

## Aufbau

Einstrahl-Oszillographen-Röhre mit kleiner Heizleistung und besonders geringer Baulänge mit Planschirm

## Verwendung

Für kleine transistorisierte Universal-Oszillographen und als Anzeigeröhre, wahlweise für symmetrischen und asymmetrischen Betrieb mit kleiner Anodenspannung

|                            |                            |                 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------|
| Schirmart                  | D 7-16 GJ                  | D 7-16 GM       |
| EIA                        | D 7-16 P 1                 | D 7-16 P 7      |
| Fluoreszenz                | gelblichgrün               | blau            |
| Phosphoreszenz             | gelblichgrün               | gelblichgrün    |
| Nachleuchten <sup>1)</sup> | mittel                     | lang            |
| Heizung                    | indirekt, Parallelspeisung |                 |
| Heizspannung               | $U_f$                      | <b>6,3</b> V    |
| Heizstrom                  | $I_f$                      | 80 mA           |
| Heizfadenkaltwiderstand    | $R_f$                      | ca. 13 $\Omega$ |

## Betriebswerte

|                                                                                                                       |                 |            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------|
| Anodenspannung                                                                                                        | $U_a$           | <b>800</b> | V    |
| Fokussierungsspannung ( $I_s = 25 \mu A$ )                                                                            | $U_{g3}$        | 63 ... 88  | V    |
| Gittersperrspannung<br>(unabgelenkter fokussierter Leuchtfleck verschwindet)                                          | $-U_{g1sperr}$  | 22 ... 38  | V    |
| Helltastspannung <sup>2)</sup>                                                                                        | $\Delta U_{g1}$ | max. 25    | V    |
| Ablenkoeffizient                                                                                                      |                 |            |      |
| Kathodennahe Ablenkplatten                                                                                            | D 3 D 4         | 21 ... 24  | V/cm |
| Schirmnahe Ablenkplatten                                                                                              | D 1 D 2         | 40 ... 45  | V/cm |
| Linienbreite bei $I_s = 25 \mu A$<br>Meßbedingungen siehe Datenblatt „Linienbreitenmessung bei Oszillographenröhren“. |                 | max. 0,6   | mm   |

### Ablenklinearität

Der Ablenkoeffizient für eine Auslenkung von 75% der ausnutzbaren Auslenkung unterscheidet sich von dem Ablenkoeffizient für eine Auslenkung von 25% der ausnutzbaren Auslenkung um nicht mehr als 2%.

### Rasterverzeichnung

Ein Rahmen aus zwei ineinandergeschriebenen Quadraten von 39,4 und 40,6 mm Seitenlänge gibt die äußersten Abweichungen für die Kanten eines Rasters von ca. 40x40 mm an.

|                        |                     |    |    |
|------------------------|---------------------|----|----|
| Ausnutzbare Auslenkung | in Richtung D 3 D 4 | 60 | mm |
|                        | in Richtung D 1 D 2 | 65 | mm |

<sup>1)</sup> Bezogen auf einen Abfall der Helligkeit auf 10% des Anfangswertes.

<sup>2)</sup> Bei gerade gesperrter Röhre werden max. 22 V Hellstastspannung benötigt, um einen Strahlstrom von 25  $\mu A$  bei fokussiertem Strahl zu erreichen.



## Grenzwerte

|                                                              |             |      |                             |           |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------------------------|-----------|
| Anodenspannung                                               | $U_a$       | max. | <b>1500</b>                 | V         |
|                                                              |             | min. | <b>600</b>                  | V         |
| Fokussierungsspannung                                        | $U_{g3}$    |      | <b>500</b>                  | V         |
| Gitterspannung                                               | $-U_{g1}$   |      | <b>250</b>                  | V         |
|                                                              | $+U_{g1}$   |      | <b>0</b>                    | V         |
|                                                              | $+U_{g1sp}$ |      | <b>0</b>                    | V         |
| Spitzenspannung<br>zwischen a und jeder Ablenkplatte         | $U_{a/Dsp}$ |      | <b>500</b>                  | V         |
| Kathodenstrom                                                | $I_{keff}$  |      | <b>200</b>                  | $\mu A$   |
| Gitterableitwiderstand                                       | $R_{g1}$    |      | <b>1,5</b>                  | $M\Omega$ |
| Plattenableitwiderstand<br>zwischen a und jeder Ablenkplatte | $R_D^{1)}$  |      | <b>3</b>                    | $M\Omega$ |
| Spannung zwischen Faden und Kathode                          | $U_{f/k}$   |      | <b><math>\pm 125</math></b> | V         |

