

Heizspannung	$U_f$	20	Volt
Heizstrom	$I_f$	<b>100</b>	mA

### Meßwerte:

#### 1. Triodenteil (statisch)

Anodenspannung	$U_{aT}$	<b>100</b>	Volt
Anschwingsteilheit ( $U_{gT} = 0$ Volt)	$S_o$	3,0	mA/V
Durchgriff	D	6	%

#### 2. Hexodenteil

Anodenspannung	$U_{aH}$	<b>200</b>	<b>100</b>	Volt
Schirmgitterspannung	$U_{g2+4}$	<b>80</b>	<b>40</b>	Volt
Oszillatorvorspannung ( $I_{gT} \cdot R_{gT}$ )	$U_{g3}$	— 8	— 5	Volt
Gittervorspannung	$U_{g1}$	— 2	— 1	Volt
Anodenstrom	$I_{aH}$	<b>2,0</b>	<b>0,6</b>	mA
Schirmgitterstrom	$I_{g2+4}$	3,0	1,4	mA
Mischsteilheit	$S_c$	680	500	$\mu$ A/V
Innerer Widerstand	$R_i$	1	1	M $\Omega$

### Betriebswerte:

#### 1. Triodenteil (dynamisch) bei mittlerer Kreisgüte

Betriebsspannung	$U_{bT}$	<b>200</b>	<b>100</b>	Volt
Anodenvorwiderstand	$R_{aT}$	30	30	k $\Omega$
Anodenspannung	$U_{aT}$	115	60	Volt
Gittervorspannung ( $I_{gT} \cdot R_{gT}$ )	$U_{gT}$	— 8	— 5	Volt
Anodenstrom	$I_{aT}$	2,85	1,3	mA
Gitterableitwiderstand	$R_{gT}$	50	50	k $\Omega$

2. Hexodenteil

a) Schirmgitterspannung, fest

Anodenspannung	$U_{aH}$	<b>200</b>	<b>100</b>	Volt
Schirmgitterspannung	$U_{g2+4}$	<b>80</b>	<b>40</b>	Volt
Oszillatorvorspannung ( $I_{gT} \cdot R_{gT}$ )	$U_{g3}$	- 8	- 5	Volt
Kathodenwiderstand	$R_k$	250		$\Omega$
Regelbereich		1 : 100 : 400 (opt.)	1 : 100 : 300 (opt.)	
Gittervorspannung	$U_{g1}$	- 2 - 12 - 16	- 1 - 6,5 - 8,5	Volt
Mischsteilheit	$S_c$	680 6,8 1,7	500 5,0 1,6	$\mu A/V$
Innerer Widerstand	$R$	> 1 > 10 > 10	> 1 > 10 > 10	$M\Omega$

b) Schirmgitterspannung über Vorwiderstand  $R_{g2+4} = 40 k\Omega$  1)

Betriebsspannung	$U_b$	<b>200</b>	<b>100</b>	Volt
Oszillatorvorspannung ( $I_{gT} \cdot R_{gT}$ )	$U_{g3}$	- 8	- 5	Volt
Kathodenwiderstand	$R_k$	250		$\Omega$
Regelbereich		1 : 100 : 400 (opt.)	1 : 100 : 300 (opt.)	
Schirmgitterspannung	$U_{g2+4}$	80 194 199	41 96 98	Volt
Gittervorspannung	$U_{g1}$	- 2 - 20 - 26	- 1 - 11 - 13,5	Volt
Mischsteilheit	$S_c$	680 6,8 1,7	510 5,1 1,7	$\mu A/V$
Innerer Widerstand	$R_i$	> 1 > 0,5 > 0,8	> 1 > 0,9 > 1,0	$M\Omega$

c) Schirmgitterspannung über Spannungsteiler  $R_1 = 30 k\Omega$ ,  $R_2 = 80 k\Omega$

Betriebsspannung	$U_b$	<b>200</b>	<b>100</b>	Volt
Oszillatorvorspannung ( $I_{gT} \cdot R_{gT}$ )	$U_{g3}$	- 8	- 5	Volt
Kathodenwiderstand	$R_k$	250		$\Omega$
Regelbereich		1 : 100 : 400 (opt.)	1 : 100 : 300 (opt.)	
Schirmgitterspannung	$U_{g2+4}$	80 143 145	41 72 72,5	Volt
Gittervorspannung	$U_{g1}$	- 2 - 17 - 22,5	- 1 - 9,5 - 12	Volt
Mischsteilheit	$S_c$	680 6,8 1,7	510 5,1 1,7	$\mu A/V$
Innerer Widerstand	$R_i$	> 1,0 > 7 > 10	> 1,0 > 5 > 10	$M\Omega$

1) Genormter Wert: 30 k $\Omega$ .

In der Praxis schaltet man die Schirmgitter der UCH 11 und UBF 11 über einen gemeinsamen Vorwiderstand.



