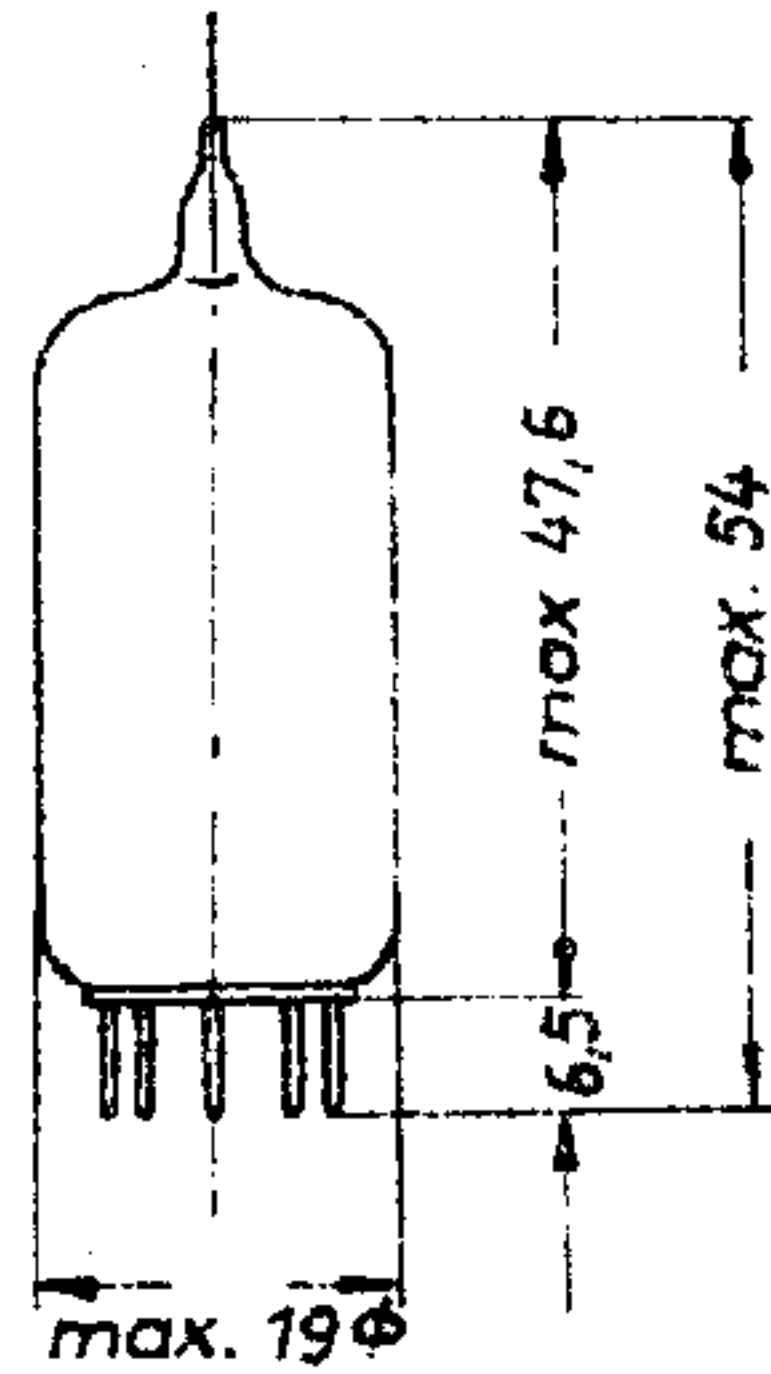
