

Heizspannung	U_f	6,3	Volt \cong
Heizstrom	I_f	200	mA \cong

Allgemeine Werte:

Anodenspannung	U_a	250/200/100	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2}	100	Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	-2	Volt
Anodenstrom	I_a	6	mA
Schirmgitterstrom	I_{g2}	2	mA
Steilheit	S	2,2	mA/Volt
Innerer Widerstand	R_i	3 / 2 / 0,4	M Ω

Betriebswerte: HF-, ZF-Verstärker
a) Schirmgitterspannung, fest

Anodenspannung	U_a	250 ... 100	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2}	100	Volt
Kathodenwiderstand	R_k	250	Ω
	Regelbereich	1 : 100	: 300 (opt)
Gittervorspannung	U_{g1}	-2 -17	-21 Volt
Steilheit	S	2,2 0,022	0,0075 mA/Volt
Innerer Widerstand	R_i	3 ... 0,4 > 10	> 10 M Ω

b) Schirmgitterspannung, gleitend

Betriebsspannung	U_b ¹⁾	250	Volt
Schirmgittervorwiderstand	R_{g2}	75	k Ω
Kathodenwiderstand	R_k	250	Ω
	Regelbereich	1 : 100	: 500 (opt)
Schirmgitterspannung	U_{g2}	100 250	250 Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	-2 -45	-53 Volt
Steilheit	S	2,2 0,022	0,0044 mA/Volt
Innerer Widerstand	R_i	3 > 10	> 10 M Ω

Betriebsspannung	U_b ¹⁾	200	100	Volt
Schirmgittervorwiderstand	R_{g2}	50	50	k Ω
Kathodenwiderstand	R_k	300	300	Ω
	Regelbereich	1 : 100 : 400	1 : 100 : 300	
		(opt) 200	(opt) 100	
Schirmgitterspannung	U_{g2}	100 200 42	55 100 100	Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	-2 -36 -42	-1 -19 -22	Volt
Steilheit	S	2,2 0,022 0,0055	1,3 0,013 0,0044	mA/Volt
Innerer Widerstand	R_i	2 > 10 > 10	0,4 > 10 > 10	M Ω

¹⁾ $U_b = \text{Spannung an Schirmgitter} + \text{Vorwiderstand} = U_{g2} + I_{g2} \cdot R_{g2}$


Grenzwerte:

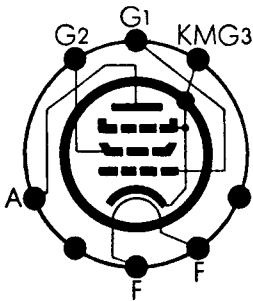
Anodenkaltspannung	U_a 0	550	Volt
Anodenspannung	U_a	300	Volt
Anodenbelastung	N_a	2	Watt
Schirmgitterkaltspannung	$U_{g2}0$	550	Volt
Schirmgitterspannung ($I_a = 6$ mA)	U_{g2}	125	Volt
Schirmgitterspannung ($I_a \leq 3$ mA)	U_{g2}	300	Volt
Schirmgitterbelastung	N_{g2}	0,3	Watt
Innerer Widerstand (min):			
$U_a = 250$ V, $U_{g2} = 100$ V, $I_a = 6$ mA,	R_i min	1,5	M Ω
$U_a = 200$ V, $U_{g2} = 100$ V, $I_a = 6$ mA,	R_i min	1,5	M Ω
$U_a = 100$ V, $U_{g2} = 100$ V, $I_a = 6$ mA,	R_i min	0,3	M Ω
Kathodenstrom	I_k	10	mA
Gitterableitwiderstand	R_{g1}	3	M Ω
Gitterstromesatzpunkt ($I_{g1} \leq 0,3$ μ A)	U_{ge1}	-1,3	Volt
Spannung zwischen Faden und Schicht	$U_{f/s}$	100	Volt
Außenwiderstand zwischen Faden und Schicht	$R_{f/s}^{2)}$	20 000	Ω

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

Kapazitäten:

