

|              |       |            |      |
|--------------|-------|------------|------|
| Heizspannung | $U_f$ | <b>6,3</b> | Volt |
| Heizstrom    | $I_f$ | <b>1</b>   | Amp  |

**Meßwerte: Triodenteil (T)**

|                   |          |              |      |
|-------------------|----------|--------------|------|
| Anodenspannung    | $U_{aT}$ | <b>250</b>   | Volt |
| Gittervorspannung | $U_{gT}$ | <b>— 2,5</b> | Volt |
| Anodenstrom       | $I_a$    | <b>2</b>     | mA   |
| Steilheit         | $S$      | <b>2</b>     | mA/V |
| Durchgriff        | $D$      | <b>1,5</b>   | %    |

**Tetrodenteil (Q)**

|                        |                     |             |            |
|------------------------|---------------------|-------------|------------|
| Anodenspannung         | $U_{aQ}$            | <b>250</b>  | Volt       |
| Schirmgitterspannung   | $U_{g2}$            | <b>250</b>  | Volt       |
| Gittervorspannung      | $U_{g1}$            | <b>— 6</b>  | Volt       |
| Anodenstrom            | $I_a$               | <b>36</b>   | mA         |
| Schirmgitterstrom      | $I_{g2}$            | <b>4</b>    | mA         |
| Schirmgitterdurchgriff | $D_2$               | <b>4</b>    | %          |
| Steilheit              | $S$                 | <b>9</b>    | mA/V       |
| Innerer Widerstand     | $R_i$               | <b>25</b>   | k $\Omega$ |
| Sprechleistung         | $N$ (10 %)          | <b>4</b>    | Watt       |
| Außenwiderstand        | $R_a$               | <b>7000</b> | $\Omega$   |
| Gitterwechselspannung  | $U_{g\sim}$ (N)     | <b>4,2</b>  | V eff.     |
| Empfindlichkeit        | $u_{g\sim}$ (50 mW) | <b>0,3</b>  | V eff.     |

**Grenzwerte: Triodenteil (T)**

|                        |                  |            |            |
|------------------------|------------------|------------|------------|
| Anodenkaltspannung     | $U_{aT0}$        | <b>550</b> | Volt       |
| Anodenspannung         | $U_{aT}$         | <b>300</b> | Volt       |
| Anodenbelastung        | $N_{aT}$         | <b>0,6</b> | Watt       |
| Gitterableitwiderstand | $R_{gT}(\infty)$ | <b>1,7</b> | M $\Omega$ |

(Kopplungswiderstand 1,5 M $\Omega$  + Säuberungswiderstand 0,2 M $\Omega$ )

|                                                          |                             |                            |                    |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|
| Gitterstromereinsatzpunkt<br>( $I_{gT} \leq 0,3 \mu A$ ) | $R_{gT}(\sim)$<br>$U_{geT}$ | <b>0,5</b><br><b>— 1,3</b> | M $\Omega$<br>Volt |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|

**Tetrodenteil (Q)**

|                                           |           |            |            |
|-------------------------------------------|-----------|------------|------------|
| Anodenkaltspannung                        | $U_{aQ0}$ | <b>550</b> | Volt       |
| Anodenspannung                            | $U_{aQ}$  | <b>250</b> | Volt       |
| Anodenbelastung                           | $N_{aQ}$  | <b>9</b>   | Watt       |
| Schirmgitterkaltspannung                  | $U_{g20}$ | <b>550</b> | Volt       |
| Schirmgitterspannung                      | $U_{g2}$  | <b>275</b> | Volt       |
| Schirmgitterbelastung                     | $N_{g2}$  | <b>1,3</b> | Watt       |
| Schirmgitterbelastung<br>bei Aussteuerung | $N_{g2}$  | <b>3,5</b> | Watt       |
| Gitterableitwiderstand                    | $R_{g1Q}$ | <b>0,7</b> | M $\Omega$ |

(Kopplungswiderstand 0,5 M $\Omega$  + Säuberungswiderstand 0,2 M $\Omega$ )

|                                                           |           |              |      |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--------------|------|
| Gitterstromereinsatzpunkt<br>( $I_{g1Q} \leq 0,3 \mu A$ ) | $U_{geQ}$ | <b>— 1,3</b> | Volt |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--------------|------|

|                                            |               |      |          |
|--------------------------------------------|---------------|------|----------|
| Kathodenstrom                              | $I_k$         | 60   | mA       |
| Spannung zwischen Faden und Schicht        | $U_{fk}$      | 50   | Volt     |
| Außenwiderstand zwischen Faden und Schicht | $R_{fk}^{1)}$ | 5000 | $\Omega$ |

<sup>1)</sup> Mit Rücksicht auf Brummen und andere Störgeräusche sollen nur solche Schaltmittel zwischen Faden und Schicht gelegt werden, die Gittervorspannungen erzeugen.