### Grenzwerte:

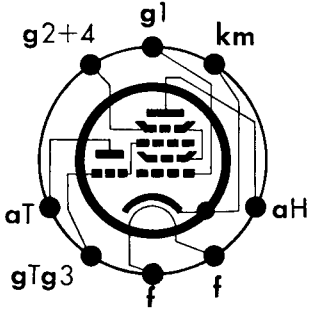
Anodenkaltspannung (Hexode)	$U_{aH0}$	<b>550</b>	Volt
Anodenkaltspannung (Triode)	$U_{aT0}$	<b>550</b>	Volt
Anodenspannung (Hexode)	$U_{aH}$	<b>250</b>	Volt
Anodenspannung (Triode)	$U_{aT}$	<b>150</b>	Volt
Anodenbelastung (Hexode)	$N_{aH}$	<b>1,5</b>	Watt
Anodenbelastung (Triode)	$N_{aT}$	<b>1,0</b>	Watt
Schirmgitterkaltspannung	$U_{g2+40}$	<b>550</b>	Volt
Schirmgitterspannung ( $I_{aH} = 2,0$ mA)	$U_{g2+4}$	<b>125</b>	Volt
Schirmgitterspannung ( $I_{aH} \leq 1,0$ mA)	$U_{g2+4}$	<b>250</b>	Volt
Schirmgitterbelastung	$N_{g2+4}$	<b>0,5</b>	Watt
Innerer Widerstand (min)			
$U_a = 200$ Volt; $U_{g2} = 80$ Volt; $I_a = 2$ mA	$R_i$ min	<b>0,7</b>	M $\Omega$
$U_a = 100$ Volt; $U_{g2} = 40$ Volt; $I_a = 0,6$ mA	$R_i$ min	<b>1</b>	M $\Omega$
Kathodenstrom	$I_k$	<b>15</b>	mA
Gitterableitwiderstand (Hexode)	$R_{g1H}$	<b>3</b>	M $\Omega$
Gitterableitwiderstand (Triode)	$R_{gT}$	<b>50</b>	k $\Omega$
Gitterstromeinsatzpunkt ( $I_{gT} \leq 0,3$ $\mu$ A)	$U_{geT}$	<b>— 1,3</b>	Volt
Gitterstromeinsatzpunkt ( $I_{g1H} \leq 0,3$ $\mu$ A)	$U_{ge1H}$	<b>— 1,3</b>	Volt
Spannung zwischen Faden und Schicht	$U_{fk}$	<b>200</b>	Volt
Außenwiderstand zwischen Faden und Schicht	$R_{fk}^{2)}$	<b>20</b>	k $\Omega$

<sup>2)</sup> Mit Rücksicht auf Brummen und andere Störgeräusche sollen nur solche Schaltmittel zwischen Faden und Schicht gelegt werden, die Gittervorspannung erzeugen.

### Kapazitäten:

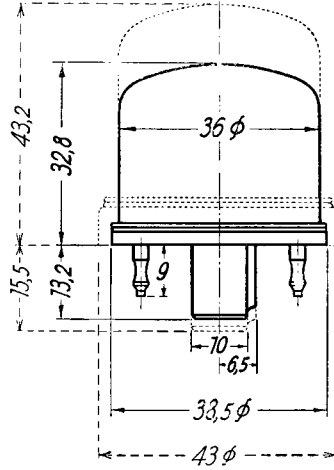
Eingang (Hexode)	$C_{eH}$	<b>6,2</b>	pF
Ausgang (Hexode)	$C_{aH}$	<b>9,1</b>	pF
Gitter 1 — Anode (Hexode)	$C_{g1aH}$	<b>&lt; 0,002</b>	pF
Eingang (Triode)	$C_{eT}$	<b>4,7</b>	pF
Ausgang (Triode)	$C_{aT}$	<b>2,7</b>	pF
Gitter — Anode (Triode)	$C_{gaT}$	<b>&lt; 1,5</b>	pF
Gitter 1 — Gitter 3	$C_{g1g3}$	<b>&lt; 0,2</b>	pF
Gitter 1 — Heizfaden	$C_{g1f}$	<b>&lt; 0,001</b>	pF

