

|              |       |            |  |      |
|--------------|-------|------------|--|------|
| Heizspannung | $U_f$ | <b>6,3</b> |  | Volt |
| Heizstrom    | $I_f$ | <b>200</b> |  | mA   |

**Betriebswerte:**

|  |             |                     |      |            |
|--|-------------|---------------------|------|------------|
| Betriebs- und Leuchtschirmspannung     | $U_b = U_L$ | <b>250</b>          |      | Volt       |
| Außenwiderstand                        | $R_a$       | <b>160</b>          |      | k $\Omega$ |
| Anoden-Siebwiderstand                  | $R_{sieb}$  | <b>20</b>           |      | k $\Omega$ |
| Schirmgittervorwiderstand              | $R_{g2}$    | <b>500</b>          |      | k $\Omega$ |
| Anodenspannung                         | $U_a$       | 83                  | 148  | Volt       |
| Schirmgitterspannung                   | $U_{g2}$    | 17                  | 160  | Volt       |
| Gittervorspannung                      | $U_{g1}$    | — 0,5 <sup>1)</sup> | — 20 | Volt       |
| Anodenstrom                            | $I_a$       | 0,98                | 0,6  | mA         |
| Schirmgitterstrom                      | $I_{g2}$    | 0,46                | 0,18 | mA         |
| Leuchtschirmstrom                      | $I_L$       | 0,75                | 1,2  | mA         |
| Innerer Widerstand                     | $R_i$       | 0,7                 | 3    | M $\Omega$ |
| Verstärkung                            | V           | 115                 | 17   |            |
| Klirrfaktor für $U_{a\sim} = 5$ V eff. | K           | 0,9                 | 1,7  | %          |
| Klirrfaktor für $U_{a\sim} = 3$ V eff. | K           | 0,6                 | 1,2  | %          |
| Schattenwinkel                         | $\beta$     | 84                  | 12   | Grad       |

|  |             |                     |            |                     |      |            |
|--|-------------|---------------------|------------|---------------------|------|------------|
| Betriebs- und Leuchtschirmspannung     | $U_b = U_L$ | <b>200</b>          | <b>100</b> | Volt                |      |            |
| Außenwiderstand                        | $R_a$       | <b>160</b>          | <b>160</b> | k $\Omega$          |      |            |
| Anoden-Siebwiderstand                  | $R_{sieb}$  | <b>20</b>           | <b>20</b>  | k $\Omega$          |      |            |
| Schirmgittervorwiderstand              | $R_{g2}$    | <b>500</b>          | <b>500</b> | k $\Omega$          |      |            |
| Anodenspannung                         | $U_a$       | 69                  | 125        | 40                  | 64   | Volt       |
| Schirmgitterspannung                   | $U_{g2}$    | 14                  | 138        | 6                   | 72   | Volt       |
| Gittervorspannung                      | $U_{g1}$    | — 0,5 <sup>1)</sup> | — 18       | — 0,5 <sup>1)</sup> | — 10 | Volt       |
| Anodenstrom                            | $I_a$       | 0,77                | 0,44       | 0,35                | 0,21 | mA         |
| Schirmgitterstrom                      | $I_{g2}$    | 0,37                | 0,12       | 0,19                | 0,05 | mA         |
| Leuchtschirmstrom                      | $I_L$       | 0,5                 | 0,9        | 0,2                 | 0,35 | mA         |
| Innerer Widerstand                     | $R_i$       | 0,6                 | 3,0        | 0,4                 | 3,0  | M $\Omega$ |
| Verstärkung                            | V           | 104                 | 13         | 77                  | 10   |            |
| Klirrfaktor für $U_{a\sim} = 5$ V eff. | K           | 1,4                 | 2,2        | —                   | —    | %          |
| Klirrfaktor für $U_{a\sim} = 3$ V eff. | K           | 1,1                 | 1,9        | 2,3                 | 3,0  | %          |
| Schattenwinkel                         | $\beta$     | 81                  | 9          | 77                  | 4    | Grad       |

<sup>1)</sup> In der Betriebsschaltung ist der Anfangspunkt der Regelung durch die Anlaufspannung gegeben (etwa — 0,8 Volt).



