

- Z** **Zuverlässigkeit**  
Der P-Faktor gibt den voraussichtlichen Röhrenausfall in Promille je 1000 Std. an. Er liegt bei ca. 1,5‰ je 1000 Std.
- LL** **Lange Lebensdauer**  
Für diese Röhre wird eine Lebensdauer von 10000 Std., gemittelt über 100 Röhren, garantiert.
- To** **Enge Toleranzen**  
Bei dieser Röhre sind Streuungen der elektrischen Werte gegenüber Rundfunkröhren eingengt.
- Sto** **Stoß- und Vibrationsfestigkeit**  
Die Röhre kann Schwingungen bis 2,5 g bei 50 Hz längere Zeit sowie Stoßbeschleunigungen bis 500 g kurzzeitig betriebssicher aufnehmen.
- Spk** **Zwischenschichtfreie Spezialkathode**  
Die Spezialkathode dieser Röhre schließt das Entstehen einer störenden Zwischenschicht selbst dann aus, wenn sie längere Zeit bei eingeschalteter Heizung ohne Stromentnahme betrieben wird.

- Reliability**  
The factor P indicates how many of 1,000 tubes fail over an operating period of 1,000 hours. The figure is approx. 1.5‰ for each 1,000 hours.
- Long life**  
For long-life tubes we guarantee 10,000 hours operation, averaged over 100 tubes.
- Tight tolerances**  
In these tubes the tolerances of electrical ratings are reduced in comparison with receiving tubes.
- Vibration and shock proof**  
The tube withstands accelerations of 2.5 g at 50 c/s for lengthy periods and momentary shocks of 500 g for short periods.
- Cathode free from interface**  
The cathode establishes no interface even in cases where the heated tube is operated without plate current over lengthy periods.

$U_f^{1)}$                       **6,3**      V  
 $I_f^{1)}$                         **300 ± 15**    mA

## Meßwerte · Measuring values

$U_a$	<b>250</b>	V
$U_{g3}$	<b>0</b>	V
$U_{g2}$	<b>100</b>	V
$R_k$	<b>550</b>	$\Omega$
$I_a$	<b>3 ± 0,5</b>	mA
$I_{g2}$	<b>0,65 ± 0,2</b>	mA
S	<b>1,85 ± 0,35</b>	mA/V
$R_i$	<b>1,5 (&gt; 1)</b>	M $\Omega$
$\mu_{g2g1}$	<b>25</b>	
$-I_{g1}$ ( $R_{g1} = 100 \text{ k}\Omega$ )	$\leq$ <b>0,1</b>	$\mu$ A
$r_{aeq}$ bei $f = 0 \dots 10 \text{ kHz}$ $R_{g1} = 0$	$\leq$ <b>40</b>	k $\Omega$
$I_a$ ( $U_{g1} = -7,5 \text{ V}$ )	$\leq$ <b>20</b>	$\mu$ A
Brummspannung $U_{g1 \text{ eff}}$ ( $R_{g1} = 1 \text{ M}\Omega$ )	$\leq$ <b>5</b>	$\mu$ V

1) Die garantierte Lebensdauer gilt nur, wenn die Heizspannung in den Grenzen von  $\pm 5\%$  gehalten wird (absolute Grenzen).

The guaranteed life applies only if the filament voltage is kept in the limits  $\pm 5\%$  (absolute limits).



**Ende der Lebensdauer, siehe „Meßwerte“**

Anodenstrom	$I_a$	vom Anfangswert auf 2,0 mA	abgesunken
Schirmgitterstrom	$I_{g2}$	vom Anfangswert auf 0,35 mA	abgesunken
Steilheit	S	vom Anfangswert auf 1,2 mA/V	abgesunken
Negativer Gitterstrom	$-I_g$	vom Anfangswert auf 0,2 $\mu$ A	angestiegen

**End of the life, see "Measuring values"**

Plate current	$I_a$	reduced from initial value to 2.0 mA
Grid 2 current	$I_{g2}$	reduced from initial value to 0.35 mA
Mutual conductance	S	reduced from initial value to 1.2 mA/V
Negative grid current	$-I_g$	increased from initial value to 0.2 $\mu$ A

**Betriebswerte · Typical operation****NF-Verstärker in Widerstandsverstärker-Schaltung · Resistance-coupled amplifier**

	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	
$U_b$						V
$R_a$	220	220	220	220	220	k $\Omega$
$R_{g2}$	1	1,2	1,2	1,2	1,2	M $\Omega$
$R_k$	3,3	1,8	1,5	1,2	1	k $\Omega$
$R_{g1}$	1	1	1	1	1	M $\Omega$
$R_{g'}$	680	680	680	680	680	k $\Omega$
$I_a$	0,29	0,61	0,80	0,98	1,37	mA
$I_{g2}$	0,07	0,13	0,17	0,20	0,28	mA
$U_{a\text{ eff}}/U_{e\text{ eff}}$	120	165	175	190	200	
$U_{a\text{ eff}}^{1)}$	8	20	25	30	40	V
k	1,7	1,6	1,4	1,1	0,9	%

<sup>1)</sup> Bis zum Gitterstromeinsatz ausgesteuert · driven to grid current starting