Sockelschaltbild

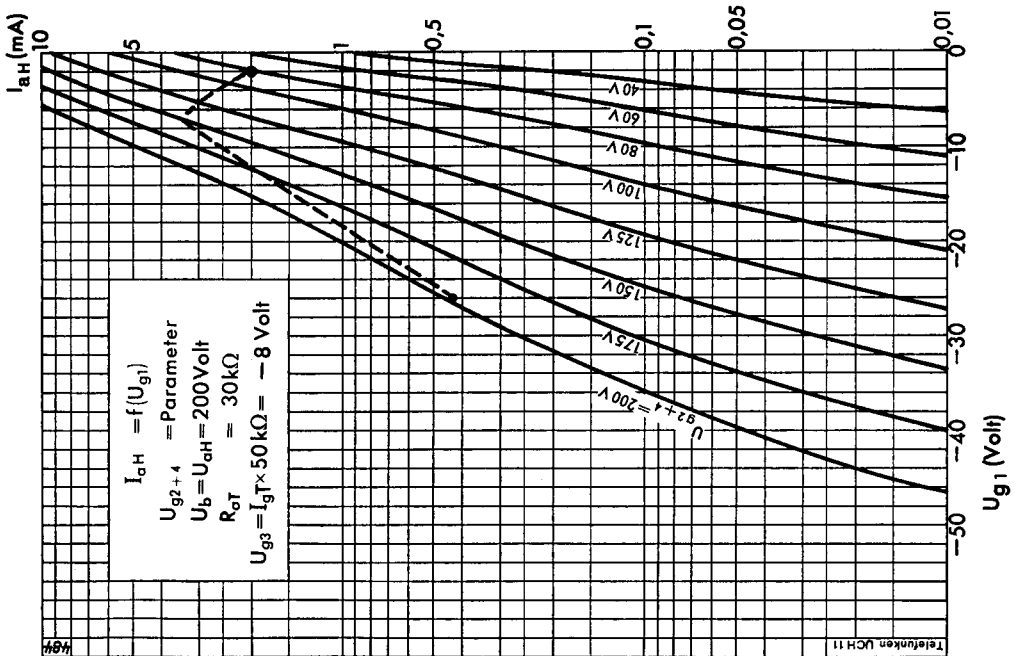
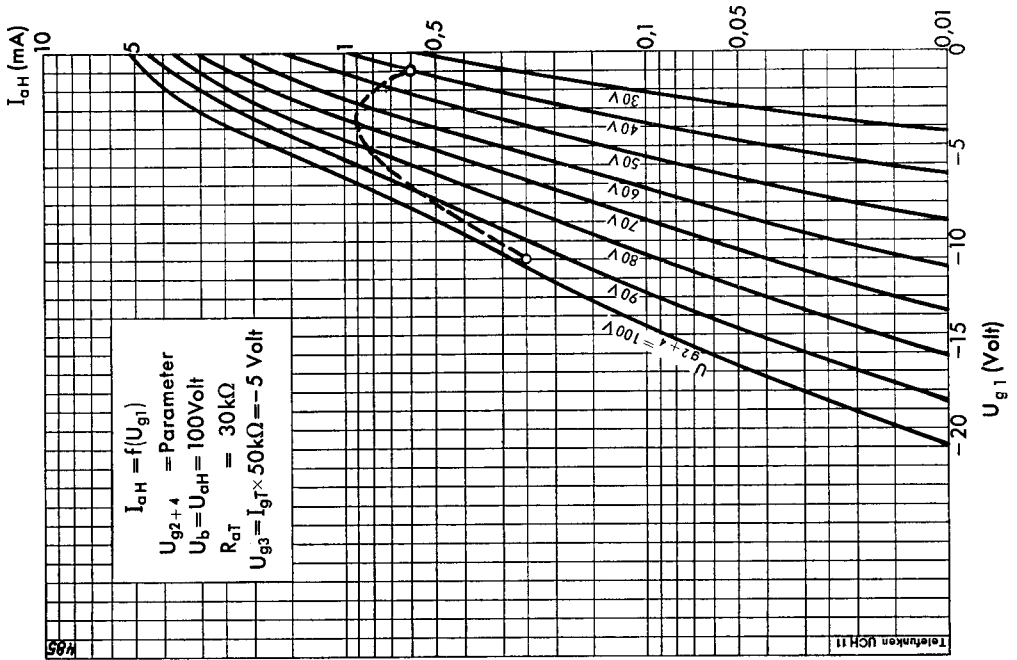


Gewicht max  
50 g

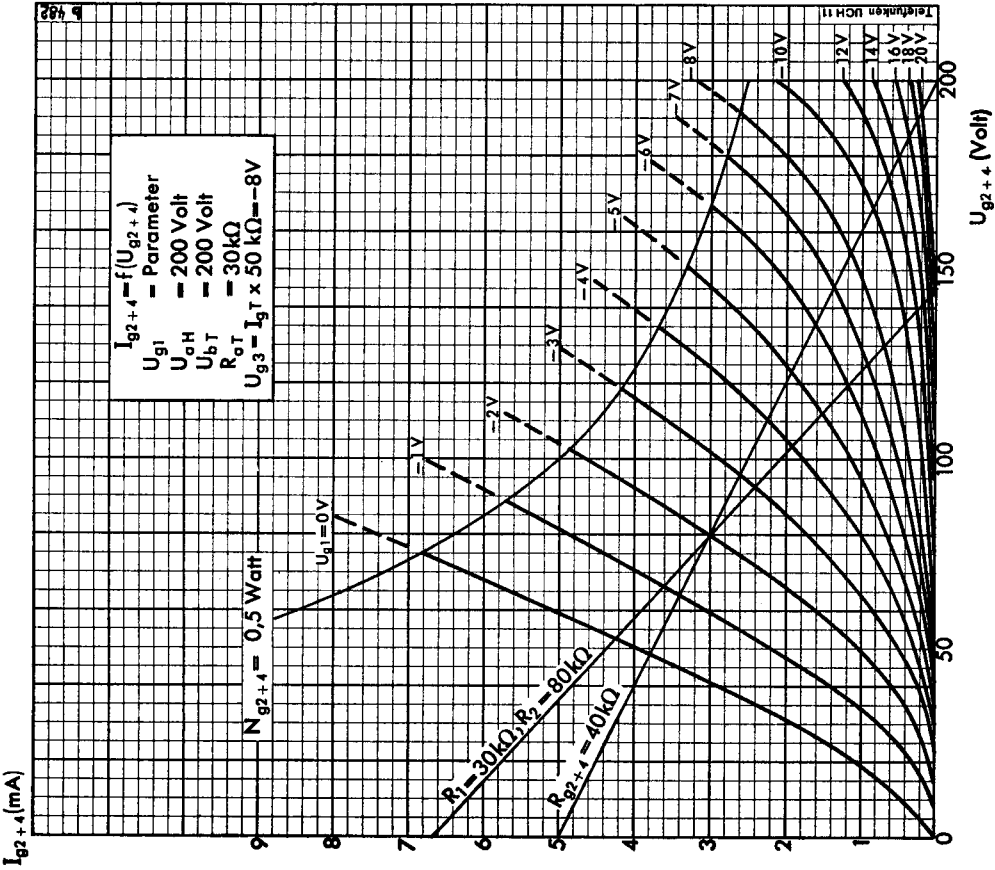
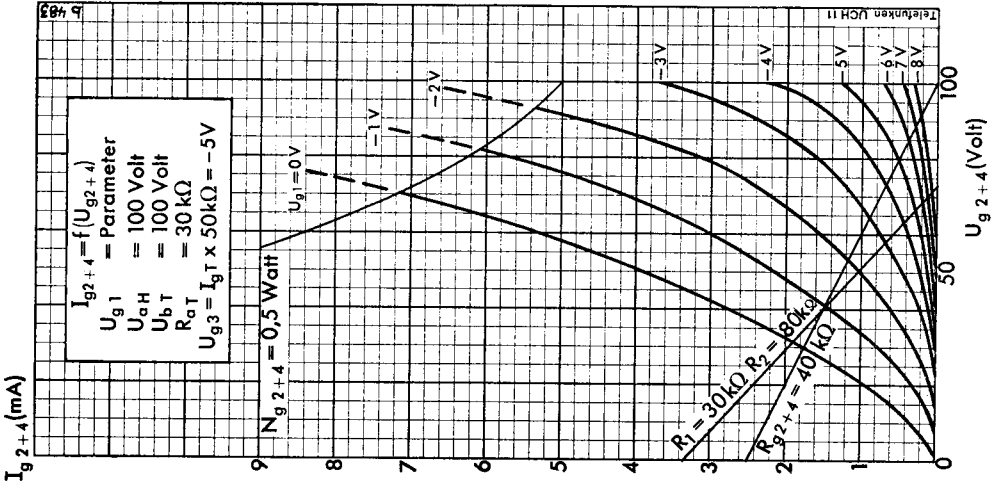
Kolbenabmessungen