1) Plattenableitwiderstände sollten untereinander möglichst gleich sein.

**Bezugspunkt für alle Spannungswerte ist die Kathode.**

## Kapazitäten

|                            |     |     |    |
|----------------------------|-----|-----|----|
| D3 gegen D4 (Rest geerdet) | ca. | 1,4 | pF |
| D1 gegen D2 (Rest geerdet) | ca. | 1,7 | pF |
| D3 gegen Rest (D4 geerdet) | ca. | 3,0 | pF |
| D4 gegen Rest (D3 geerdet) | ca. | 3,0 | pF |
| D1 gegen Rest (D2 geerdet) | ca. | 4,5 | pF |
| D2 gegen Rest (D1 geerdet) | ca. | 4,5 | pF |
| Gitter 1 gegen Rest        | ca. | 6,7 | pF |
| Kathode gegen Rest         | ca. | 3,1 | pF |



## Allgemeine Daten

### Achsenabweichung

Der Winkel zwischen der Ablenkebene D 1 D 2 und der Ebene, die durch die Röhrenachse und den Stift 2 geht, beträgt  $45^\circ$ , max. Abweichung  $\pm 10^\circ$ .

Der Winkel zwischen Ablenkebene D 1 D 2 und Ablenkebene D 3 D 4 beträgt  $90^\circ$ , max. Abweichung  $\pm 1,5^\circ$ .

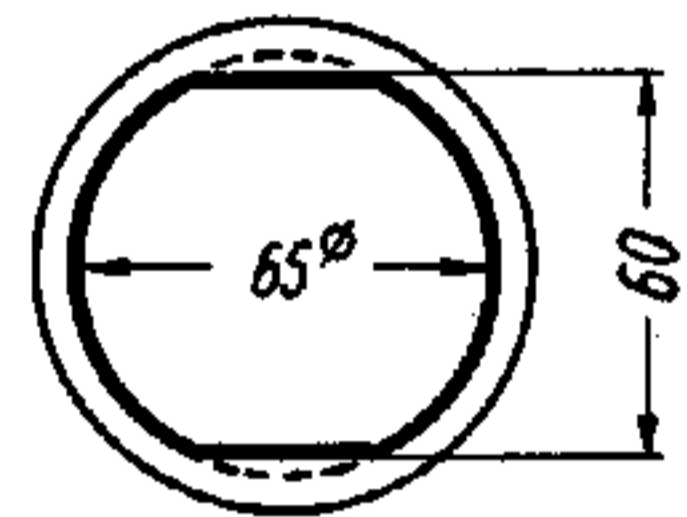
### Mittenabweichung

Der unabgelenkte fokussierte Leuchtfleck befindet sich innerhalb eines Kreises vom Radius 3 mm um den Schirmmittelpunkt.

Beim Messen muß die Röhre sorgfältig gegen Störfelder abgeschirmt sein.

### Ausnutzbare Schirmfläche

Der Mittelpunkt der ausnutzbaren Schirmfläche kann gegen den Schirmmittelpunkt um max. 3 mm in Ablenkrichtung D 3 D 4 verschoben sein.