**Elektrometer-Pentode**

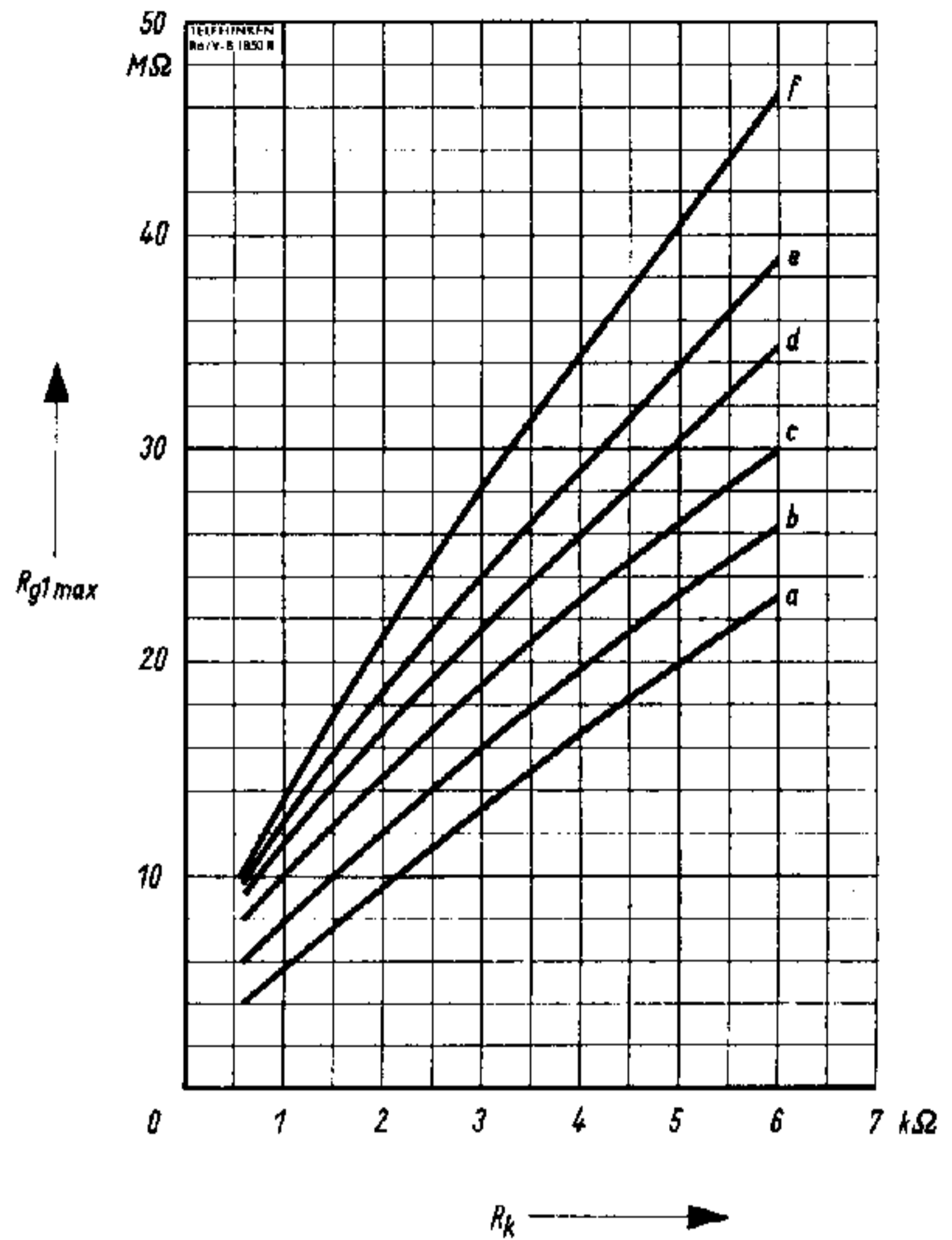
$U_f$	<b>4,5</b>	V
$U_a$	<b>40</b>	V
$U_{g3}$	<b>0</b>	V
$U_{g2}$	<b>40</b>	V
$-U_{g1}$	<b>2,15</b>	V
$I_a$	40	$\mu$ A
$I_{g2}$	9	$\mu$ A
$I_{g1}$	< 10 <sup>-10</sup>	A



## Grenzwerte · Maximum ratings

absolute Maxima

$U_{a0}$	<b>600</b>	V
$U_a$	<b>300</b>	V
$N_a$	<b>1,3</b>	W
$U_{g20}$	<b>600</b>	V
$U_{g2}$	<b>200</b>	V
$N_{g2}$	<b>0,4</b>	W
$-U_{g3}$	<b>100</b>	V
$-U_{g1}$	<b>100</b>	V
$I_k$	<b>9</b>	mA
$R_{g1}^{1)}$	siehe Diagramm see Diagram	
$N_{g1}$	<b>100</b>	mW
$U_{f/k+}$	<b>120</b>	V
$U_{f/k-}$	<b>60</b>	V
$R_{f/k}$	<b>20</b>	k $\Omega$
tKolben	<b>170</b>	$^{\circ}\text{C}$