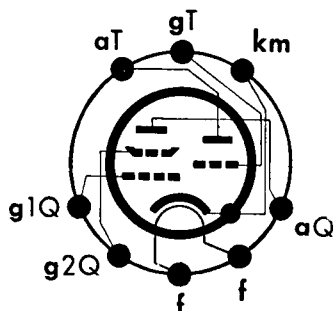
Diese Röhre kann nur mit halbautomatischer Gittervorspannungserzeugung betrieben werden, da andernfalls eine unerwünschte Kopplung zwischen Trioden- und Tetroden-system eintritt.

Zur Vermeidung von UKW-Störschwingungen ist es notwendig, unmittelbar vor das Steuergitter einen Schutzwiderstand von mindestens 1000  $\Omega$  oder/und vor das Schirmgitter einen Widerstand von mindestens 100  $\Omega$  zu legen.

### Kapazitäten:

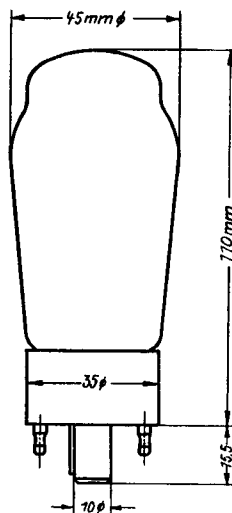
|                                   |            |         |    |
|-----------------------------------|------------|---------|----|
| Eingang (Triode)                  | $C_{eT}$   | 4,9     | pF |
| Gitter — Anode (Triode)           | $C_{gTaT}$ | 1,5     | pF |
| Gitter (Triode) — Anode (Tetrode) | $C_{gTaQ}$ | < 0,02  | pF |
| Gitter (Triode) — Faden           | $C_{gTf}$  | < 0,016 | pF |