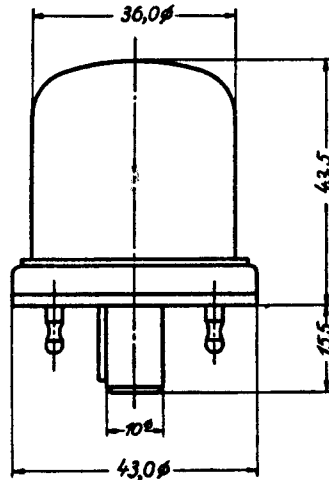
Eingang	C_e	6,1	pF
Ausgang	C_a	6,5	pF
Gitter 1 — Anode	$C_{g1/a}$	< 0,002	pF
Heizfaden — Gitter 1	$C_{f/g1}$	< 0,03	pF

Sockelschaltbild



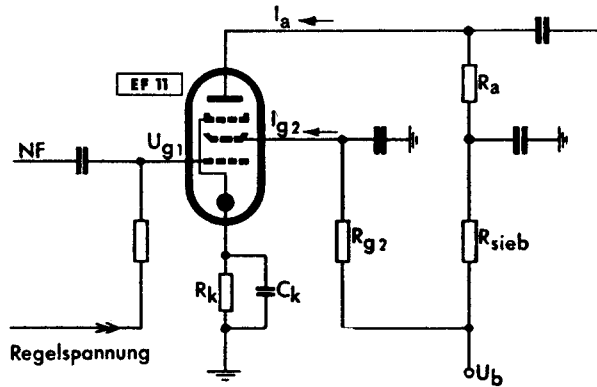
Gewicht max
50 gr

Kolbenabmessungen



Betriebswerte als NF-Verstärker

Schaltbild

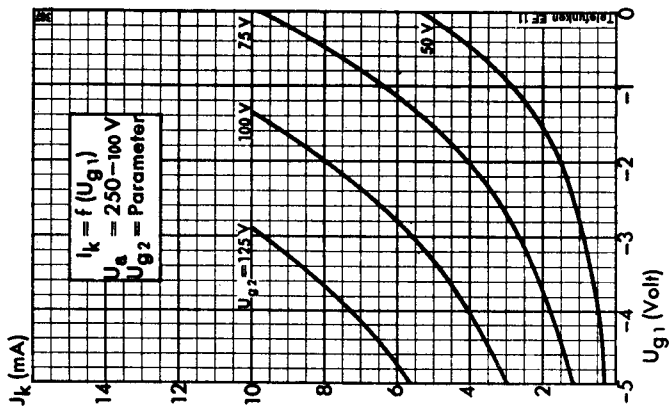
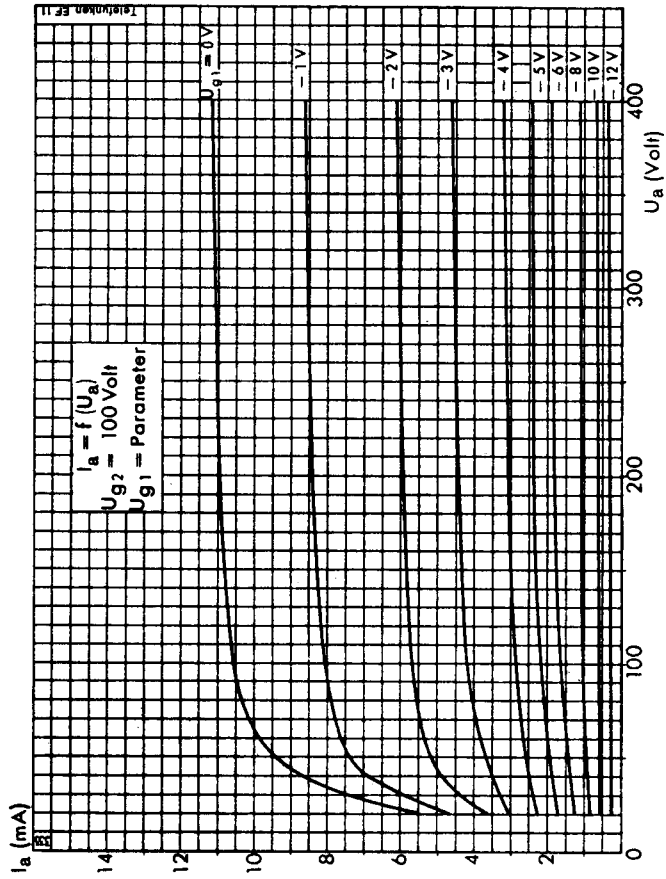