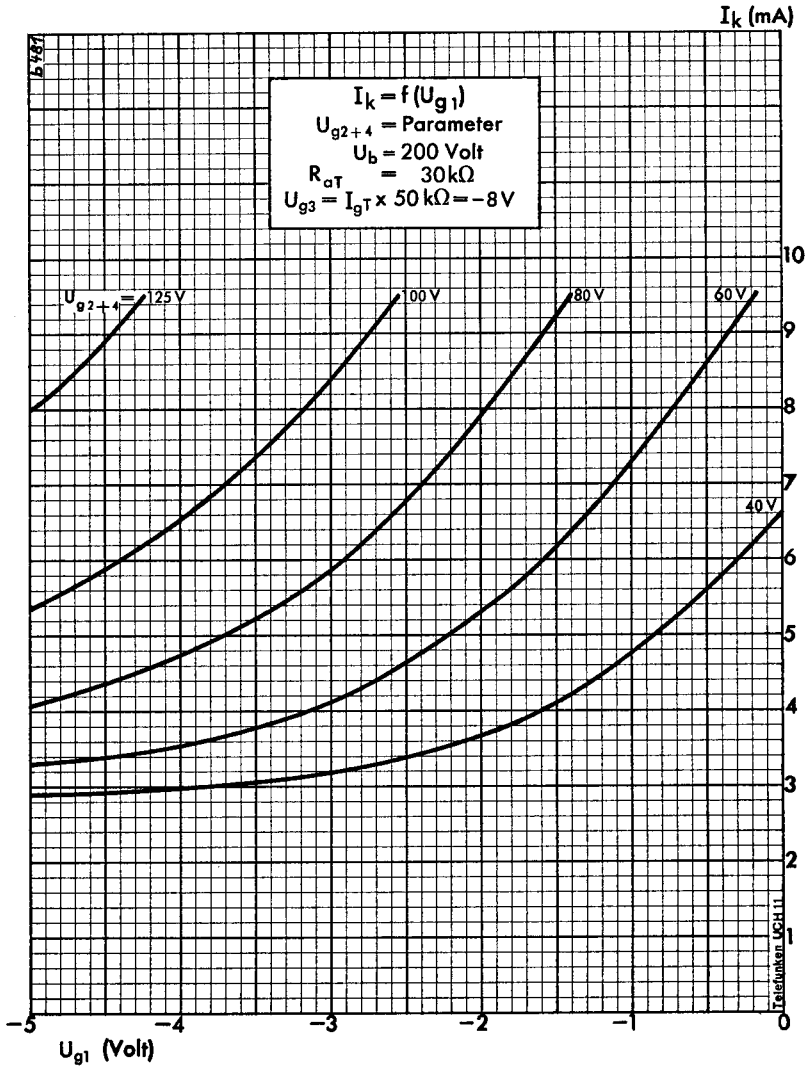
Gestrichelt: Vorläufige Ausführung  
Ausgezogen: Endgültige Ausführung