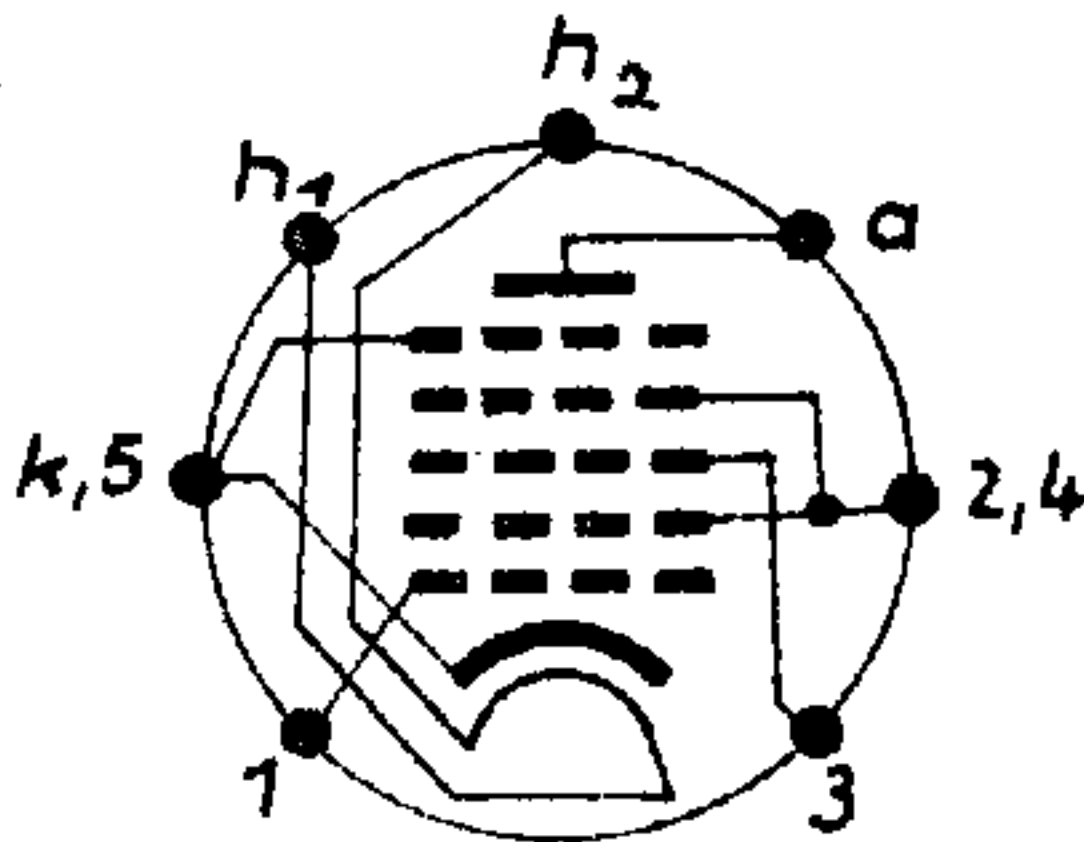