**Grenzwerte:**

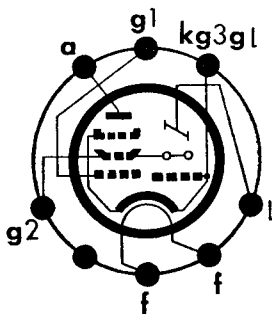
|   |                        |            |               |
|---|------------------------|------------|---------------|
| Anodenkaltspannung                                      | $U_a 0$                | <b>550</b> | Volt          |
| Anodenspannung  | $U_a$                  | <b>300</b> | Volt          |
| Anodenbelastung   | $N_a$                  | <b>0,4</b> | Watt          |
| Schirmgitterkaltspannung                                | $U_{g2 0}$             | <b>550</b> | Volt          |
| Schirmgitterspannung                                    | $U_{g2}$               | <b>300</b> | Volt          |
| Schirmgitterbelastung                                   | $N_{g2}$               | <b>0,2</b> | Watt          |
| Leuchtschirmkaltspannung                                | $U_L 0$                | <b>550</b> | Volt          |
| Leuchtschirmspannung                                    | $U_L$                  | <b>275</b> | Volt          |
| Min. Leuchtschirmspannung                               | $U_L \text{ min}$      | <b>100</b> | Volt          |
| Kathodenstrom   | $I_k$                  | <b>4</b>   | mA            |
| Gitterableitwiderstand                                  | $R_{g1}$               | <b>3</b>   | M $\Omega$    |
| Gitterstromesatzpunkt ( $I_{g1} \leq 0,3 \mu\text{A}$ ) | $U_{ge1}$              | <b>1,3</b> | Volt          |
| Spannung zwischen Faden und Schicht                     | $U_{f/k}$              | <b>100</b> | Volt          |
| Außenwiderstand zwischen Faden und Schicht              | $R_{f/k} \text{ } ^2)$ | <b>20</b>  | k $\Omega$    |
| Kathodenentkopplungskondensator (min)                   | $C_k \text{ min}$      | <b>16</b>  | $\mu\text{F}$ |

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

**Kapazität:**

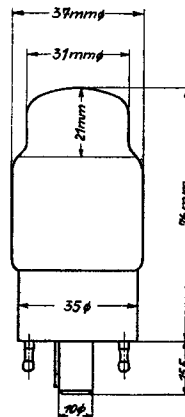
|                      |           |          |    |
|----------------------|-----------|----------|----|
| Heizfaden — Gitter 1 | $C_{fg1}$ | $< 0,12$ | pF |
|----------------------|-----------|----------|----|