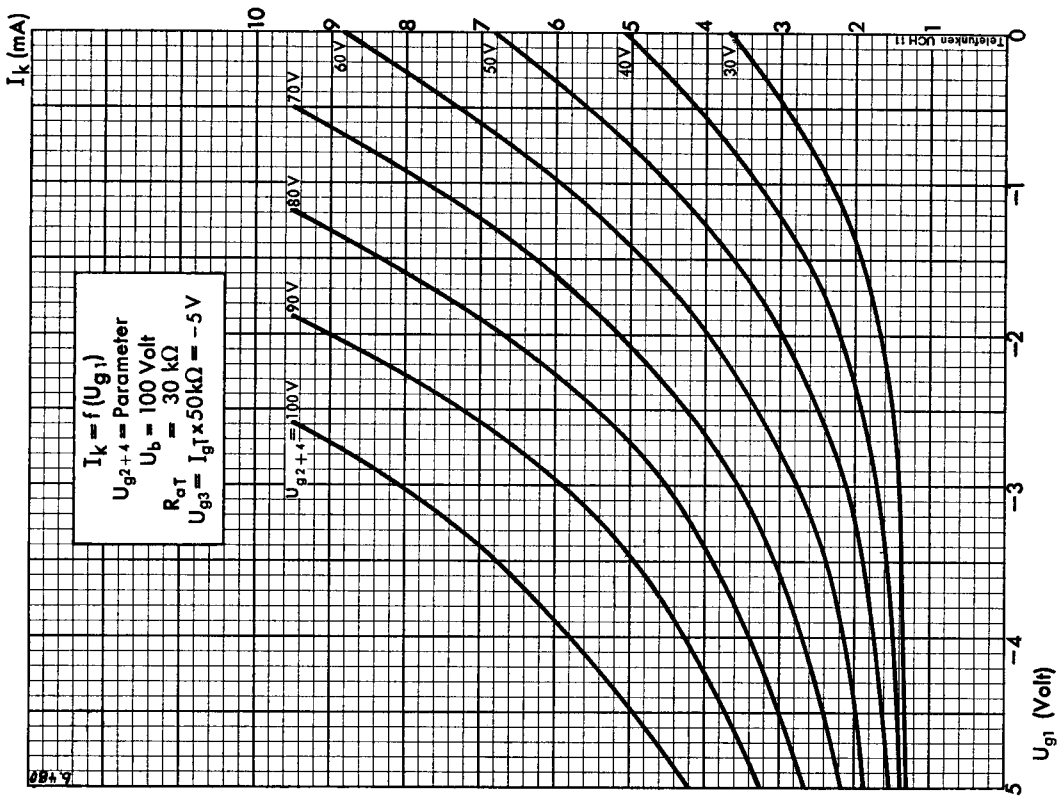
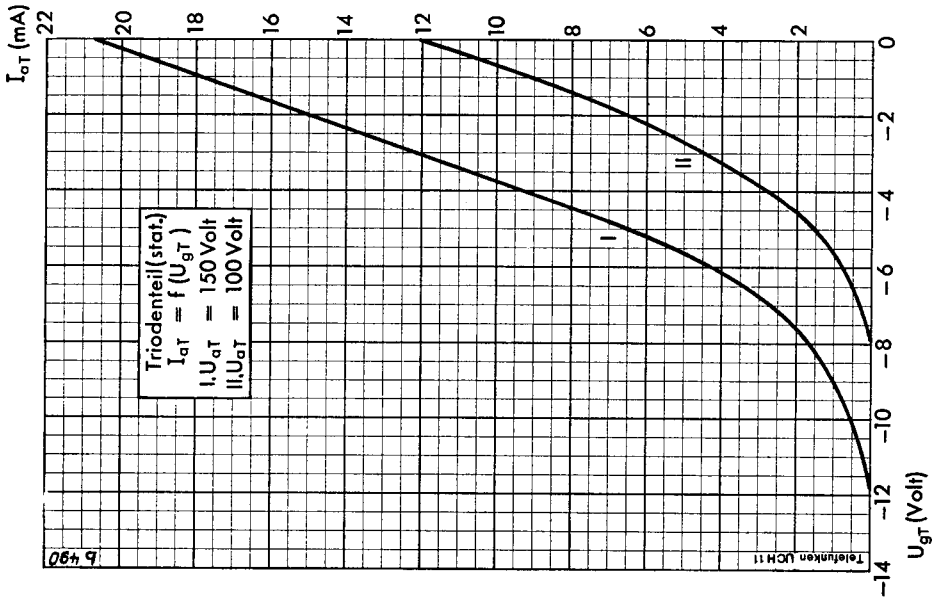
----- Arbeitspunktverlauf bei gleitender Schirmgitterspannung ( $R_{g2+4} = 40 \text{ k}\Omega$ )