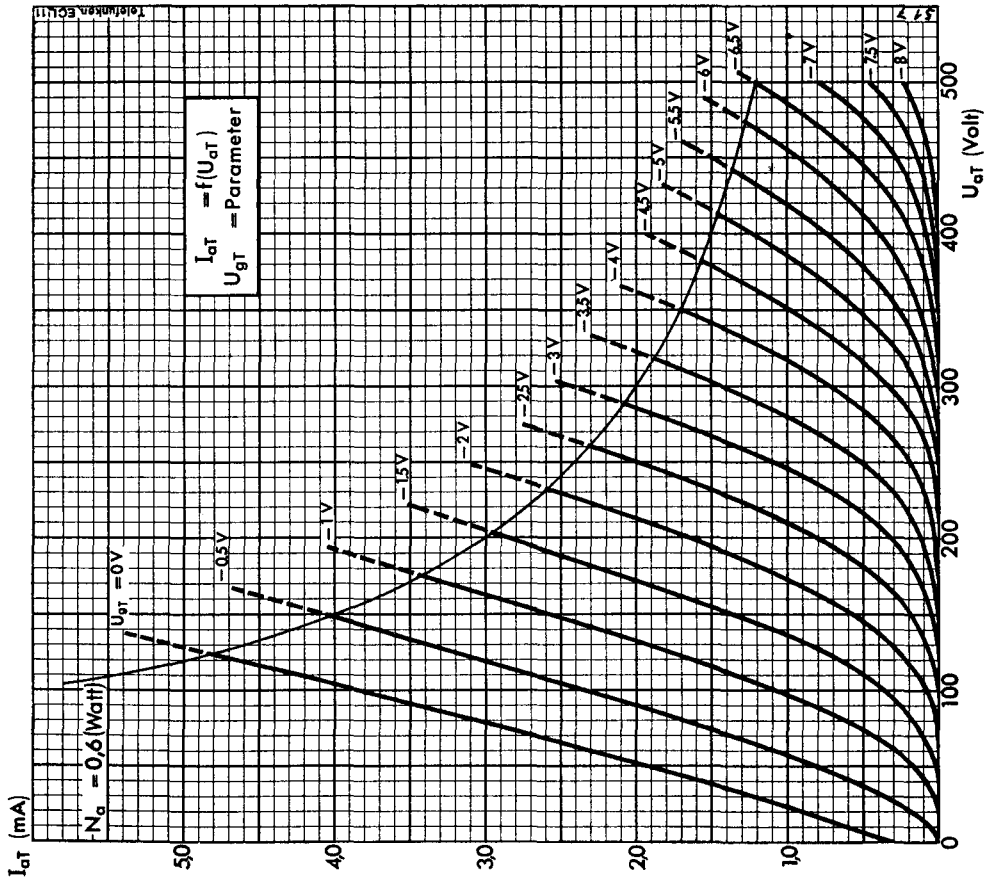
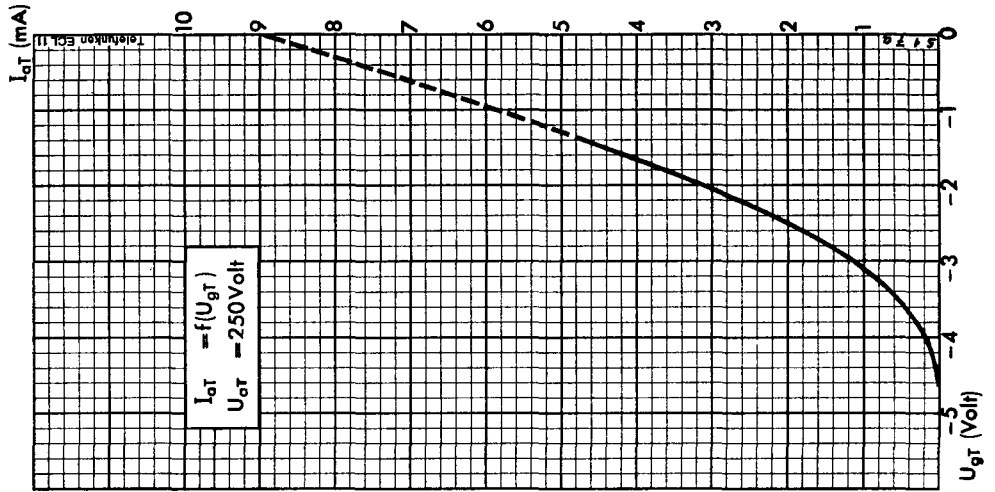
Sockelschaltbild