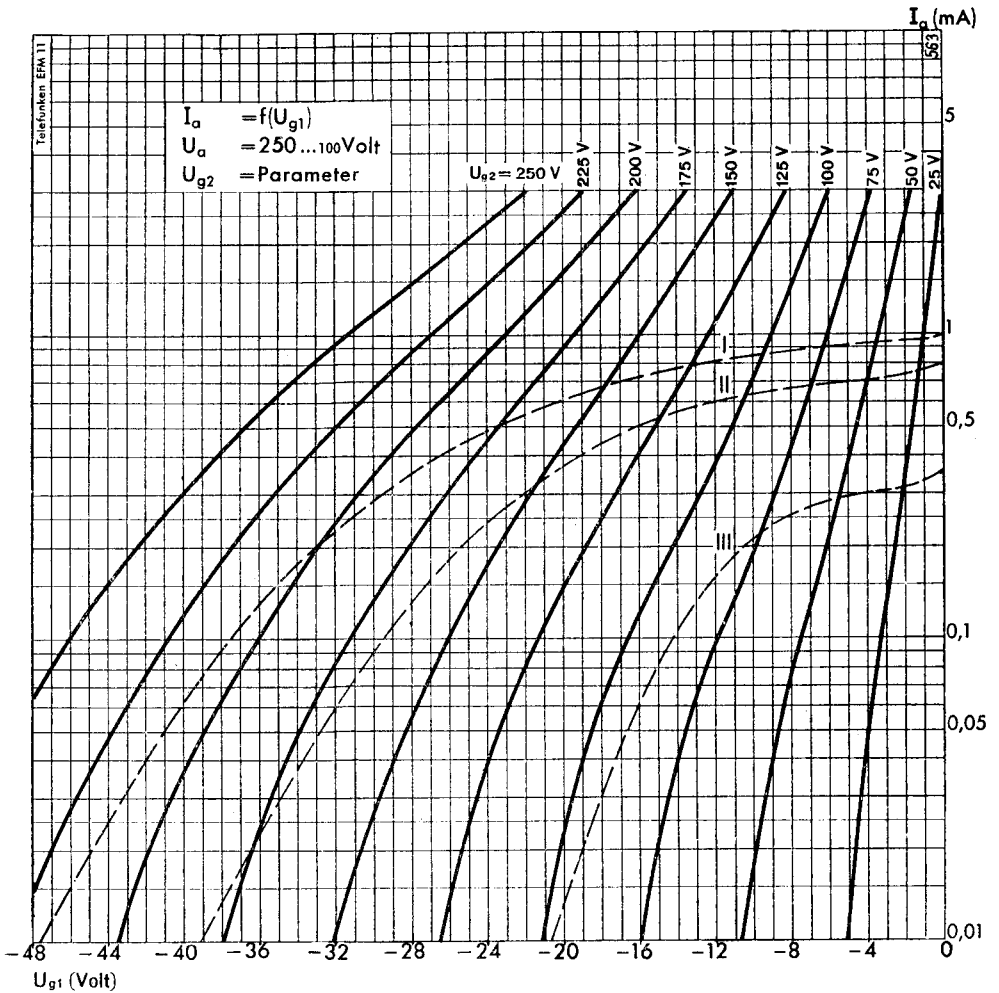
Sockelschaltbild



Gewicht max  
45 g

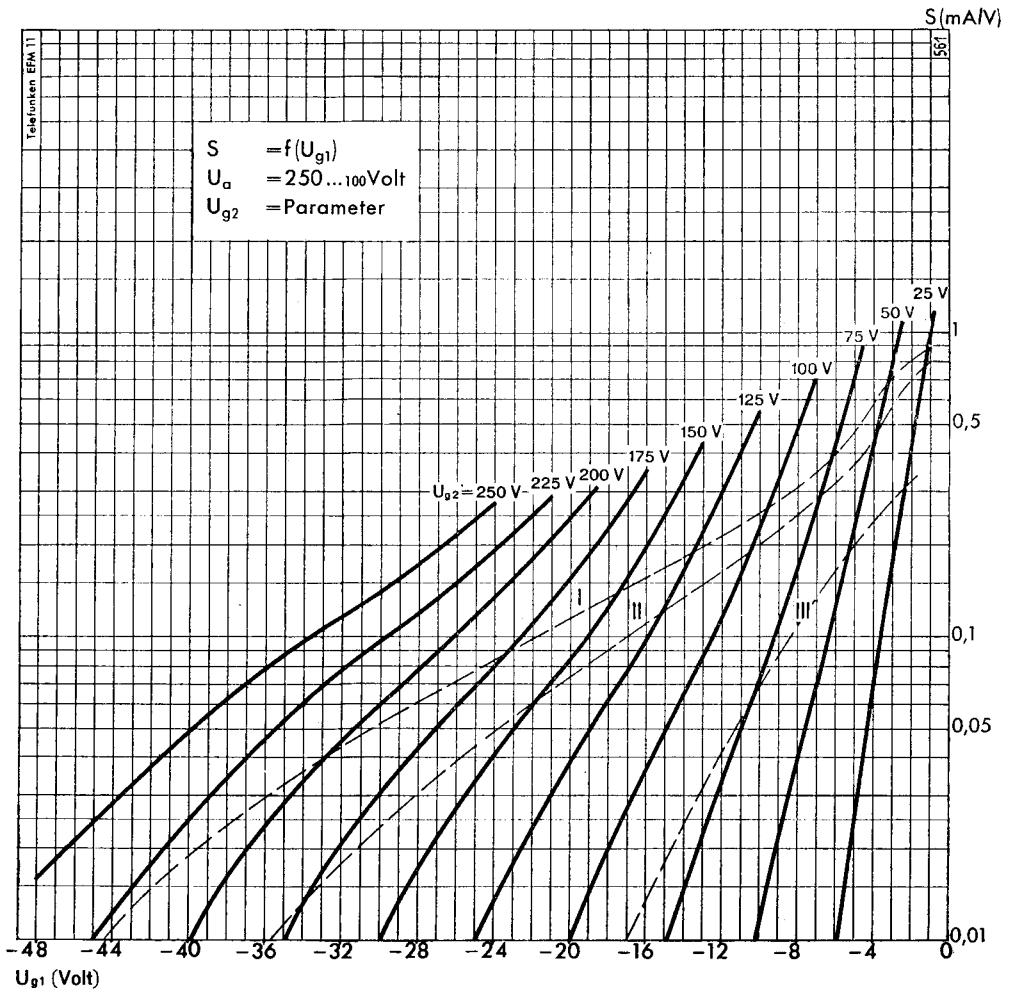
Kolbenabmessungen





--- Arbeitspunktverlauf bei gleitender Schirmgitterspannung ( $R_{g2} = 500 \text{ k}\Omega$ )