## Kapazitäten · Capacitances

mit äußerer Abschirmung  
with external screening

$C_e$	$5 \pm 0,5$	pF
$C_a$	$7,3 \pm 0,5$	pF
$C_{g1/a}$	$< 0,025$	pF
$C_{g1/f}$	$< 0,002$	pF
$C_{k/f}$	$3,7$	pF

$$R_{g1 \max} = f(R_k)$$

$$1) U_{ba} = 250 \text{ V}$$

$$a) U_{bg2} = 100 \text{ V}$$

$$b) U_{bg2} = 250 \text{ V}$$

$$R_{g2} = 0,1 \text{ M}\Omega$$

$$c) U_{bg2} = 250 \text{ V}$$

$$R_{g2} = 0,22 \text{ M}\Omega$$

$$d) U_{bg2} = 250 \text{ V}$$

$$R_{g2} = 0,47 \text{ M}\Omega$$

$$e) U_{bg2} = 250 \text{ V}$$

$$R_{g2} = 0,68 \text{ M}\Omega$$

$$f) U_{bg2} = 250 \text{ V}$$

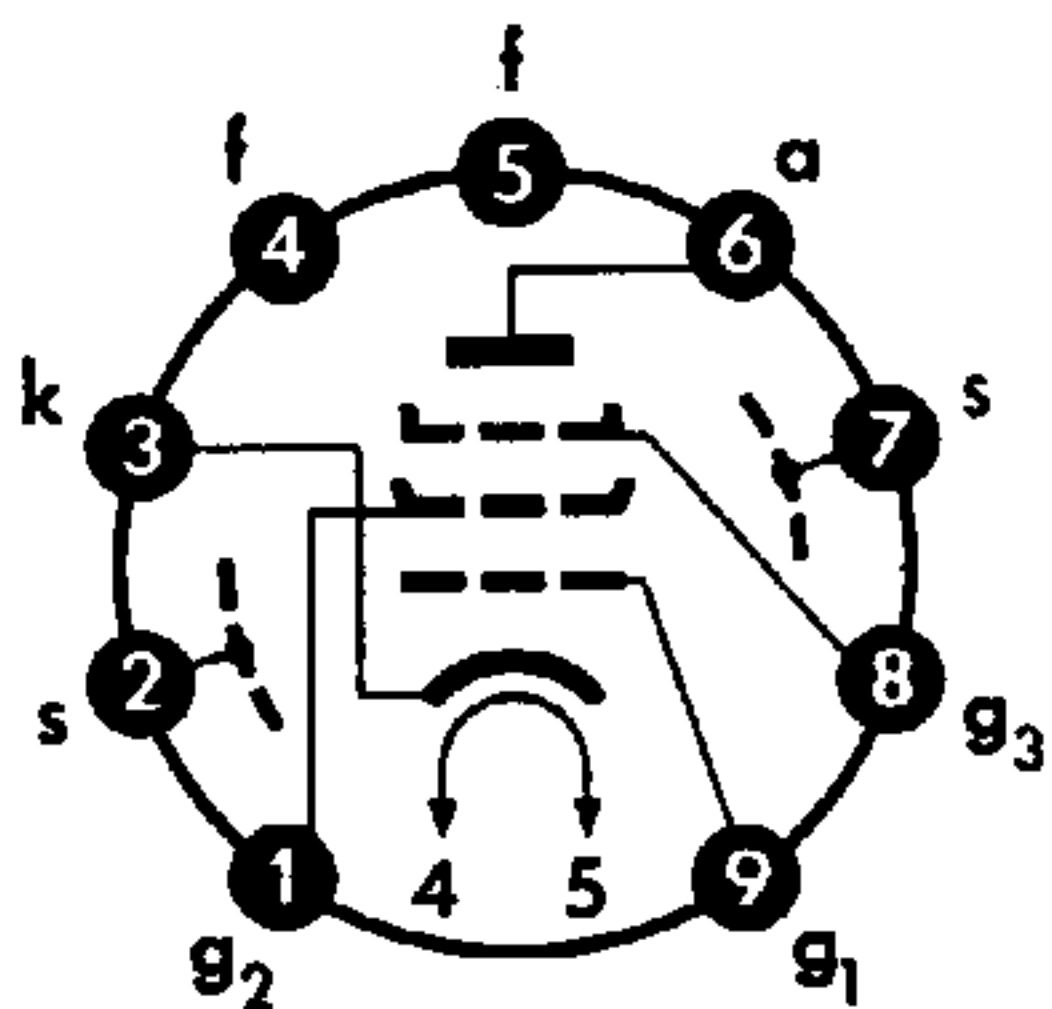
$$R_{g2} = 1 \text{ M}\Omega$$



**E 80 F**  
6084

# TELEFUNKEN

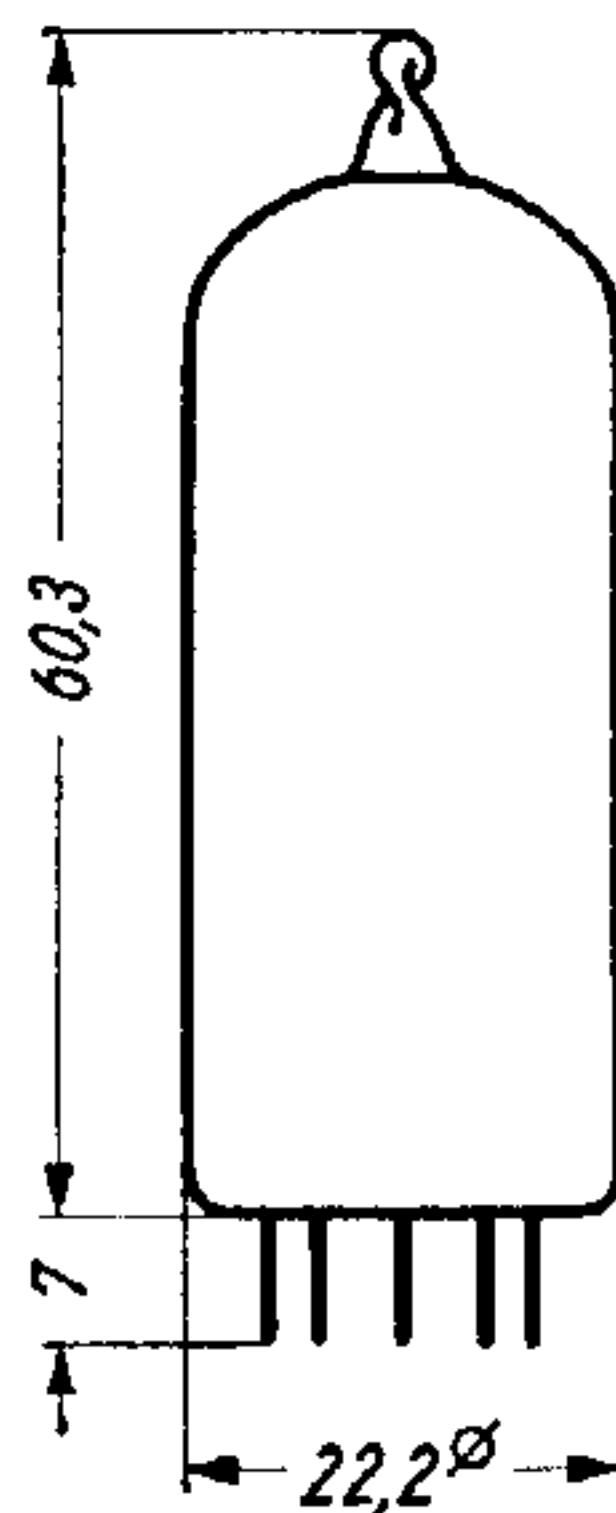
Sockelschaltbild  
Base connection



Pico 9 - Noval

max. Abmessungen  
max. dimensions

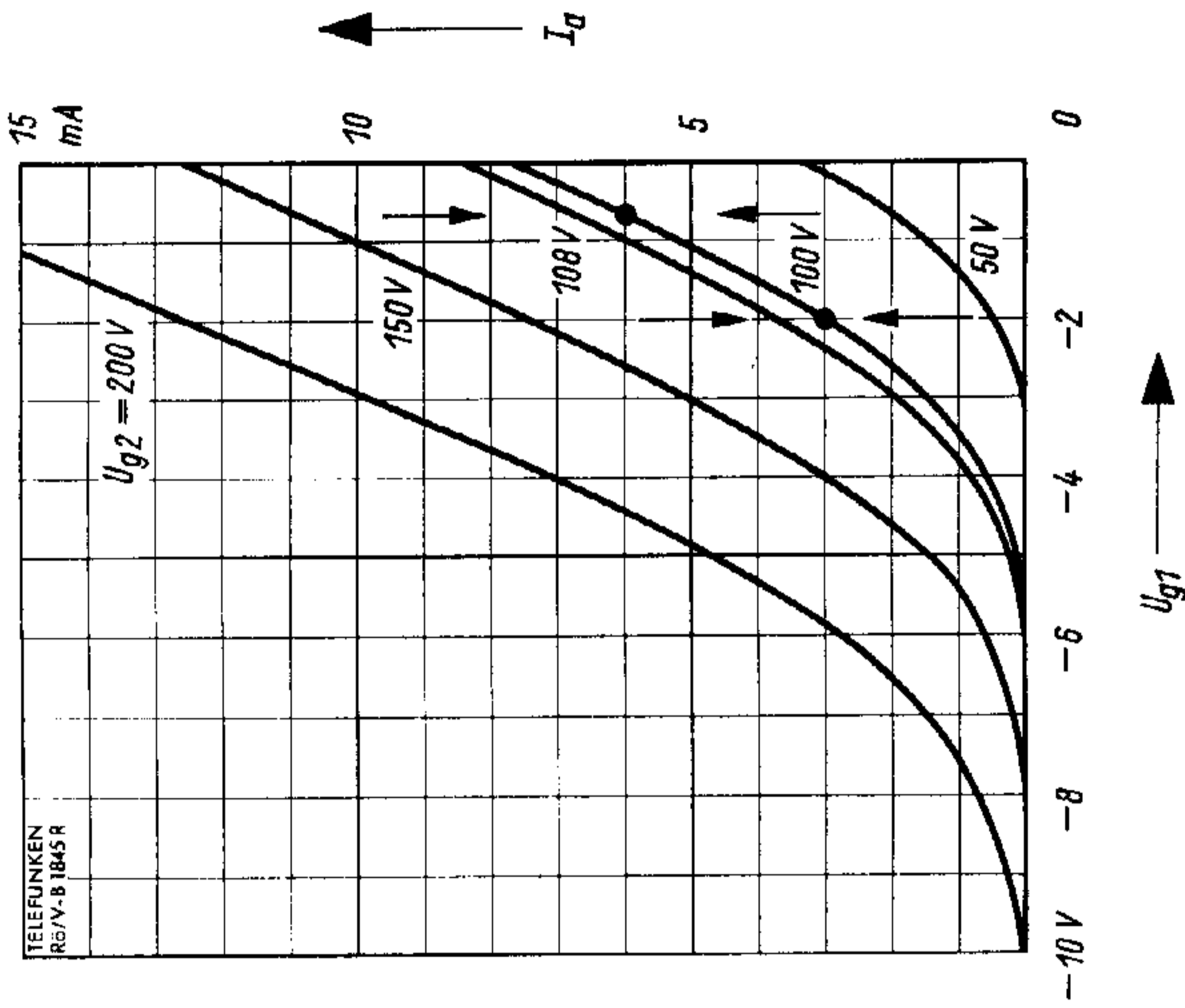
DIN 41 539, Nenngröße 50, Form A



Gewicht · Weight  
max. 18 g

Wenn notwendig, muß gegen Herausfallen der Röhre aus der Fassung Vorsorge getroffen werden.  
Special precautions must be taken to prevent the tube from becoming dislodged.