U_b	250	250	250	250	Volt
R_a	0,3	0,2	0,1	0,05	M Ω
R_{sieb}	0,02	0,02	0,02	0,02	M Ω
R_{g2}	1	0,6	0,4	0,2	M Ω
R_k	2400	1500	1000	600	Ω
U_{g1}	- 2 - 20	- 2 - 20	- 2 - 20	- 2 - 20	Volt
I_a	0,64	1,0	1,45	2,6	mA
I_{g2}	0,2	0,35	0,5	0,9	mA
V (Verstärkung)	100 15	95 15	75 10	60 5	
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 3$ Volt eff.)	0,3 0,9	0,3 0,9	0,3 1,5	0,3 1,5	%
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 5$ Volt eff.)	0,7 1,7	0,7 1,7	0,7 2	0,3 2	%

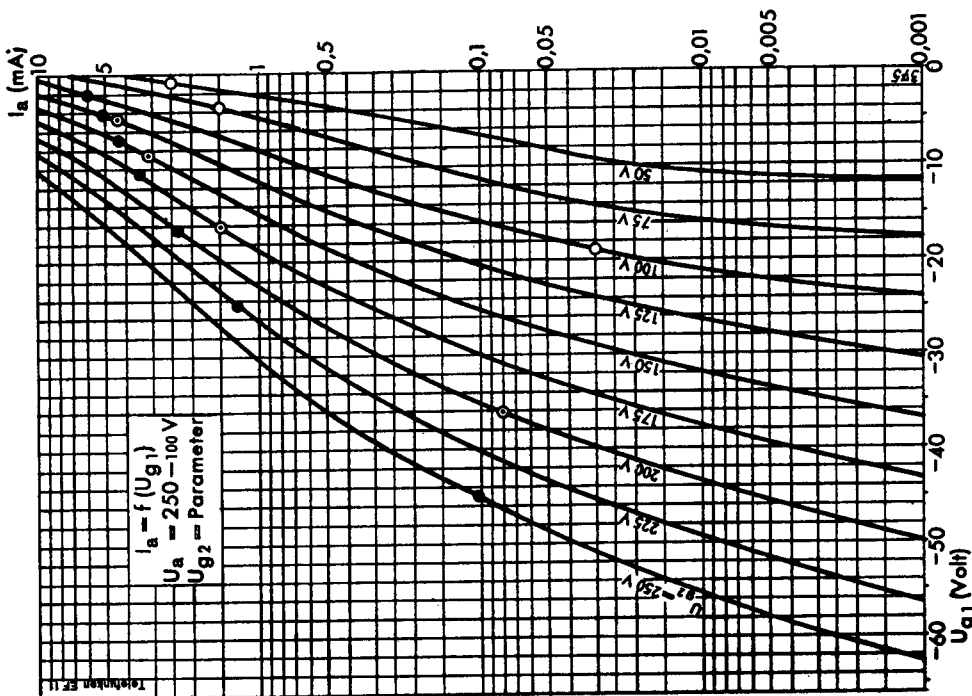
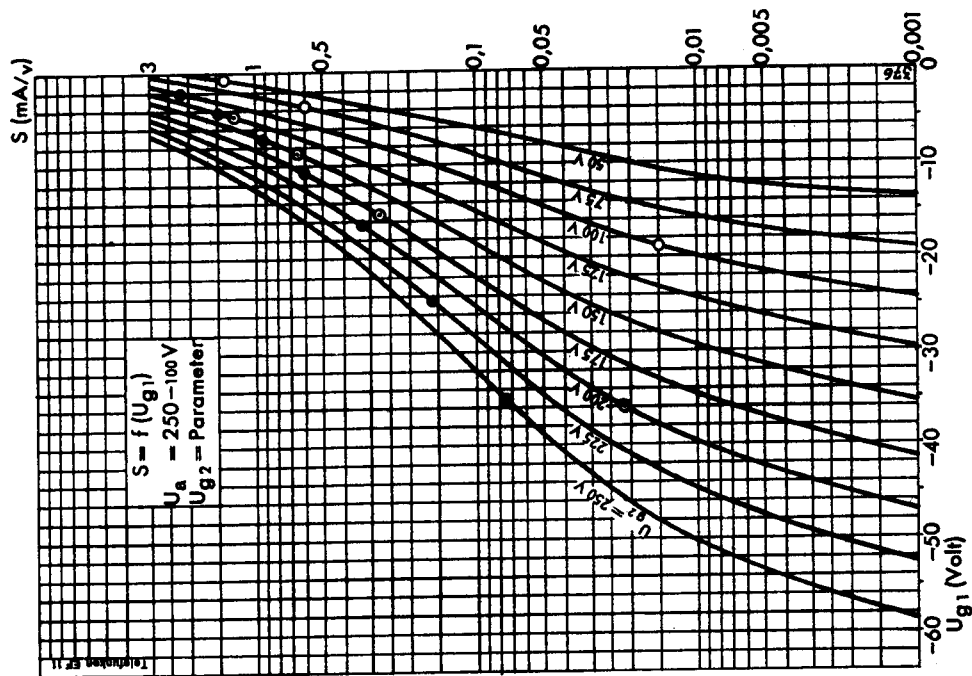
U_b	200	200	200	200	Volt
R_a	0,3	0,2	0,1	0,05	M Ω
R_{sieb}	0,02	0,02	0,02	0,02	M Ω
R_{g2}	1	0,6	0,4	0,2	M Ω
R_k	3000	2000	1400	750	Ω
U_{g1}	-2	-20	-2	-20	Volt
I_a	0,48	0,75	1,12	2,0	mA
I_{g2}	0,16	0,25	0,36	0,7	mA
V (Verstärkung)	80	10	65	5	
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 3$ Volt eff.)	0,8	2,5	0,8	3	%
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 5$ Volt eff.)	1,3	4	1,3	4	%

