenwiderstand	$R_i =$	8000 Ohm
Steilheit	$S$	etwa 2,3 mA/V

\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.

Max. Gewicht : 70 g

Codewort XXXXXXXXXX **vcnrl**





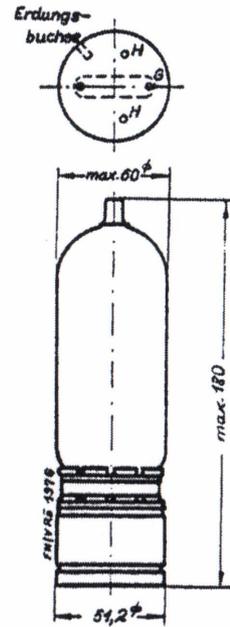
Statische Kennlinie der RV 275

Diese Type ist eine mit indirekt geheizter Oxyd-kathode versehene Niederfrequenzverstärkerröhre. Sie gibt ungefähr 2 Watt niederfrequente Wechselstromleistung ab.

Infolge ihres hohen Innenwiderstandes eignet sie sich auch für Widerstandsverstärkung. Sie ist für eine hohe Anodenspannung dimensioniert, um bei mehrstufigen Niederfrequenzverstärkern größerer Leistung mit einer Anodenspannung für alle Stufen auszukommen.

# TELEFUNKEN RV 278

Verstärkerröhre speziell für B-Betrieb

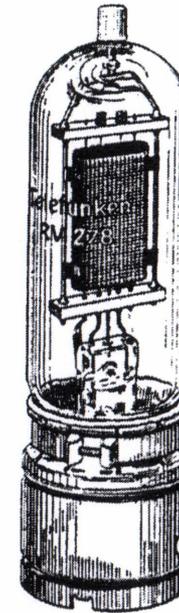


Maße in mm  
Sockel von unten in Richtung  
gegen die Röhre gesehen

<b>Kathode</b>	
Heizspannung . . . . .	$U_h = 10 \text{ V}^*)$
Heizstrom . . . . .	$I_h = 3,25 \text{ A} \pm 10\%$
Toriumkathode, direkt geheizt	
Max. Anodenbetriebsspannung . . . . .	$U_a = 1300 \text{ V}$
Max. Anodenverlustleistung . . . . .	$Q_a = 50 \text{ W}$
Max. Gitterverlustleistung . . . . .	$Q_g = 2 \text{ W}$
Durchgriff . . . . .	D etwa 2 %
gemessen bei $U_a = 1500 \dots 1100 \text{ V}; I_a = 40 \text{ mA}$	
Steilheit . . . . .	S etwa 2,8 mA/V
gemessen bei $U_a = 1300 \text{ V}; I_a = 40 \text{ mA}$	
Innenwiderstand . . . . .	$R_i$ etwa 18000 $\Omega$