Mischheptode

HK 90



Gewicht ca. 8,5 g

1. Heizerwerte für Serienspeisung

Heizspannung	$U_h$	ca. 12,6	V
Heizstrom	$I_h$	0,15	mA
Oxydkatode, indirekt geheizt			

2. Betriebswerte

als Mischröhre, selbsterregt mit Katodenrückkopplung

a) feste Schirmgitterspannung

Anodenspannung	$U_a$	100	200	V		
Schirmgitterspannung	$U_{24}$	100	100	V		
Ableitwiderstand von Gitter 1	$R_1$	20	20	k $\Omega$		
Strom von Gitter 1	$I_1$	0,5	0,5	mA		
Spannung am Gitter 3	$U_3$	-1	-1	-6,5	-9,5	V
Anodenstrom	$I_a$	2,8	3,2	0,9	0,75	mA
Schirmgitterstrom	$I_{24}$	7,4	7,0	9,2	9,1	mA
Mischsteilheit	$S_c$	450	500	45	50	$\mu A/V$
Innenwiderstand	$R_i$	0,5	0,8			M $\Omega$
Äquivalenter Gitter-rauschwiderstand	$R_{ägc}$	220	200			k $\Omega$

## b) gleitende Schirmgitterspannung

Anodenspannung	$U_a = U_B$	100	200	V		
Schirmgitterwiderstand	$R_{24}$	15	15	k $\Omega$		
Ableitwiderstand von Gitter 1	$R_1$	20	20	k $\Omega$		
Strom von Gitter 1	$I_1$	ca. 0,2	0,5	mA		
Vorspannung von Gitter 3	$U_3$	-1	-5,5	-1	-8	V
Anodenstrom	$I_a$	1,1	0,25	3,1	0,7	mA
Schirmgitterstrom	$I_{24}$	3,0	3,2	6,8	7,8	mA
Mischsteilheit	$S_c$	300	30	480	48	$\mu A/V$
Innenwiderstand	$R_i$	1,0		0,8		M $\Omega$

## 3. Messwerte (statisch)

Anodenspannung	$U_a$	100	V
Schirmgitterspannung	$U_{24}$	100	V
Spannung am 3. Gitter	$U_3$	0	V
Spannung am 1. Gitter	$U_1$	0	V
Anodenstrom	$I_a$	25	mA
Schirmgitterstrom	$I_{24}$		
Katodenstromsteilheit bezogen auf Gitter 1	$S_{k1}$	7,25	mA/V
Innenwiderstand	$R_i$	2,75	k $\Omega$

## 4. Grenzwerte

Anodenkaltspannung	$U_{oamax}$	550	V
Anodenspannung	$U_{amax}$	300	V
Anodenverlustleistung	$N_{vamax}$	1	W
Schirmgitterkaltspannung	$U_{o24max}$	550	V
Schirmgitterspannung	$U_{24max}$	100	V
Schirmgitterverlustleistung	$N_{v24max}$	1	W
Vorspannung von Gitter 3	$U_{3min}$	-50	V
Vorspannung von Gitter 3	$U_{3max}$	0	V
Ableitwiderstand v. Gitter 3	$R_{3max}$	2	M $\Omega$
Ableitwiderstand v. Gitter 1	$R_{1max}$	1	M $\Omega$
Gitterstrom einsatzpunkt ( $I_{e1} = + 0,3 \mu A$ )	$U_{e1min}$	-1,3	V
Katodenstrom	$I_{kmax}$	14	mA
Äusserer Widerstand zwischen Heizer und Katode	$R_{hkmax}$	10	k $\Omega$
Spannung zwischen Heizer und Katode (Gleichspannung bzw. Effektivwert der Wechselspannung)	$U_{hkmax}$	50	V