U_b	100	100	100	100	Volt
R_a	0,3	0,2	0,1	0,05	M Ω
R_{sieb}	0,02	0,02	0,02	0,02	M Ω
R_{g2}	1	0,6	0,4	0,2	M Ω
R_k	3000	2000	1400	750	Ω
U_{g1}	-1	-10	-1	-10	Volt
I_a	0,26	0,37	0,55	1	mA
I_{g2}	0,1	0,13	0,2	0,35	mA
V (Verstärkung)	70	7	60	5	
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 3$ Volt eff.)	1	4,5	1	5	%



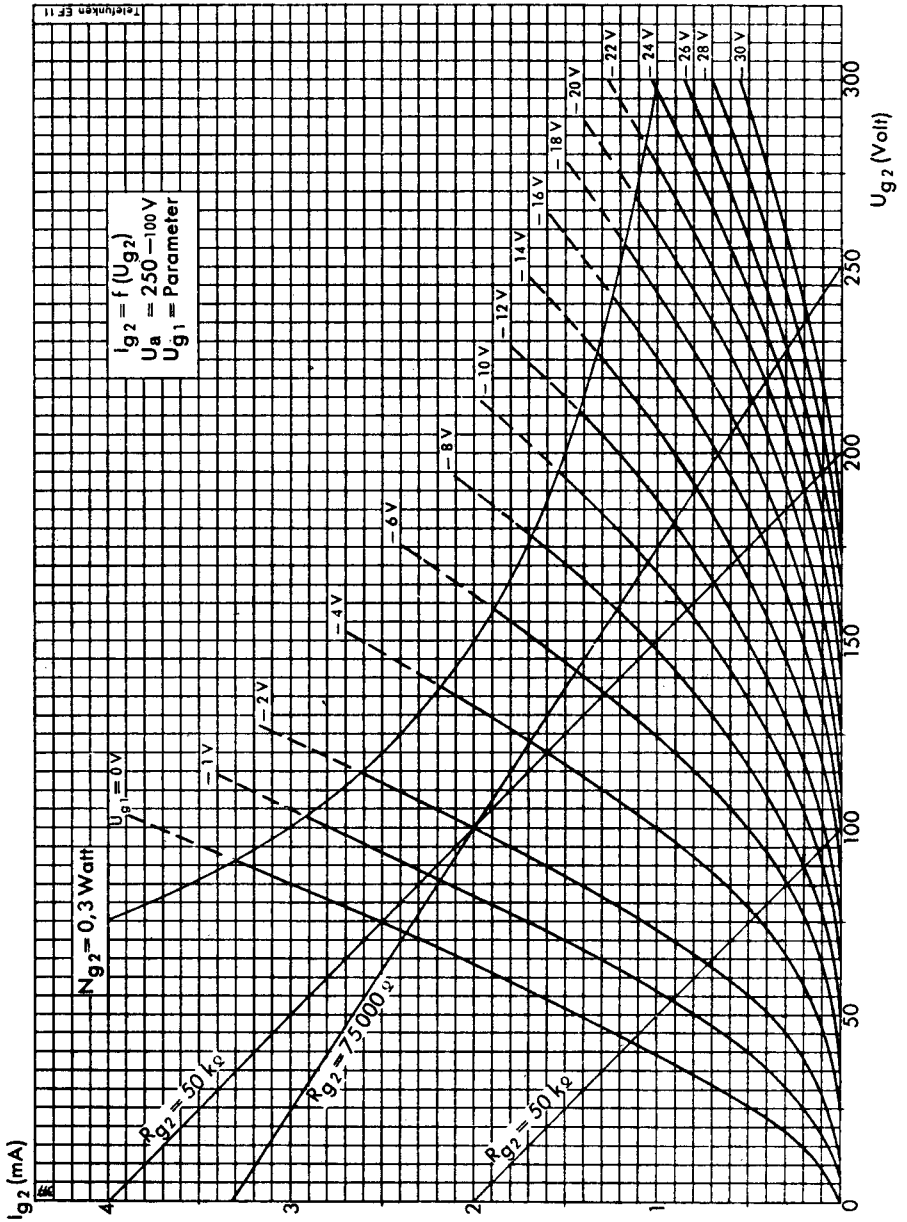


TELEFUNKEN

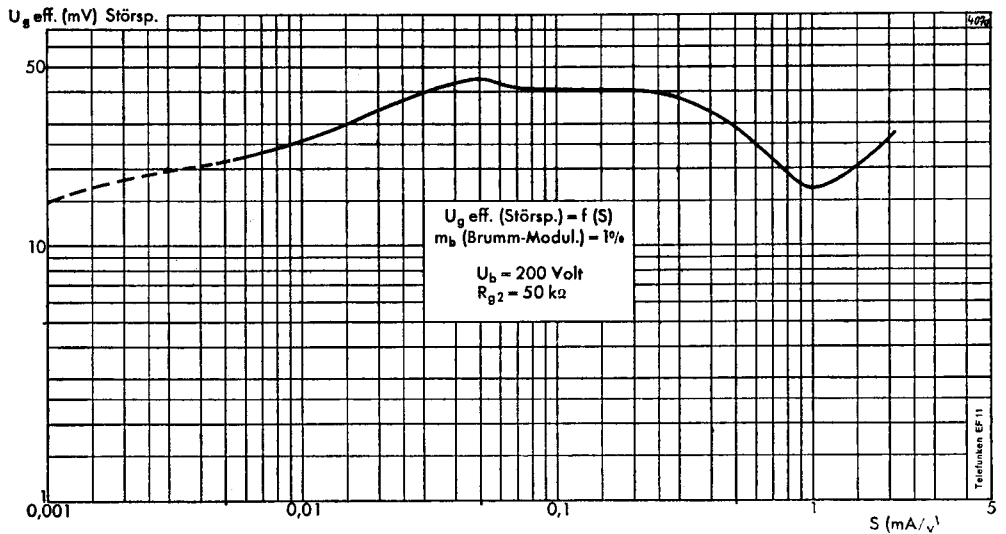
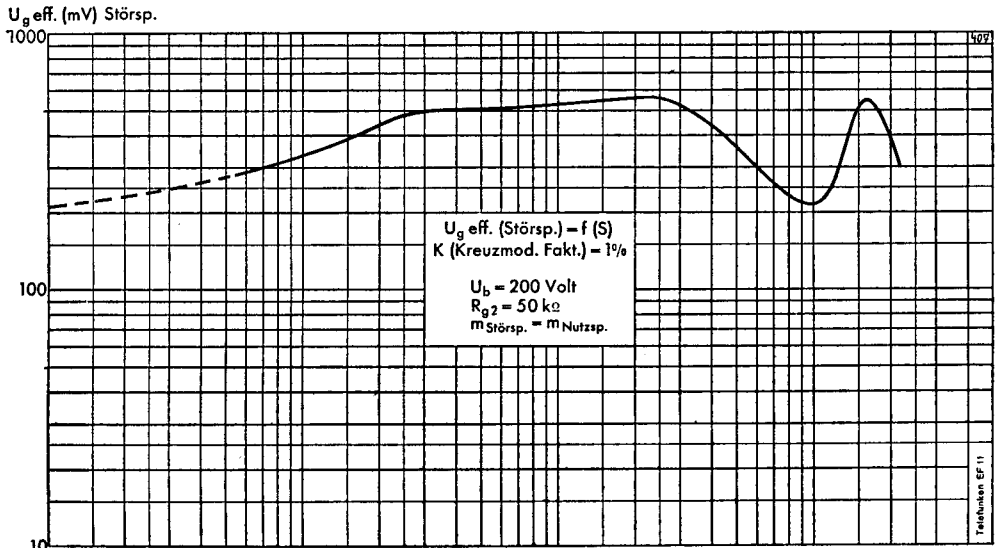