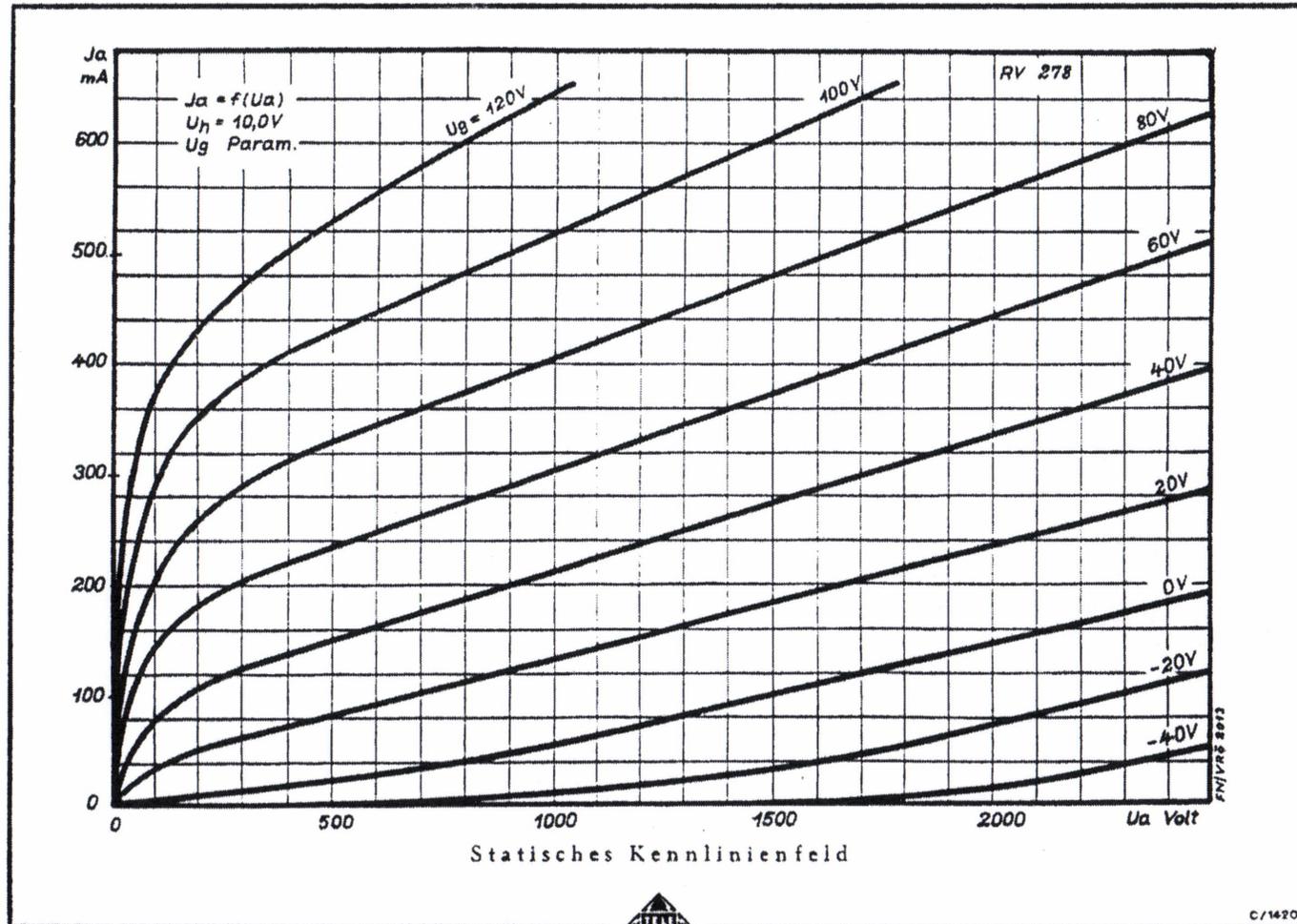
\*) Dieser Wert ist auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.

Fassung: Lg.-Nr. 1687



Gewicht: max. 140 g





K.R.B. 3 D (5000)

Für Lieferung unverbindlich



Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet

FN/V R 207

Ausgabe vom Dezember 1941

## TELEFUNKEN RV 322

### Verstärkerröhre

Heizspannung	$U_h = 2,2 \text{ V}$
Heizstrom	$I_h \text{ etwa } 1,1 \text{ A}^*)$
Kathode	Thoriertes Wolfram, direkt geheizt
Max. Anodenbetriebsspanng.	$U_a = 350 \text{ V}$
Max. Anodenverlustleistung	$Q_a = 2 \text{ W}$
Bei $U_a = 350 \text{ V}$ Betriebsspannung betragen:	
Gittervorspannung	$U_g = -10 \text{ V}$
Anodenstrom	$I_a \text{ etwa } 6 \text{ mA}$
Durchgriff	$D \text{ etwa } 7 \%$
Verstärkungsfaktor	$\mu \text{ etwa } 14$
Innenwiderstand	$R_i \text{ etwa } 25000 \text{ Ohm}$
Steilheit	$S \text{ etwa } 0,6 \text{ mA/V}$

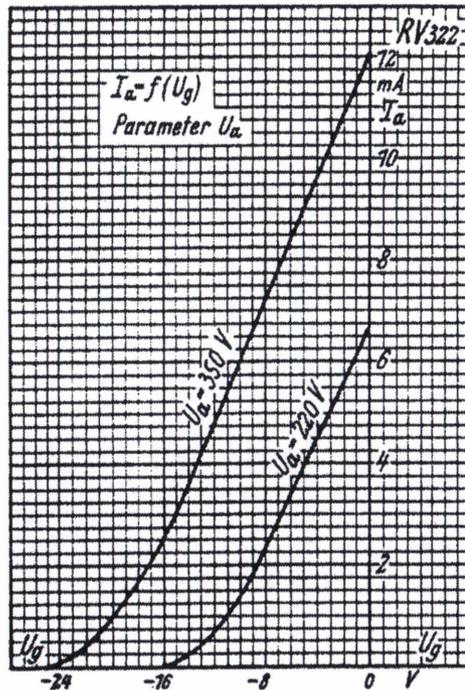
\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 5\%$  konstant zu halten.