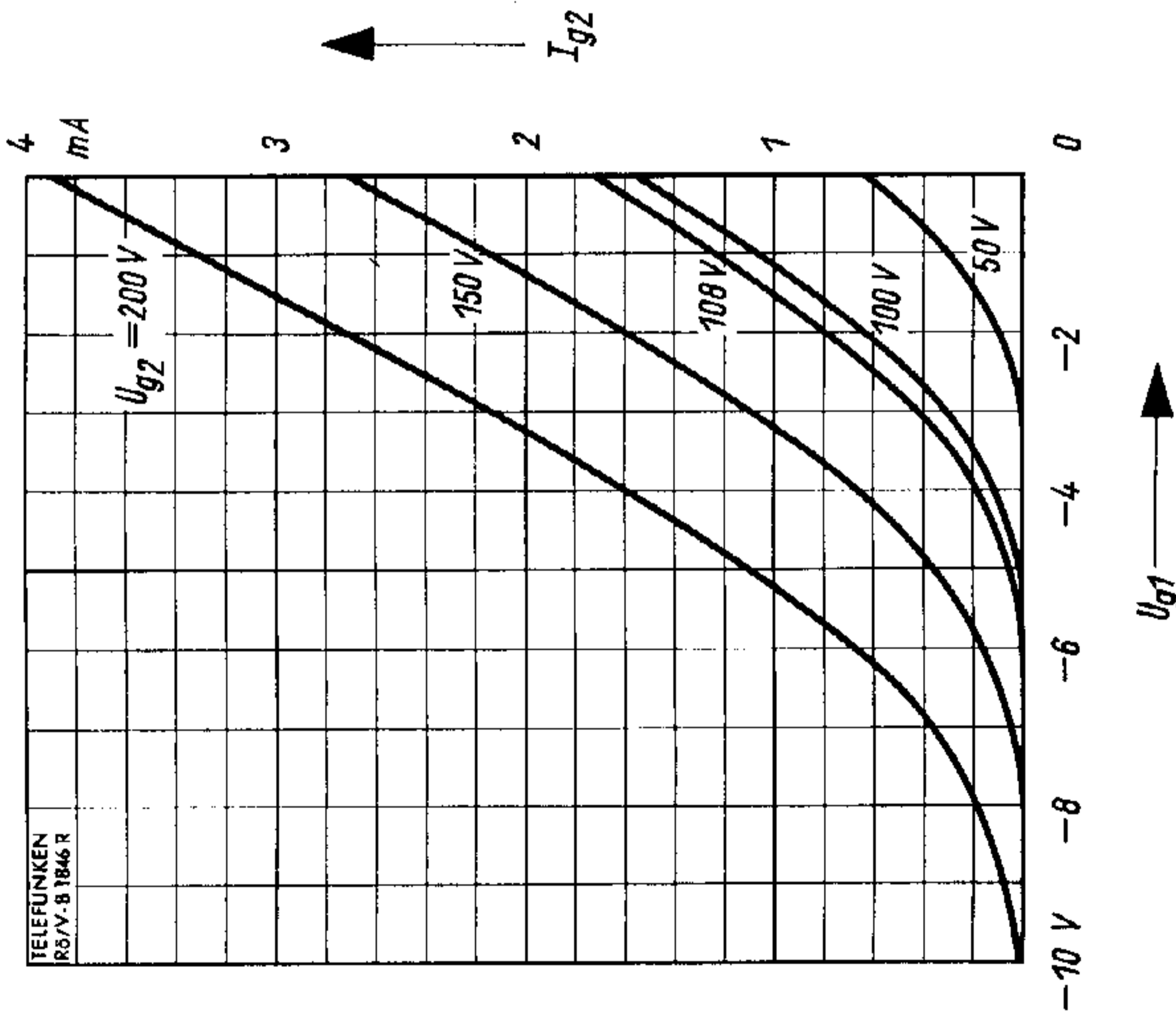


$$I_a = f(U_{g1})$$

$$U_a = 250\text{ V}$$

$$U_{g3} = 0\text{ V}$$

$$U_{g2} = \text{Parameter}$$



$$I_{g2} = f(U_{g1})$$

$$U_a = 250\text{ V}$$

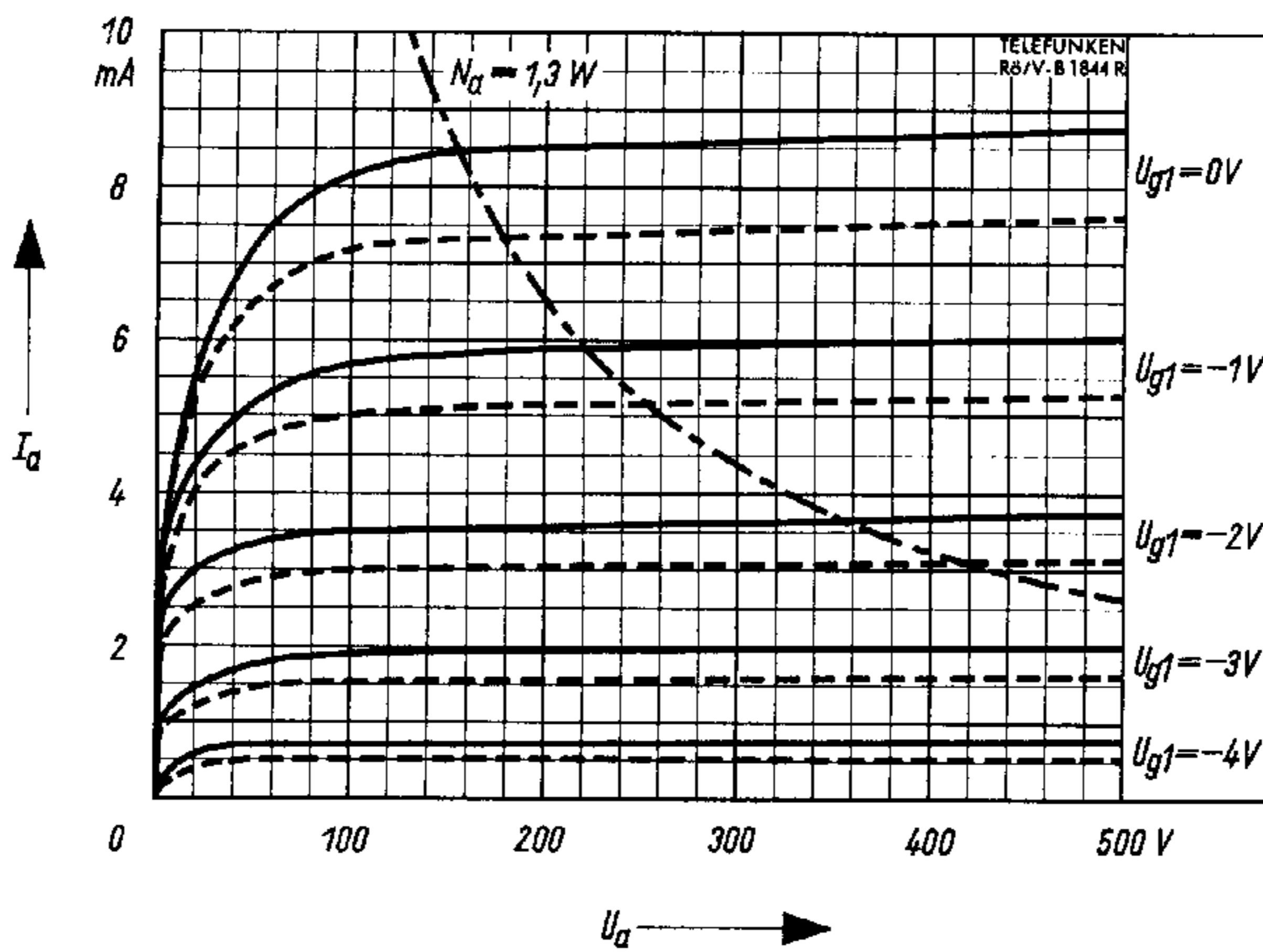