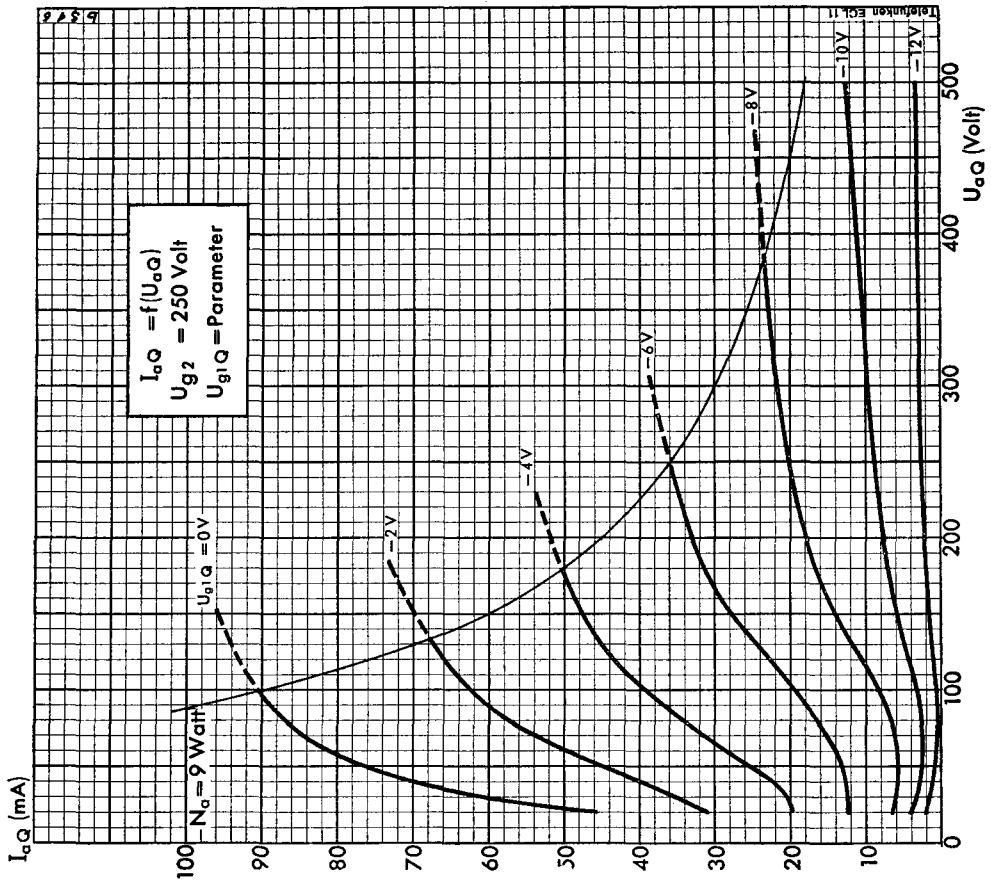
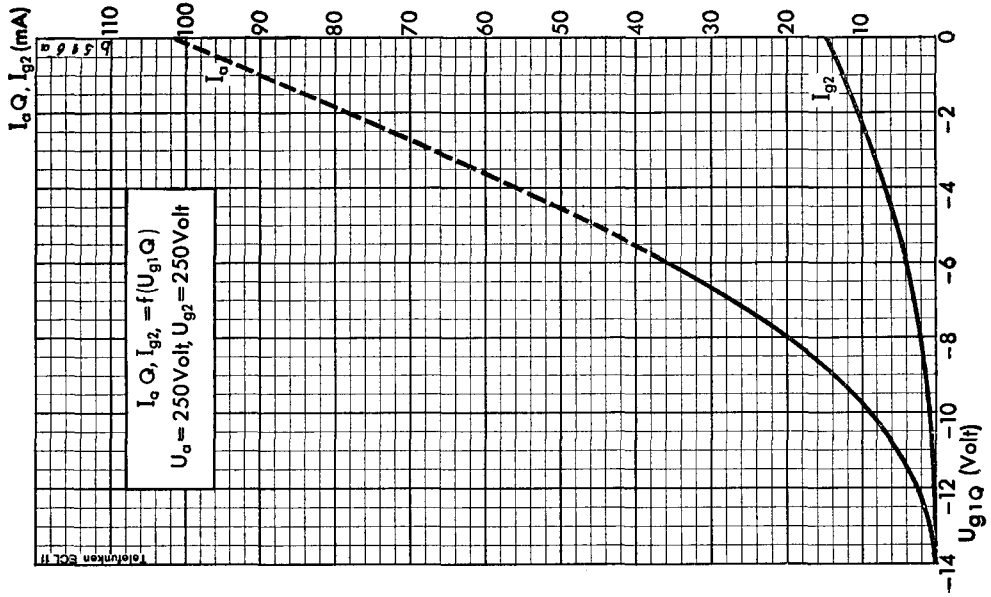