### 5. Kaltkapazitäten

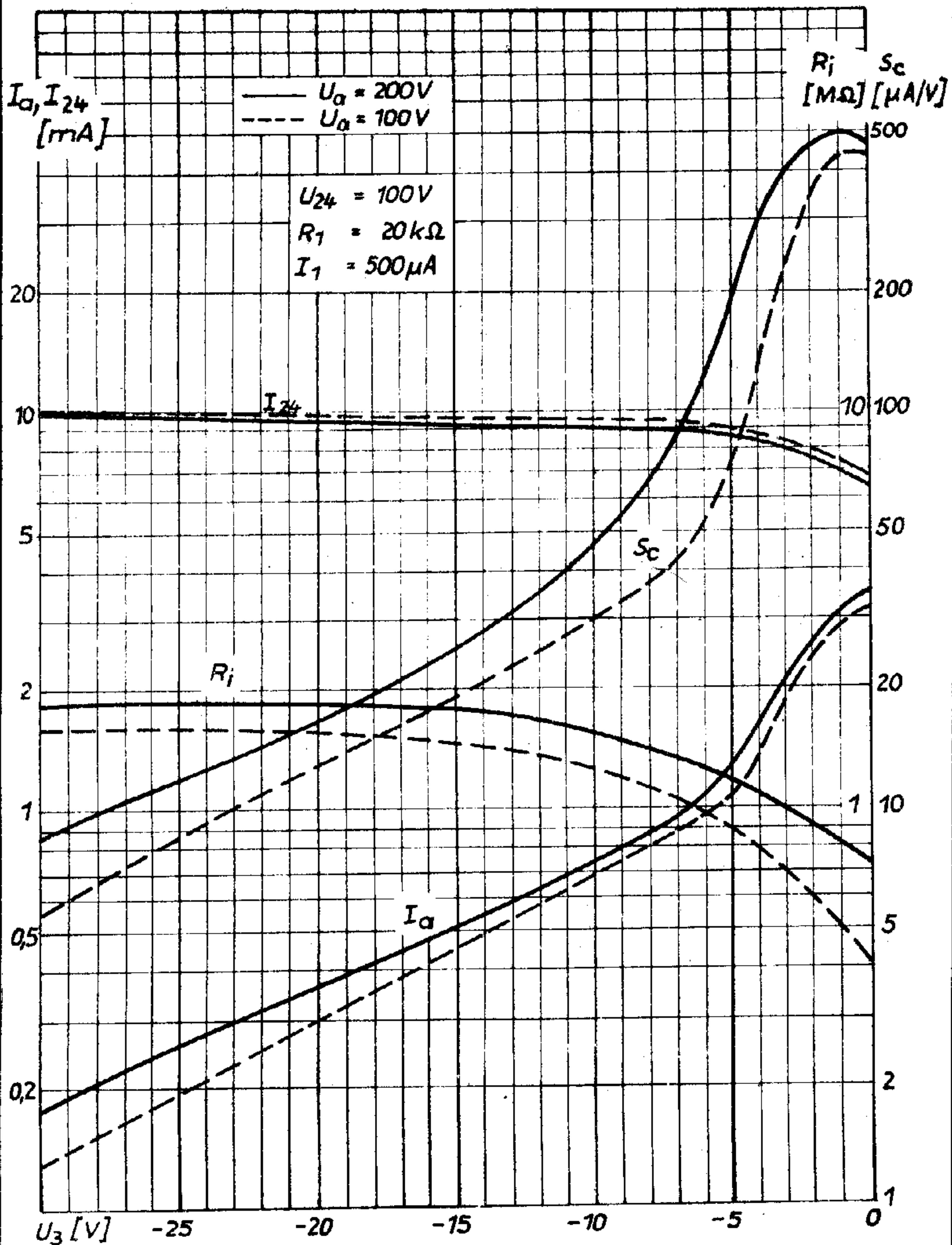
Eingangskapazität von Gitter 1	$C_E$	= 5,5	pF
Eingangskapazität von Gitter 3	$C_E$	= 7,2	pF
Ausgangskapazität	$C_\alpha$	= 8,6	pF
Gitter 3- Anode	$C_{3a}$	< 0,3	pF
Gitter 1- Gitter 3	$C_{13}$	< 0,15	pF
Gitter 1- Anode	$C_{1a}$	< 0,05	pF
Gitter 1- (Gitter 2+3+4+Anode)	$C_{1(234a)}$	= 2,7	pF
Gitter 1- Katode	$C_{1k}$	= 2,8	pF
Katode- (Gitter 2+3+4+Anode)	$C_{k(234a)}$	= 15	pF