$$U_{g3} = 0\text{ V}$$

$$U_{g2} = \text{Parameter}$$

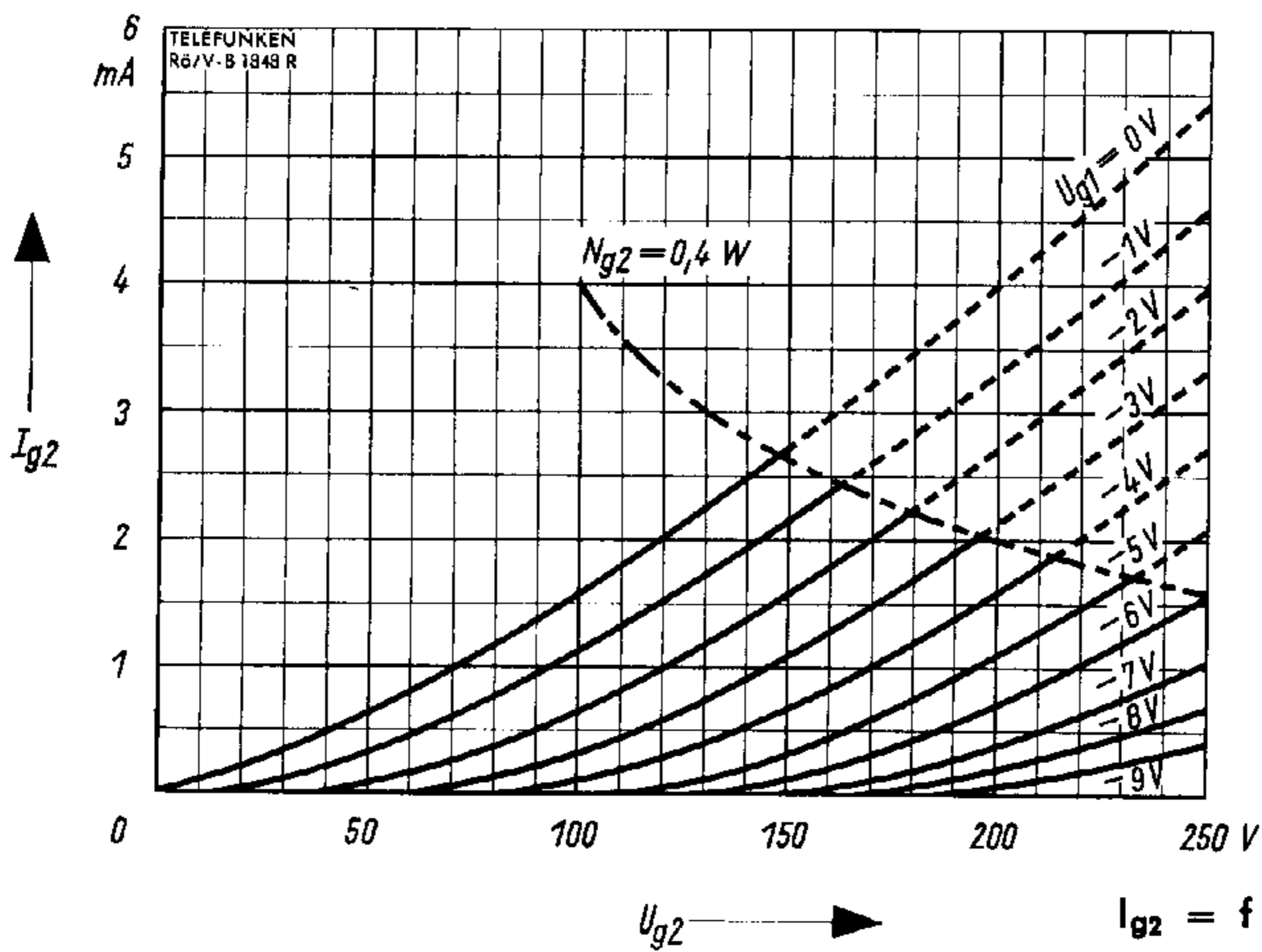


**E 80 F**  
6084

# TELEFUNKEN

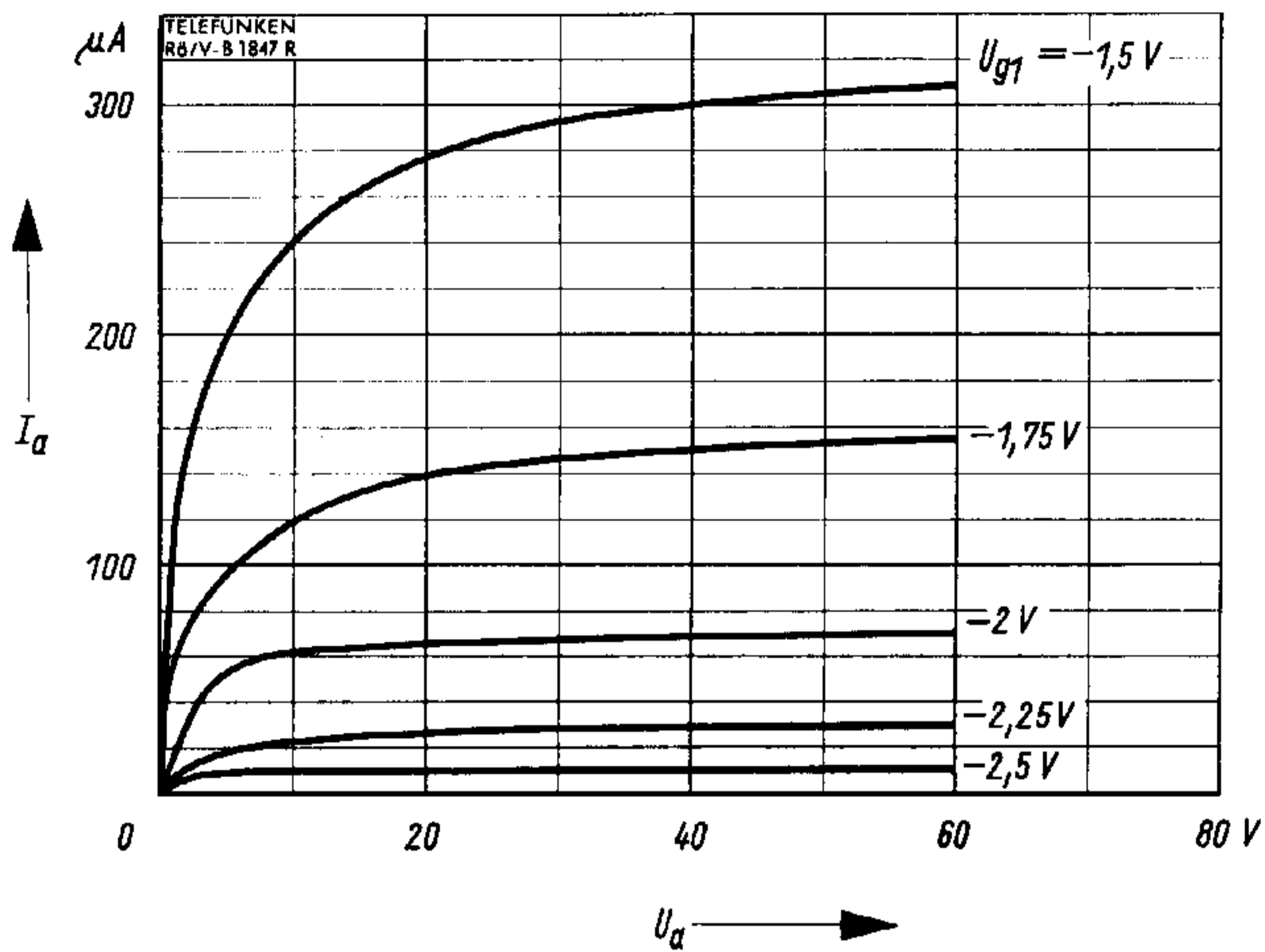


$I_a = f(U_a)$   
 $U_{g3} = 0 \text{ V}$   
 $U_{g1} = \text{Parameter}$