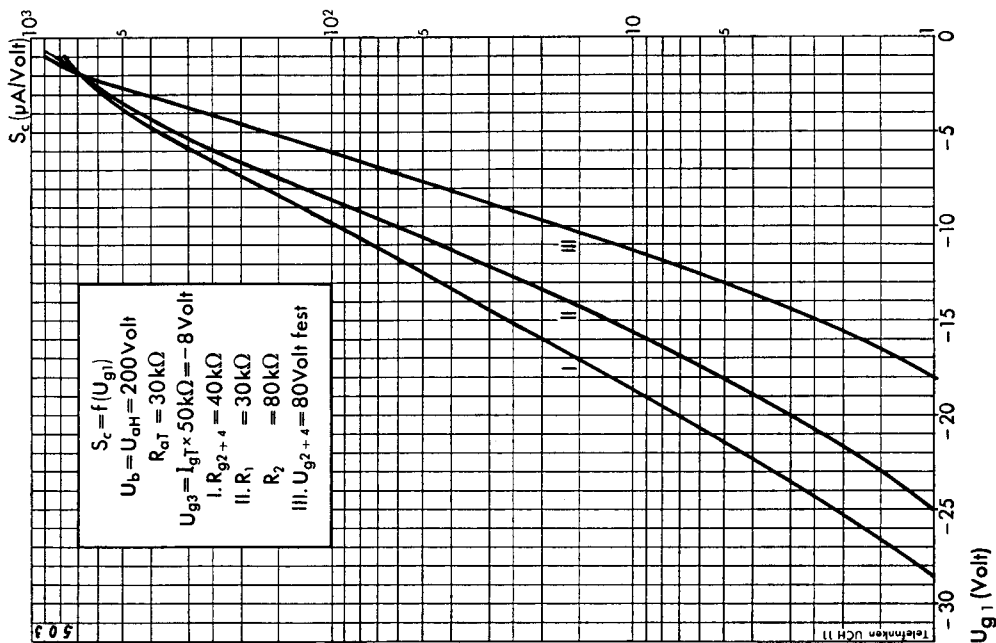
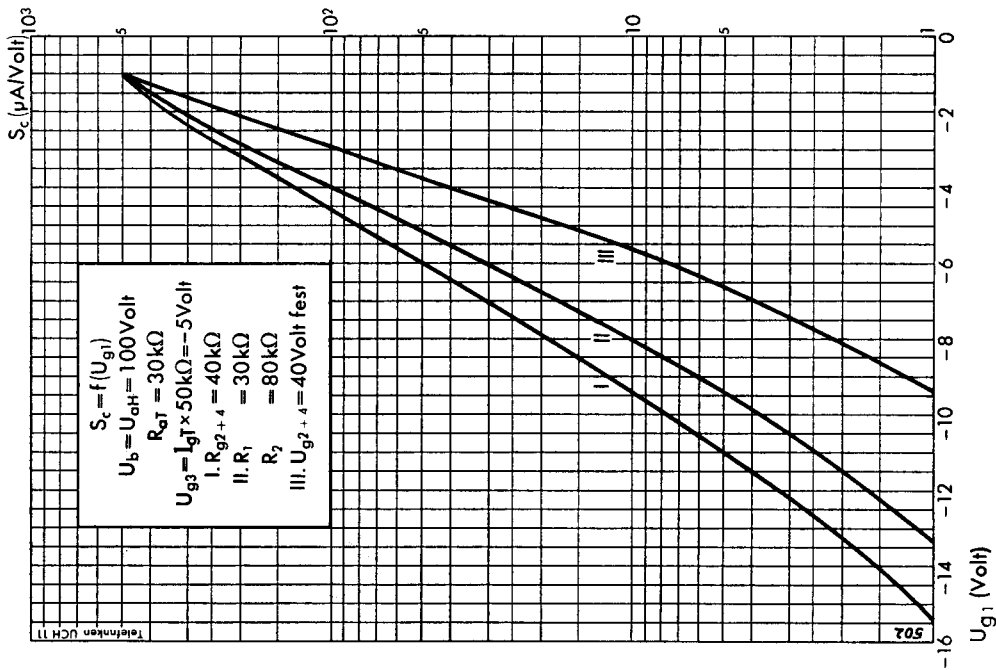
$R_1 =$  Widerstand zwischen Schirmgitter und  $-U_b$   
 $R_2 =$  Widerstand zwischen  $+U_b$  und Schirmgitter