Maße in mm

Sockel von unten in Richtung gegen die Röhre gesehen

Max. Gewicht : 60 g

Codewort : vcntk



Statische Kennlinie der RV 322

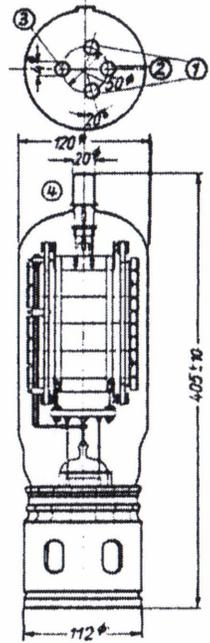
Die Verstärkerröhre RV322 ist mit einer Wolframkathode ausgerüstet. Sie wird nur noch zur Ersatzbestückung für alte Geräte geliefert.



# TELEFUNKEN RV 330 A

Verstärker- und Modulatorröhre

## Allgemeine Daten

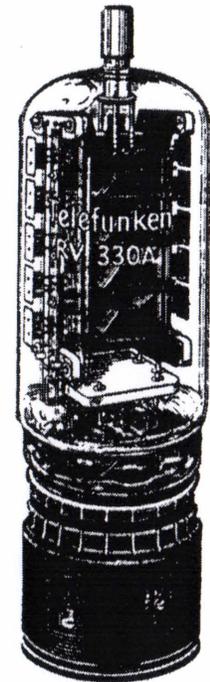


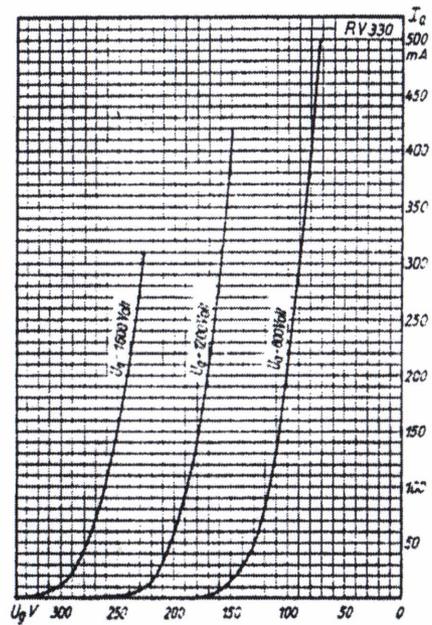
- Maße in mm
- ① Heizfaden
  - ② Kathode
  - ③ Steuergitter
  - ④ Anode

<b>Kathode</b>	Material . . . . .	Oxyd, indirekt geheizt
	Heizspannung . . . . .	$U_h = 16.0 \text{ V}^*)$
	Heizstrom . . . . .	$I_h \text{ etwa } 5.5 \text{ A}$
<b>Durchgriff</b>	gemessen bei $I_a = 250 \text{ mA}$ .	
	$U_a = 800 - 1200 \text{ V}$ . . . . .	$D = 16 \pm 2 \%$
<b>Verstärkungsfaktor</b>	. . . . .	$\mu = 1/D \text{ etwa } 6$
<b>Steilheit</b>	gemessen bei $U_a = 440 \text{ V}$ .	
	$I_a = 300 - 500 \text{ mA}$ . . . . .	$S \text{ etwa } 16 \text{ mA/V}$
<b>Kapazitäten</b>	Gitter/Anode . . . . .	$C_{ga} \text{ etwa } 17.5 \text{ pF}$
	Gitter/Kathode . . . . .	$C_{gk} \text{ etwa } 57 \text{ pF}$
	Anode/Kathode . . . . .	$C_{ak} \text{ etwa } 13 \text{ pF}$
Maximale Anodenbetriebsspannung . . . . .		$U_a = 1600 \text{ V}$
Maximale Anodenverlustleistung . . . . .		$Q_a = 750 \text{ W}$
Maximaler zulässiger Gitterwiderstand . . . . .		$R_g = 20 \text{ k}\Omega$
Maximale Spannung Heizfaden/Kathode . . . . .		$100 \text{ V}$