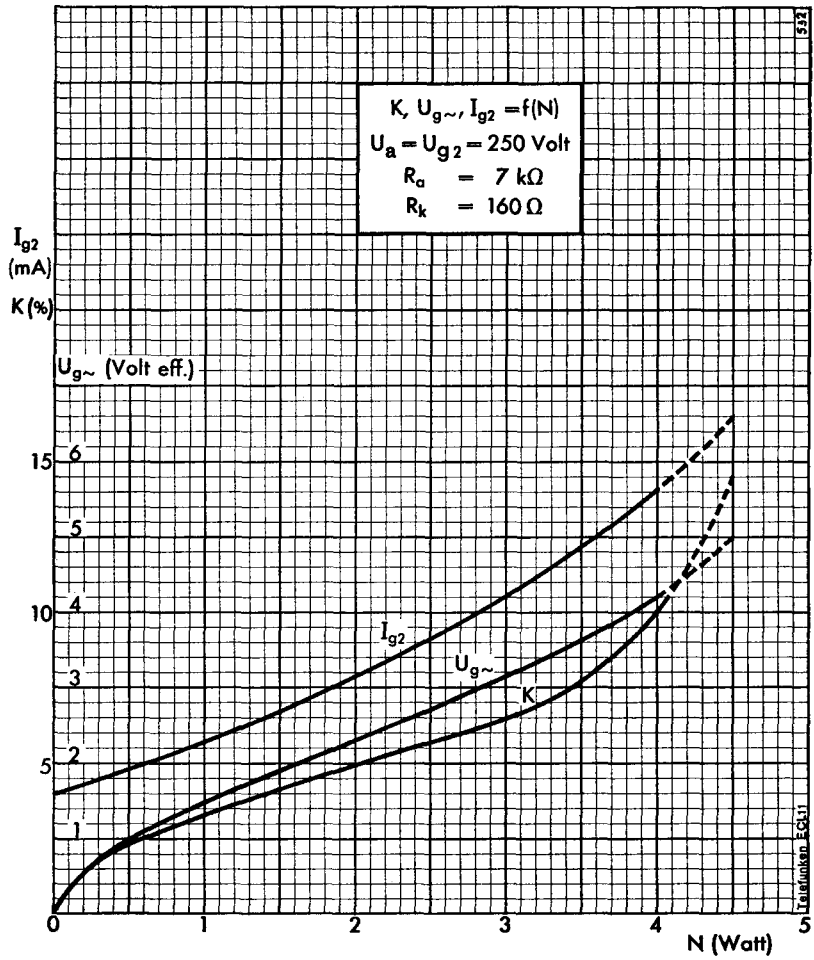
Gewicht max  
55 g

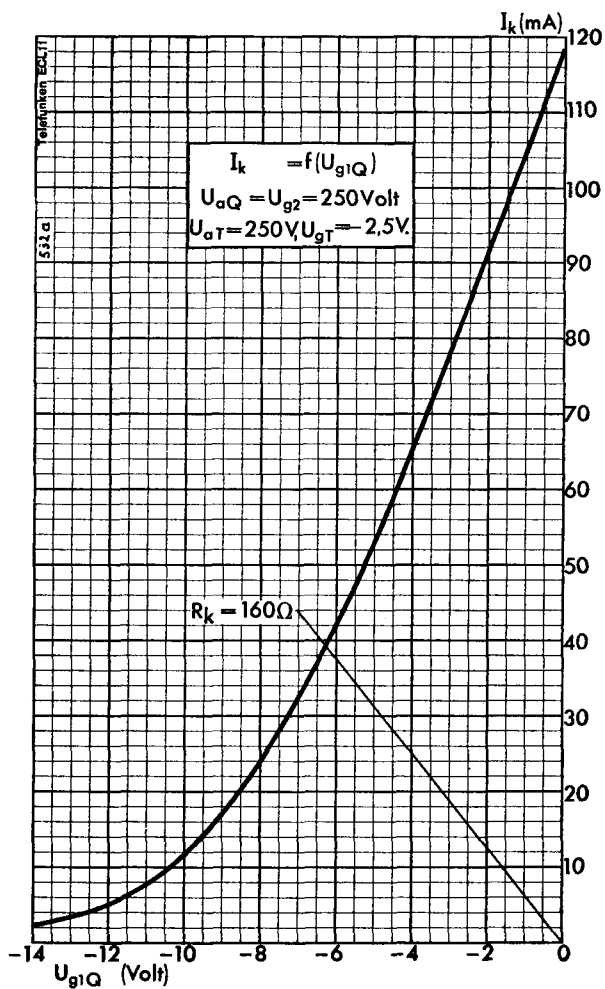
Kolbenabmessungen











# TELEFUNKEN



ECL11

| page | sheet    | date       |
|------|----------|------------|
| 1    | 010342-a | 1942       |
| 2    | 010342-b | 1942       |
| 3    | 020342-a | 1942       |
| 4    | 020342-b | 1942       |
| 5    | 030342-a | 1942       |
| 6    | 030342-b | 1942       |
| 7    | FP       | 2000.03.05 |