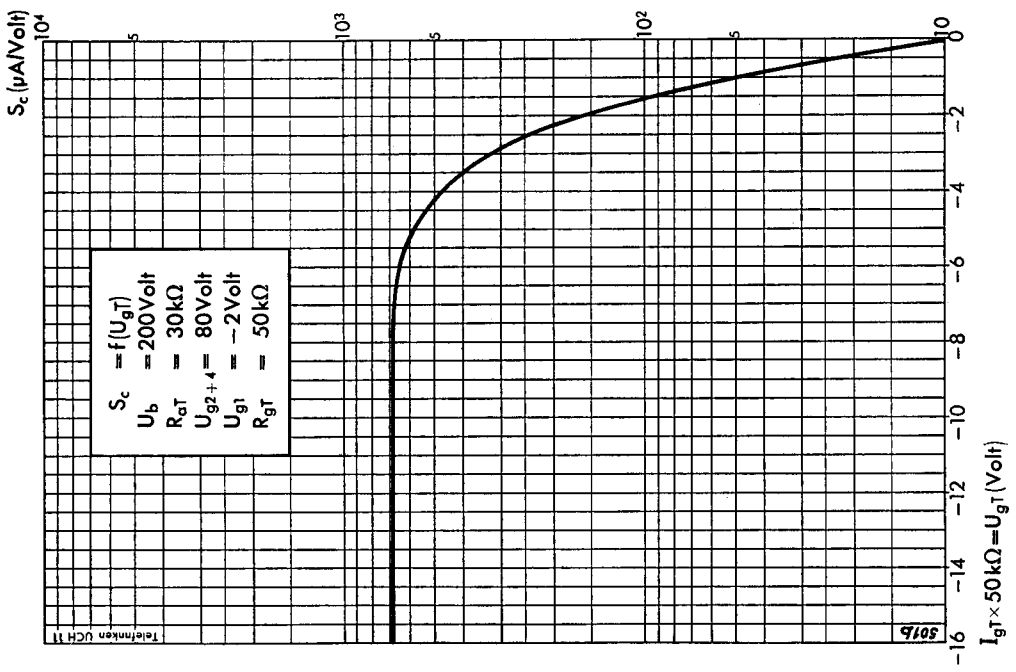
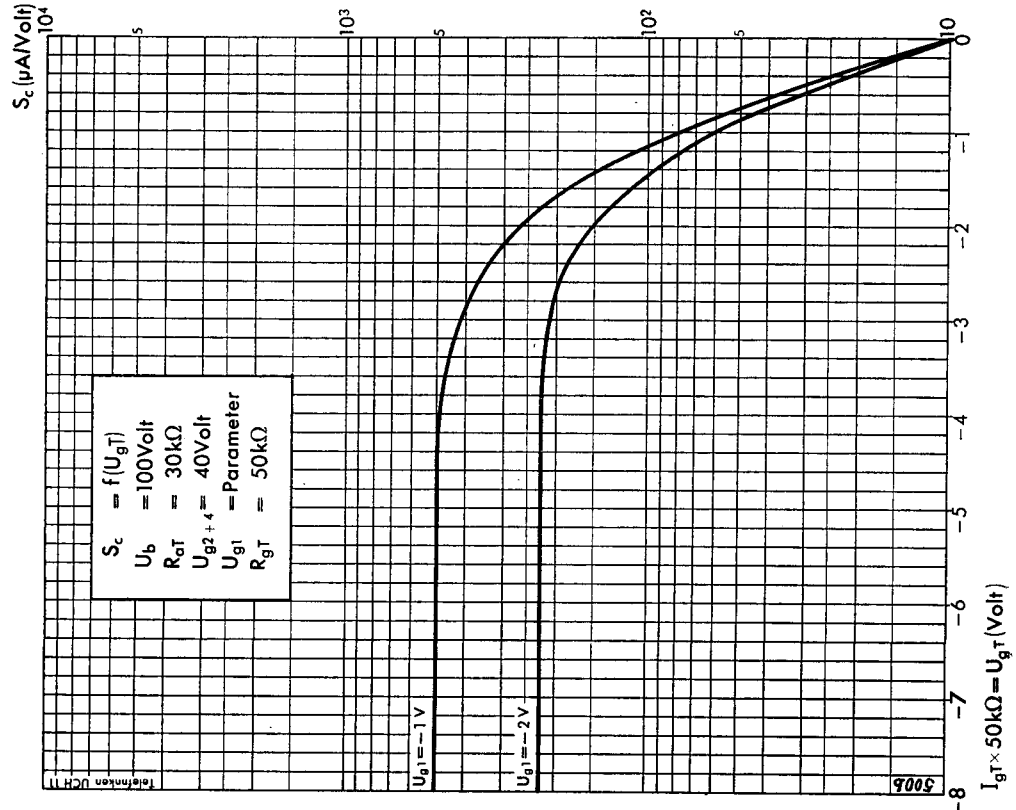
# TELEFUNKEN



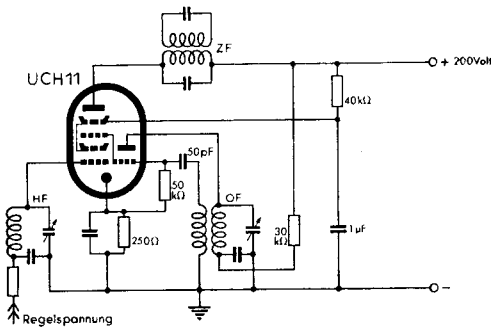




# TELEFUNKEN



## Schaltungsbeispiele

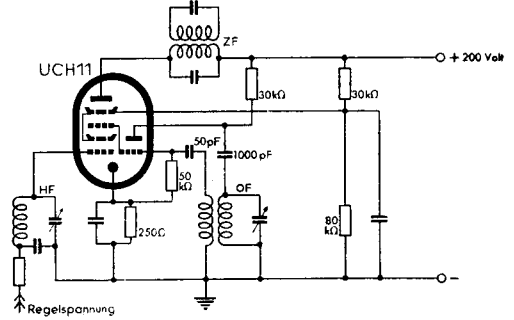


Betriebsspannung  $U_b = 200$  Volt

Schirmgitterspannung über Vorwiderstand

$$R_{g2+4} = 40 \text{ k}\Omega$$

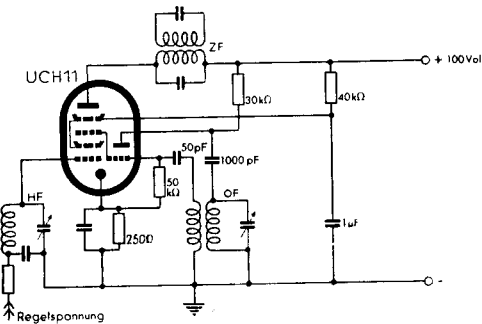
Anodenvorwiderstand der Triode  
in Reihe mit dem Oszillatorkreis