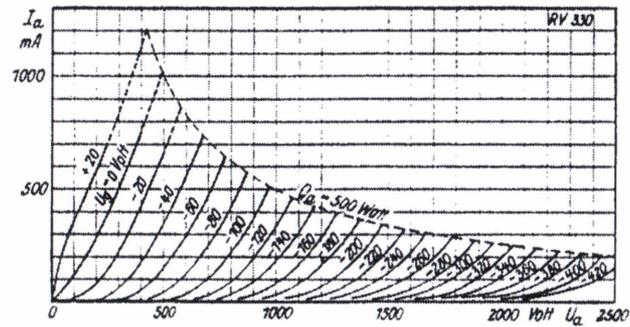
\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 5\%$  konstant zu halten.

Max. Gewicht : 1550 g  
 Codewort : vjyun  
 Fassung : Lg.-Nr. 1687





Statische Kennlinie der RV 330



Kennlinienfeld  $I_a = f(U_a)$

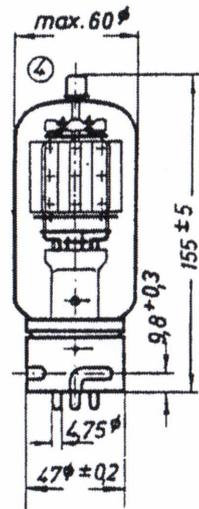


# TELEFUNKEN

# RV 335

## Verstärkerröhre

### Vorläufige Daten



Maße in mm

- ① Heizfaden
- ② Kathode
- ③ Gitter
- ④ Anode

Sockel von unten in Richtung gegen die Steckerstifte gesehen

<b>Kathode</b>	Material . . . . .	Oxyd, indirekt geheizt*)
	Heizspannung . . . . .	$U_h = 12,6 \text{ V}$
	Maximaler Heizstrom . . . . .	$I_h = 1,2 \text{ A}$
<b>Durchgriff</b>	gemessen bei $I_a = 200 \text{ mA}$ , $U_a = 200 \div 300 \text{ V}$ . . . . .	$D = 12 \div 16 \%$
<b>Steilheit</b>	gemessen bei $U_a = 200 \text{ V}$ , $I_a = 150 \div 300 \text{ mA}$ . . . . .	$S \text{ etwa } 18 \text{ mA/V}$
<b>Innenwiderstand</b>	. . . . .	$R_i \text{ etwa } 500 \text{ Ohm}$
<b>Kapazitäten</b>	Gitter/Anode . . . . .	$C_{ga} = 9 \div 11 \text{ pF}$
	Gitter/Kathode . . . . .	$C_{gk} = 19 \div 21 \text{ pF}$
	Anode/Kathode . . . . .	$C_{ak} = 2 \div 3 \text{ pF}$
<b>Maximale Anodenbetriebsspannung</b>	. . . . .	$U_a = 800 \text{ V}$
<b>Maximale Anodenspitzenspannung</b>	. . . . .	$U_{a_{sp}} = 1600 \text{ V}$
<b>Maximale Anodenverlustleistung</b>	. . . . .	$Q_a = 70 \text{ W}$
<b>Maxim. Gitterableitwiderstand bei <math>Q_a = 70 \text{ W}</math></b>	$R_g =$	$30 \text{ k}\Omega$
<b>Maxim. Gitterableitwiderstand bei <math>Q_a = 50 \text{ W}</math></b>	$R_g =$	$100 \text{ k}\Omega$