Arbeitskennlinienverlauf:

- $U_b = 250 \text{ Volt}, R_{g2} = 75 \text{ k}\Omega$
- $U_b = 200 \text{ Volt}, R_{g2} = 50 \text{ k}\Omega$
- $U_b = 100 \text{ Volt}, R_{g2} = 50 \text{ k}\Omega$

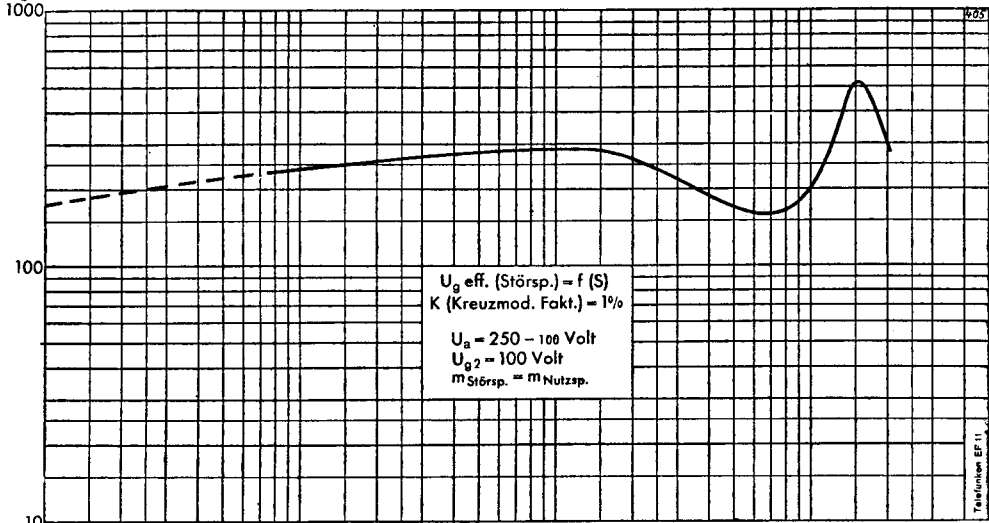
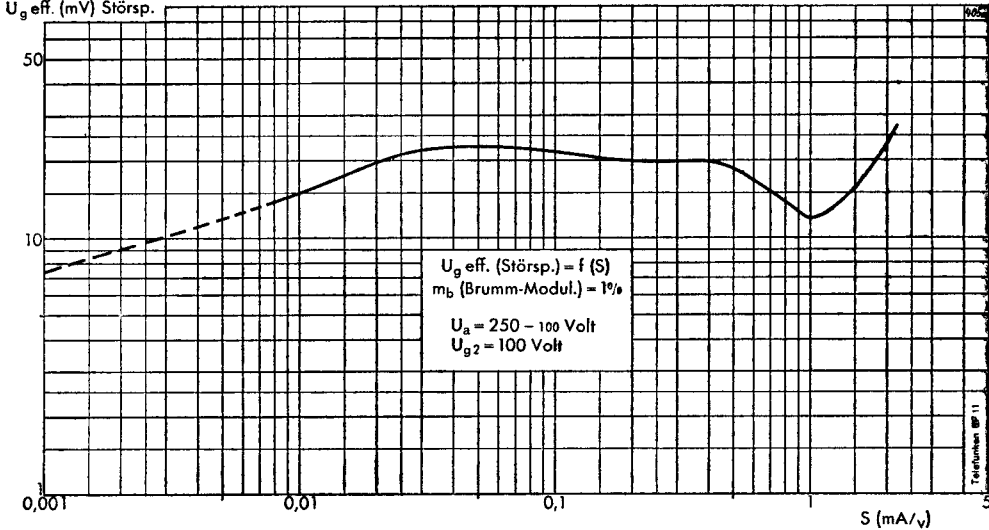


KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION



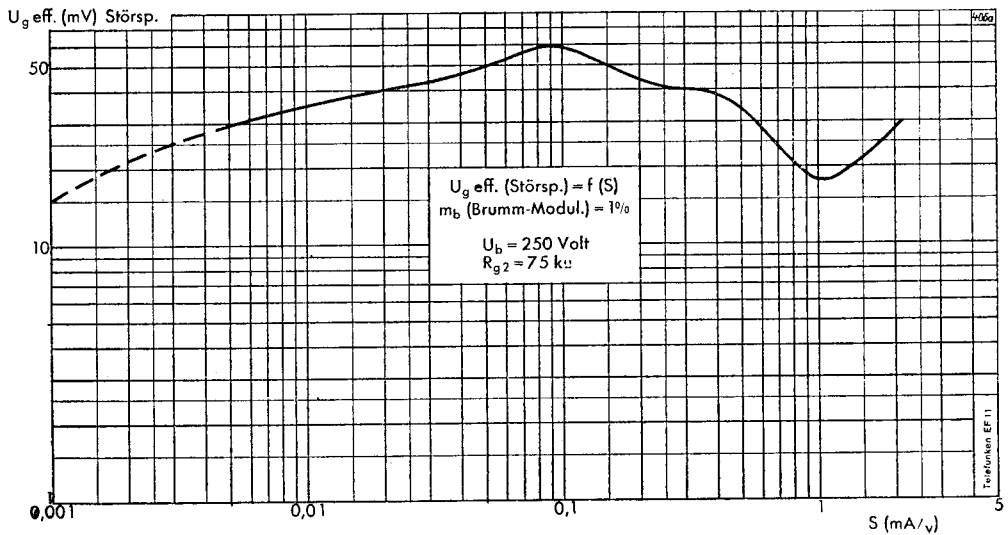
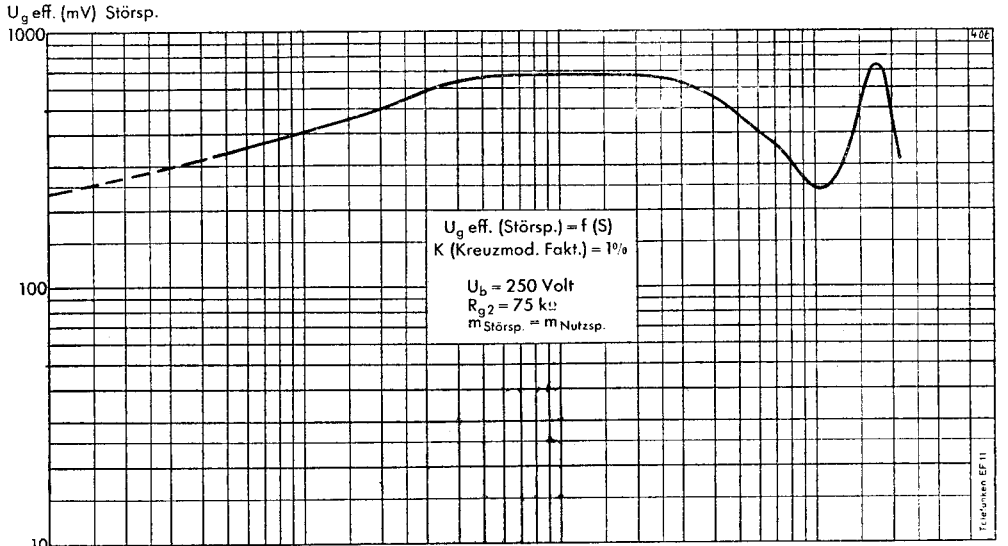
Betriebsspannung 200 Volt, gleitende Schirmgitterspannung

KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION

 U_g eff. (mV) Störsp. U_g eff. (mV) Störsp.