Schirmgitterspannung über Spannungsteiler

$$R_1 = 30 \text{ k}\Omega, R_2 = 80 \text{ k}\Omega$$

Anodenvorwiderstand der Triode  
parallel zum Oszillatorkreis

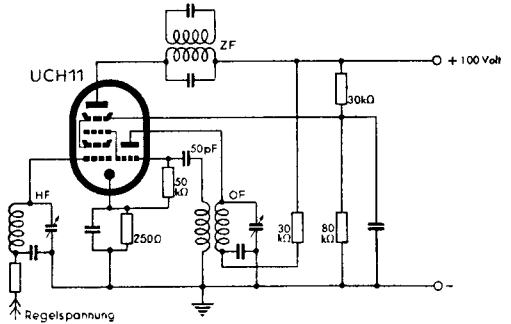


Betriebsspannung  $U_b = 100$  Volt

Schirmgitterspannung über Vorwiderstand

$$R_{g2+4} = 40 \text{ k}\Omega$$

Anodenvorwiderstand der Triode  
parallel zum Oszillatorkreis

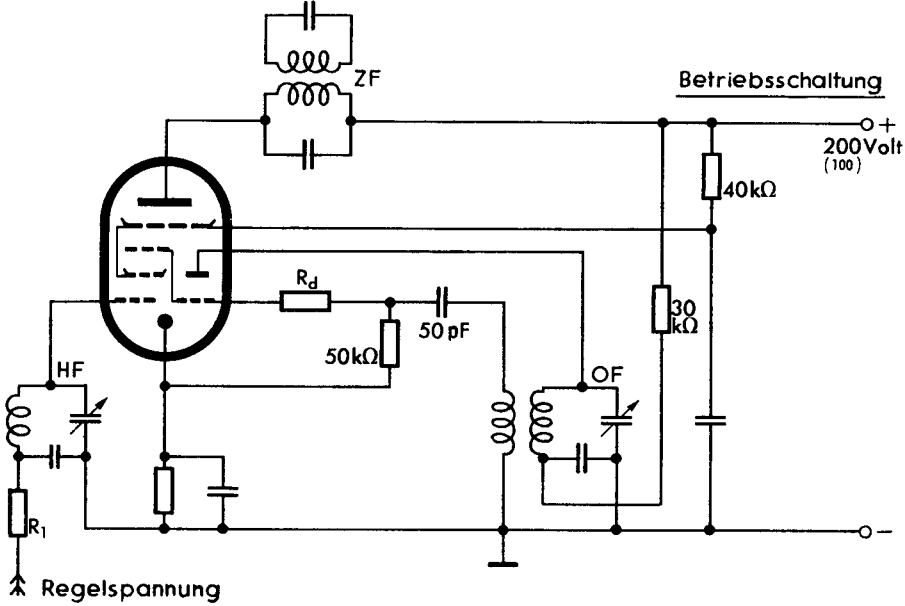


Schirmgitterspannung über Spannungsteiler

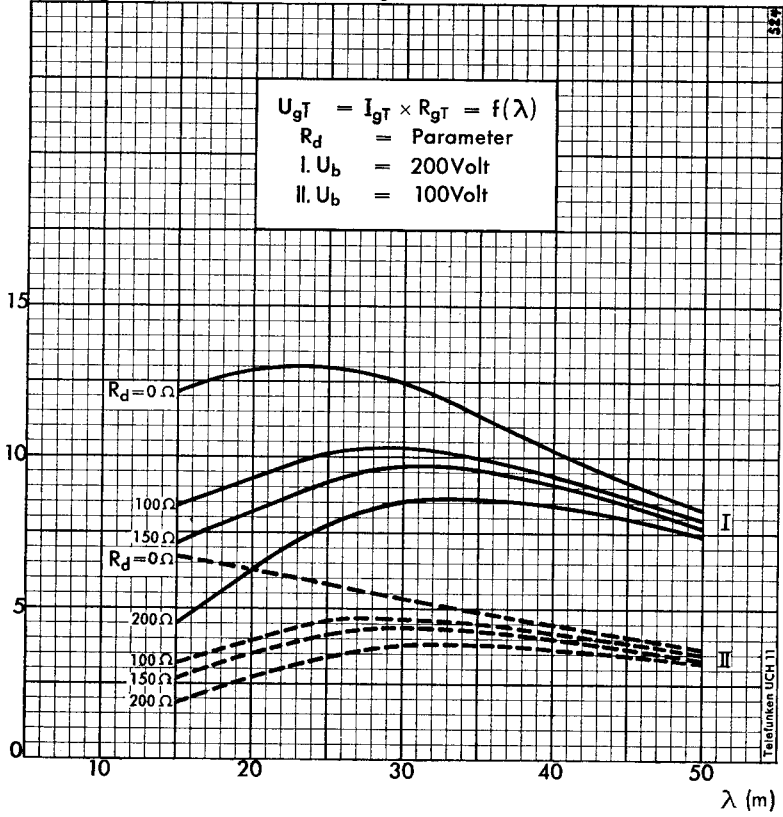
$$R_1 = 30 \text{ k}\Omega, R_2 = 80 \text{ k}\Omega$$

Anodenvorwiderstand der Triode  
in Reihe mit dem Oszillatorkreis

# TELEFUNKEN

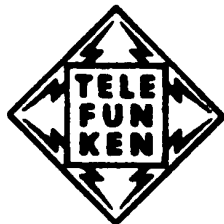


$U_{gT} = I_{gT} \times R_{gT}$  (Volt) bei mittlerer Kreisgüte



Telefunken UCh 11

# TELEFUNKEN



UCH11

<b>page</b>	<b>sheet</b>	<b>date</b>
1	010142-a	1942
2	010142-b	1942
3	020142-a	1942
4	020142-b	1942
5	030342-a	1942
6	030342-b	1942
7	040342-a	1942
8	040342-b	1942
9	050342-a	1942
10	050342-b	1942
11	060342-a	1942
12	060342-b	1942
13	FP	2000.03.06