$I_{g2} = f(U_{g2})$   
 $U_a = 250 \text{ V}$   
 $U_{g3} = 0 \text{ V}$   
 $U_{g1} = \text{Parameter}$





### Als Elektrometer-Pentode

$$I_a = f(U_a)$$

$$U_{g3} = 0 \text{ V}$$

$$U_{g2} = 40 \text{ V}$$

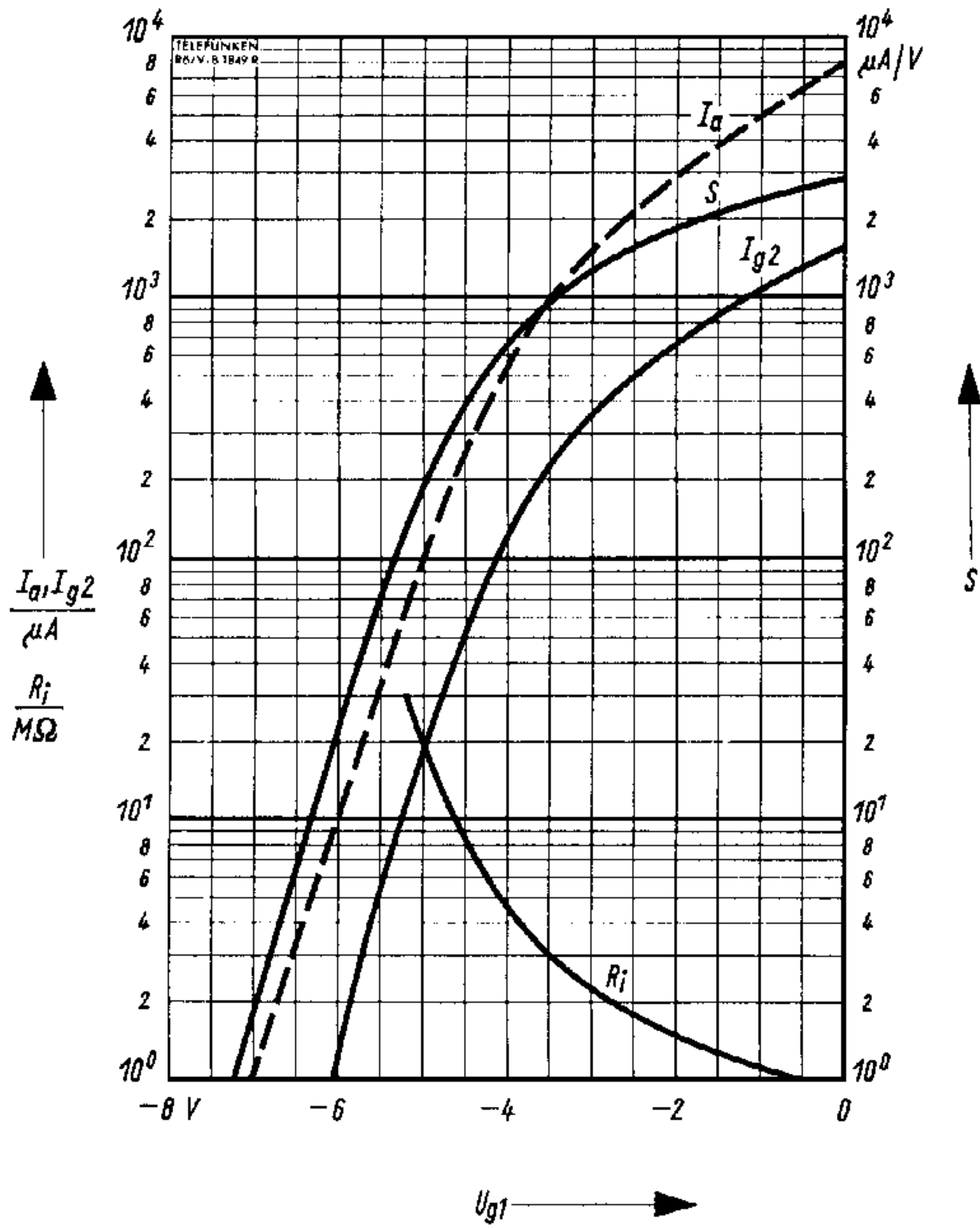
$$U_{g1} = \text{Parameter}$$

$$U_f = 4,5 \text{ V}$$



**E 80 F**

6084

**TELEFUNKEN**

$$I_a, I_{g2}, S, R_i = f(U_{g1})$$

$$U_a = 250 \text{ V}$$

$$U_{g3} = 0 \text{ V}$$

$$U_{g2} = 100 \text{ V}$$