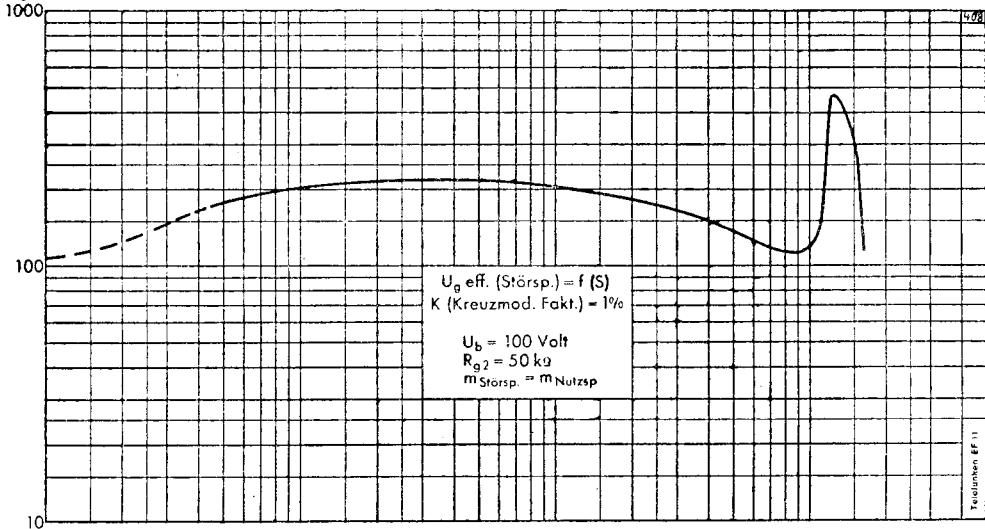
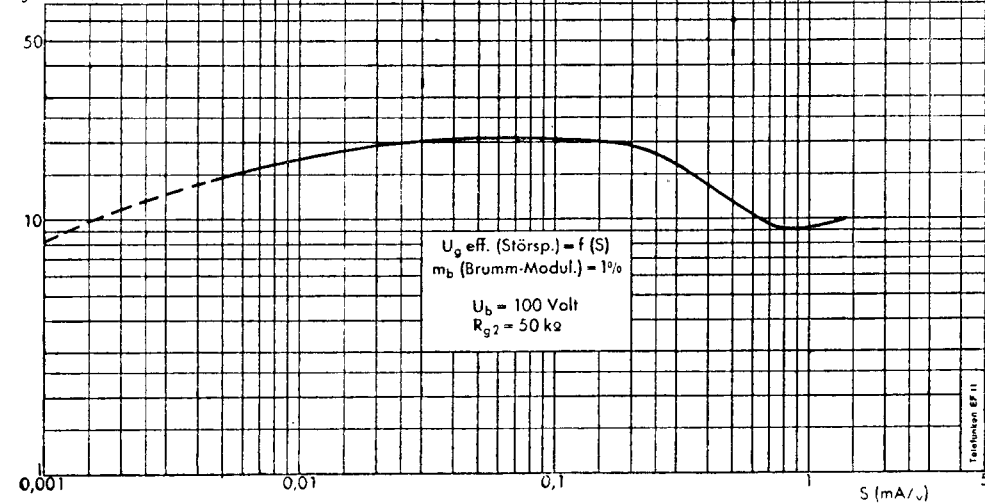
Betriebsspannung 250 – 100 Volt, Schirmgitterspannung 100 Volt

KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION



Betriebsspannung 250 Volt, gleitende Schirmgitterspannung

KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION

 U_g eff. (mV) Störsp. U_g eff. (mV) Störsp.

Betriebsspannung 100 Volt, gleitende Schirmgitterspannung

TELEFUNKEN



EF11

page	sheet	date
1	010739-a	1939
2	010739-b	1939
3	020739-a	1939
4	020739-b	1939
5	010539-a	1939
6	010539-b	1939
7	020539-a	1939
8	151039-a	1939
9	151039-b	1939
10	161039-a	1939
11	161039-b	1939
12	FP	2000.03.05