I.  $U_a = 250 \text{ Volt}$     II.  $U_a = 200 \text{ Volt}$     III.  $U_a = 100 \text{ Volt}$

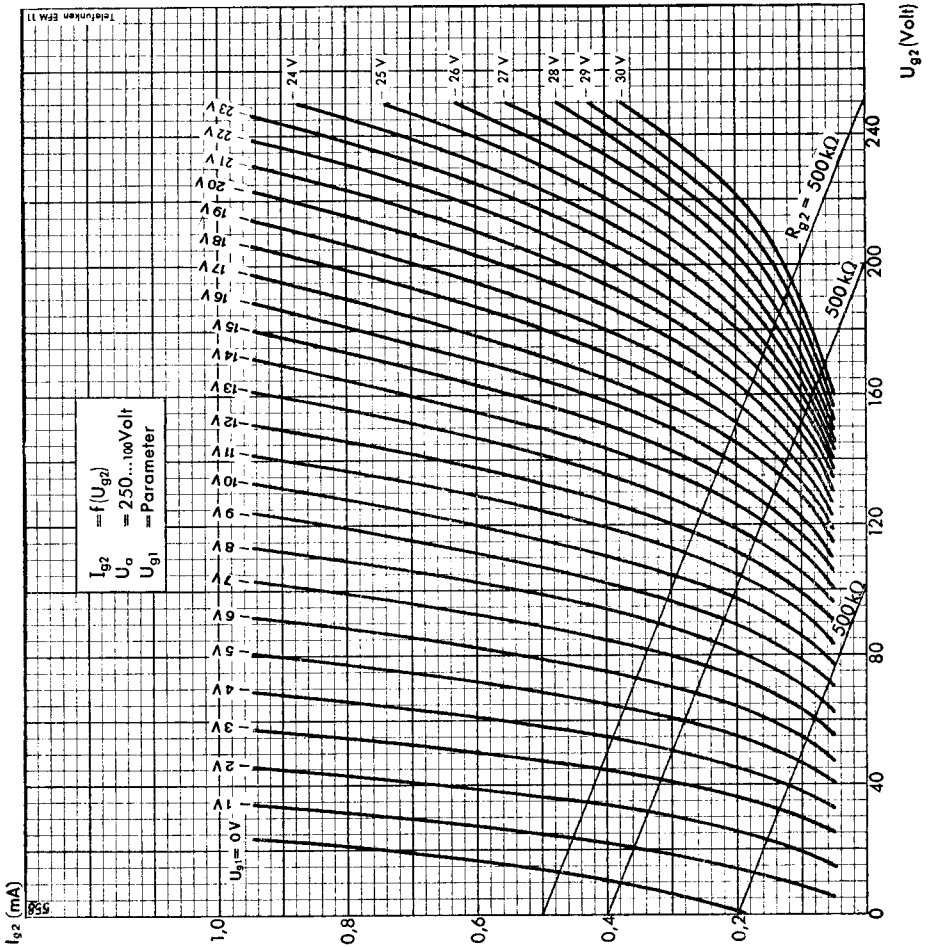
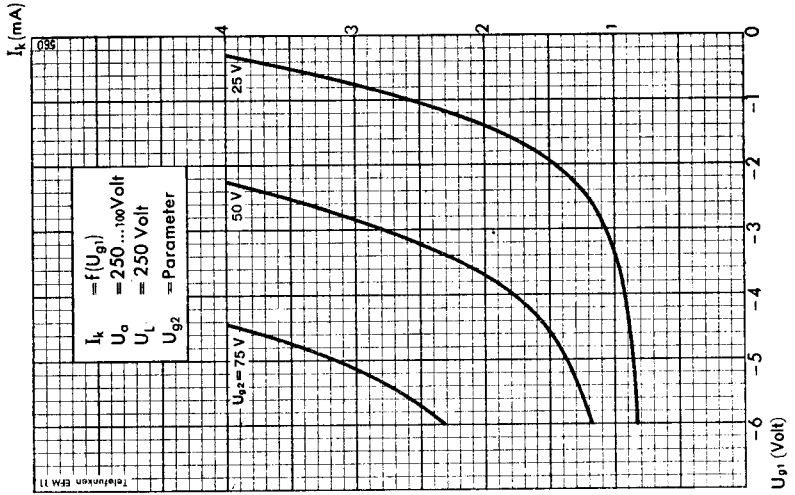


--- Arbeitspunktverlauf bei gleitender Schirmgitterspannung ( $R_{g2} = 500 \text{ k}\Omega$ )