### 6. Besondere Hinweise

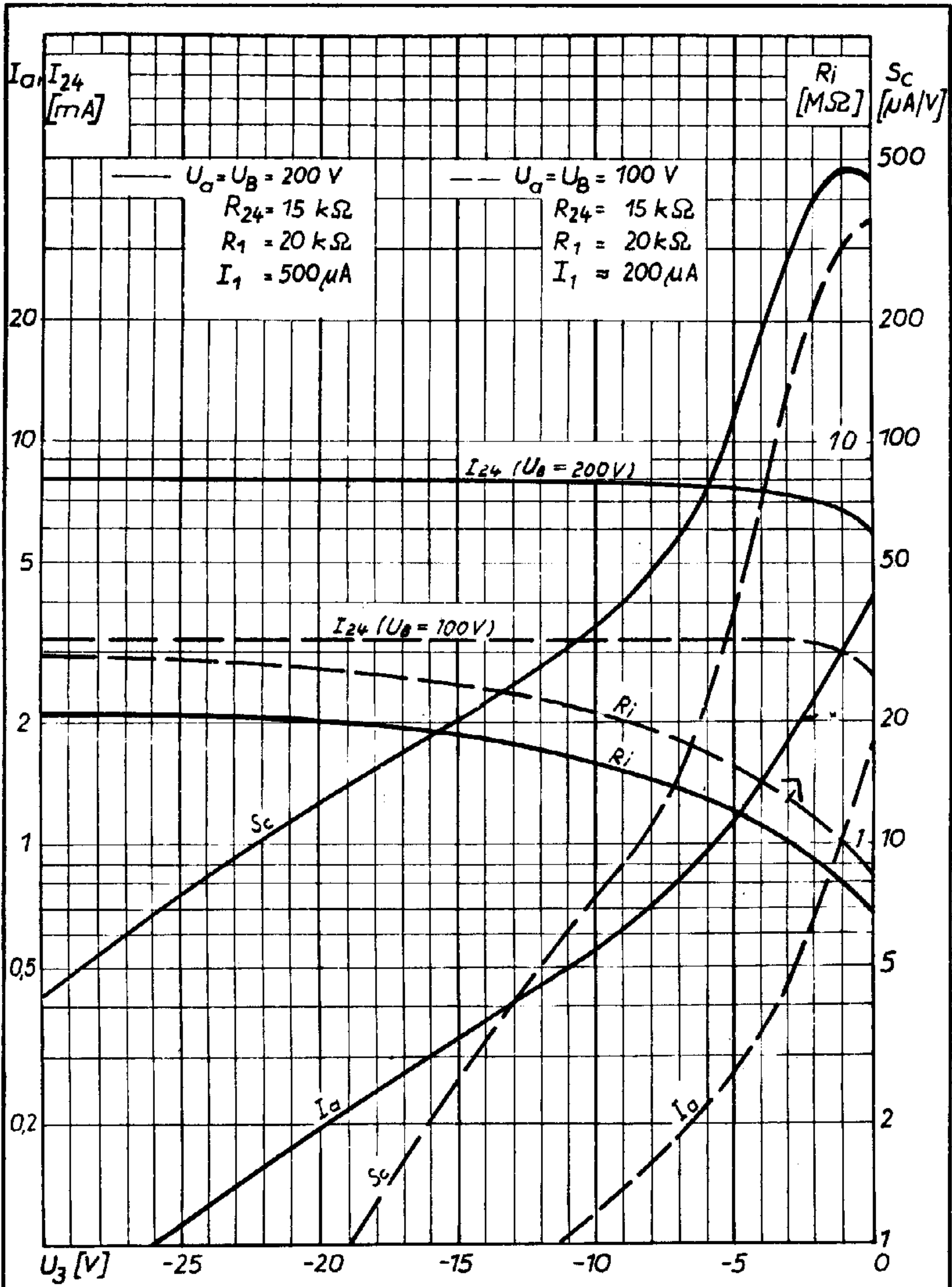
Die maximal zulässige Abweichung des Heizstroms beträgt  $\pm 6 \%$  vom Sollwert 150 mA.

Die Oszillatorstufe soll so ausgeführt werden, daß der erforderliche Oszillatorgitterstrom bei einer möglichst kleinen Spannung zwischen Katode und Erde erreicht wird. Diese Spannung soll  $1,4 V_{eff}$  nicht übersteigen. Der Oszillatorgitterstrom soll in keinem Falle - auch nicht bei Netzunterspannung - den Wert von 0,16 mA unterschreiten.

Der Ableitwiderstand von Gitter 3 soll möglichst klein gehalten werden.



$I_a, I_{24}, S_c, R_i$  als Funktion von  $U_3$   
 feste Schirmgitterspannung.



$I_a, I_{24}, S_c, R_i$  als Funktion von  $U_3$   
 gleitende Schirmgitterspannung.