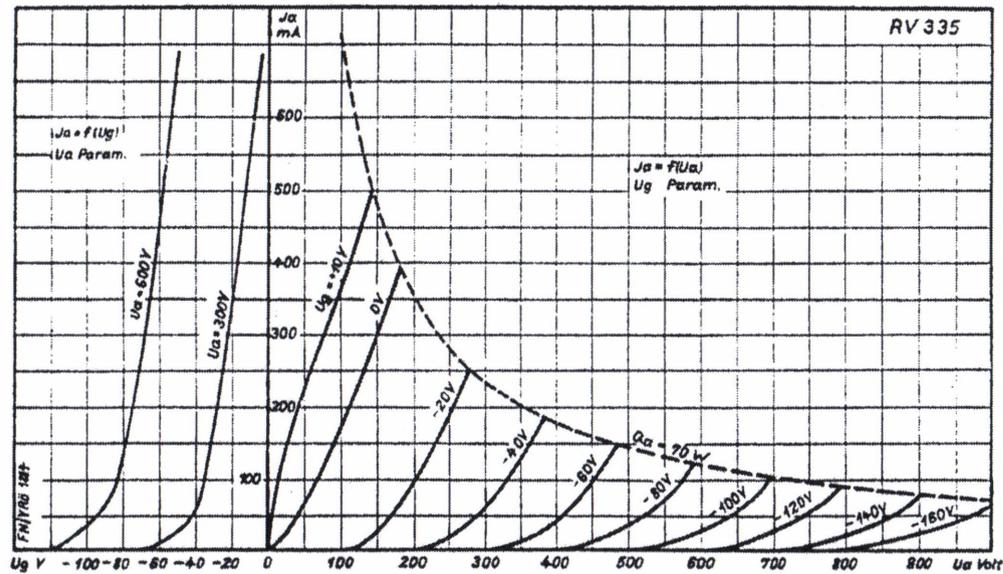
\*) Dieser Wert ist im Betrieb einzustellen und auf  $\pm 3\%$  konstant zu halten.

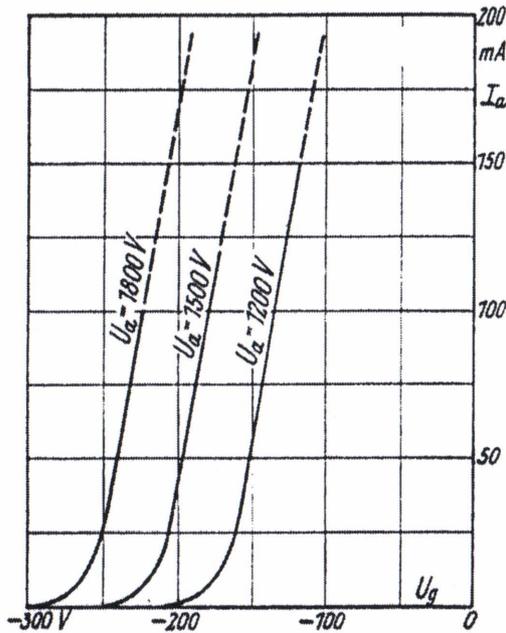
Max. Gewicht : 200 g

Fassung : Lg. Nr. 1678

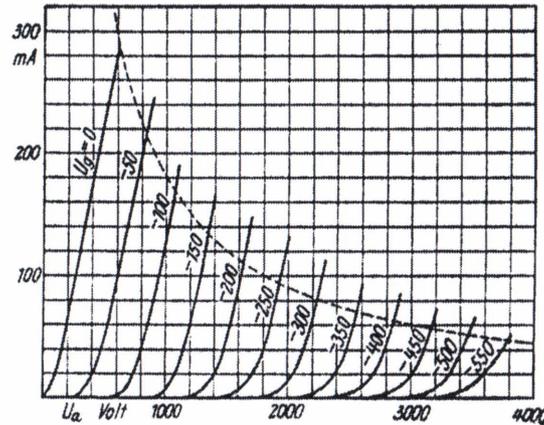


Die RV335 ist eine Verstärkertriode mit indirekt geheizter Oxydkathode und sehr kleinem Innenwiderstand. Ihr günstiges S/C-Verhältnis macht sie auch für Breitbandverstärkung geeignet.





Statische Kennlinie der RV 2500



Diese Röhre ist für Kraftverstärker größerer Leistung gedacht und findet besonders in Großlautsprecheranlagen Verwendung. Hier eignet sie sich in erster Linie für A-Verstärker.

Diese Type kann auch als Modulatorröhre für Senderöhren mittlerer Leistung verwendet werden.

Die Kraftverstärkerröhre RV2500 ist als Ersatz für die veraltete Type RV24 entwickelt worden. Die Heizdaten, Steilheit, Durchgriff, sind bei beiden Typen gleich, so daß die RV24 durch die neue Type ohne weiteres ersetzt werden kann. Die RV 2500 kann aber mit höherer Anodenspannung betrieben werden und verträgt eine wesentlich größere Anodenverlustleistung.