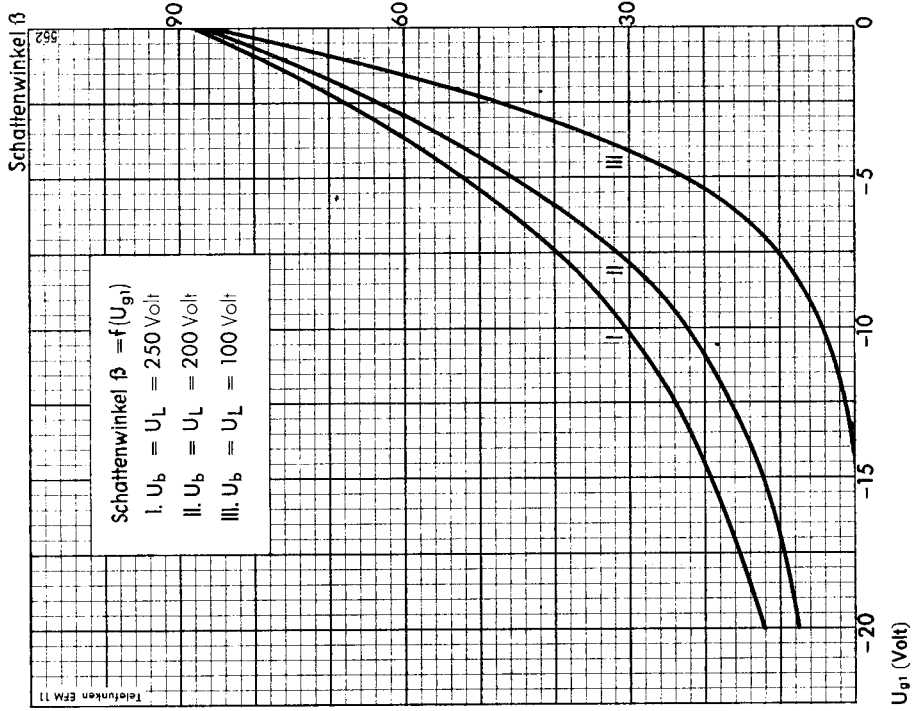
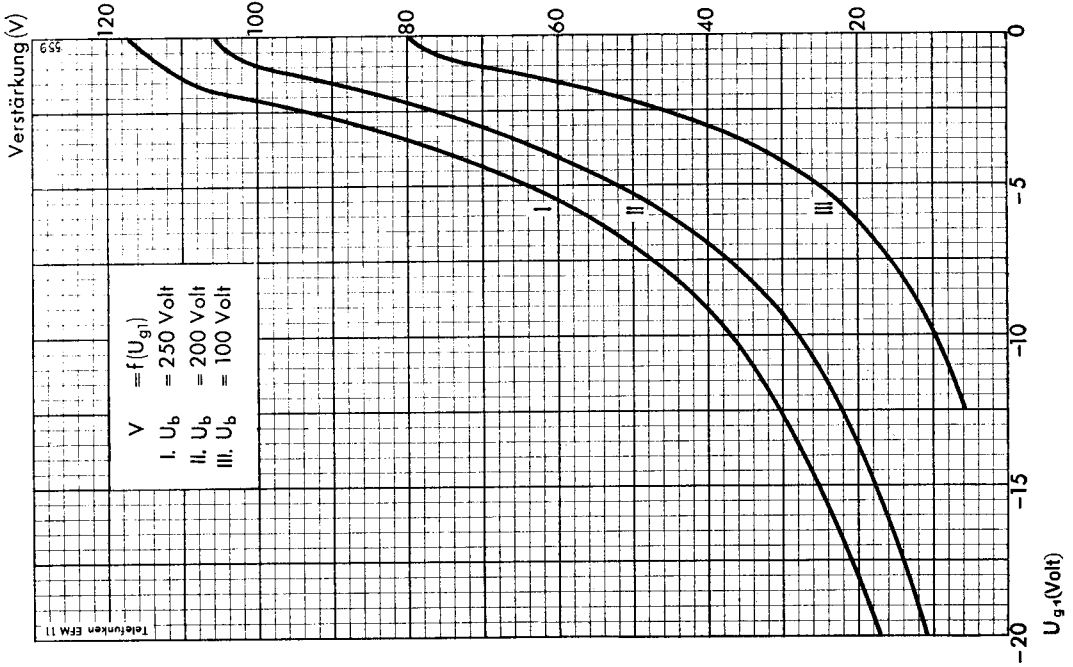
I.  $U_a = 250 \text{ Volt}$

II.  $U_a = 200 \text{ Volt}$

III.  $U_a = 100 \text{ Volt}$



# TELEFUNKEN



# TELEFUNKEN



**EFM11**

| <b>page</b> | <b>sheet</b> | <b>date</b> |
|-------------|--------------|-------------|
| 1           | 010743-a     | 1943        |
| 2           | 010743-b     | 1943        |
| 3           | 020743-a     | 1943        |
| 4           | 020743-b     | 1943        |
| 5           | 030743-a     | 1943        |
| 6           | 030743-b     | 1943        |
| 7           | FP           | 2000.03.05  |