Minimal-Maße

### Ablenkung

doppelelektrostatisch, symmetrisch oder asymmetrisch für beide Ablenkplattenpaare

### Fokussierung

elektrostatisch

### Betriebslage

beliebig

### Sockel

11-17 DIN 44 437

Jedec E 11-22

### Gewicht

ca. 200 g

### Zubehör

Fassung

Lager-Nr. 30 232

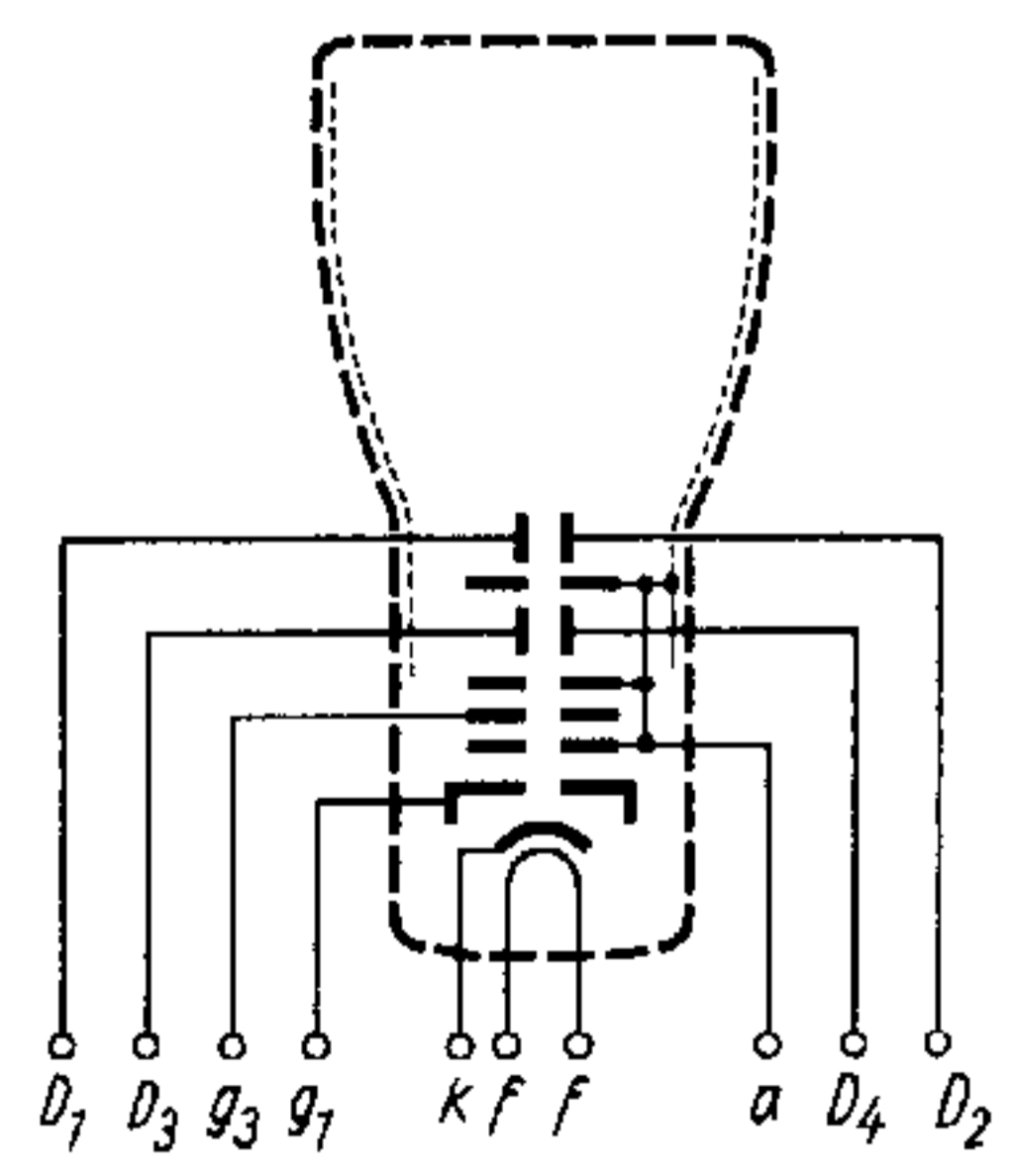
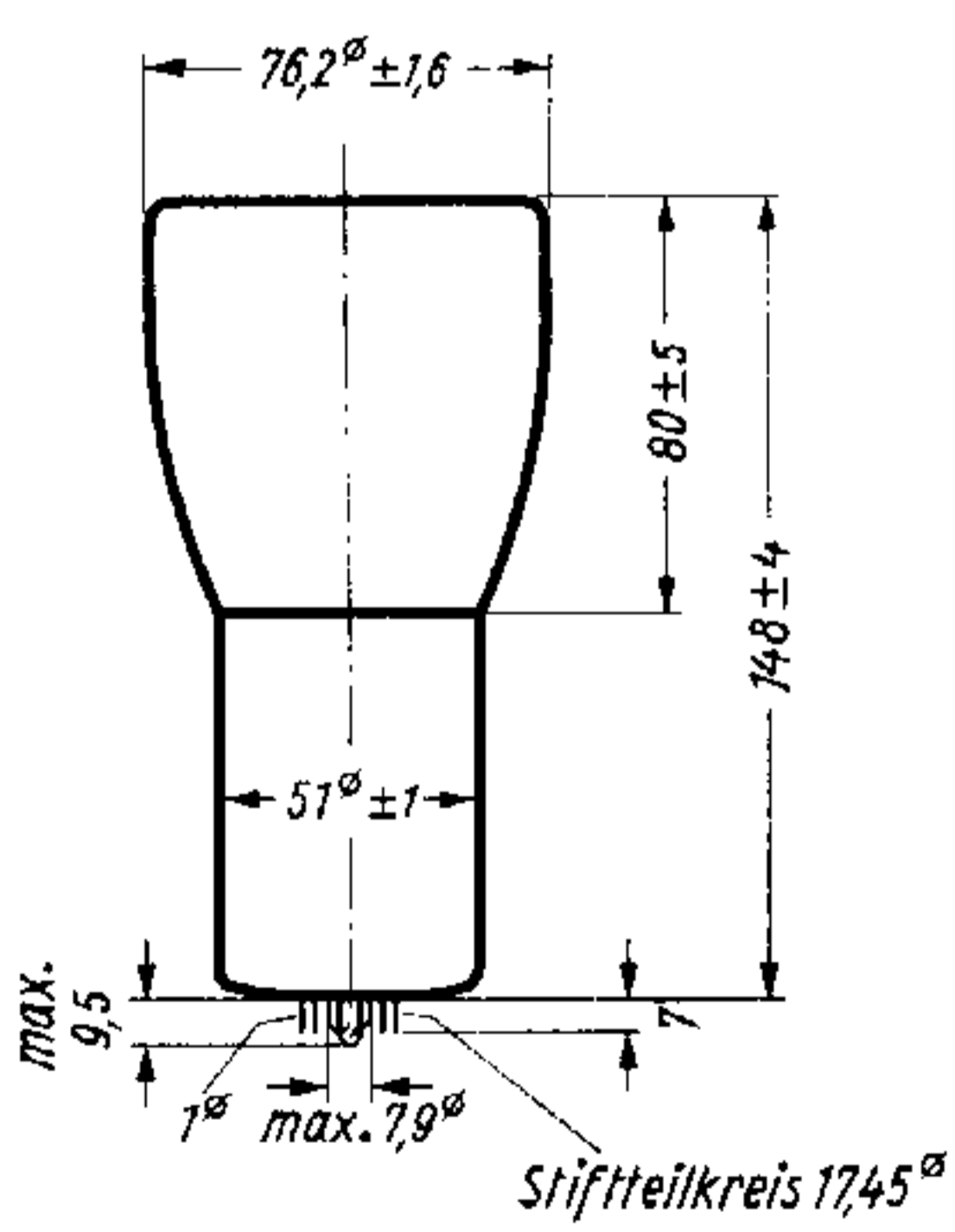
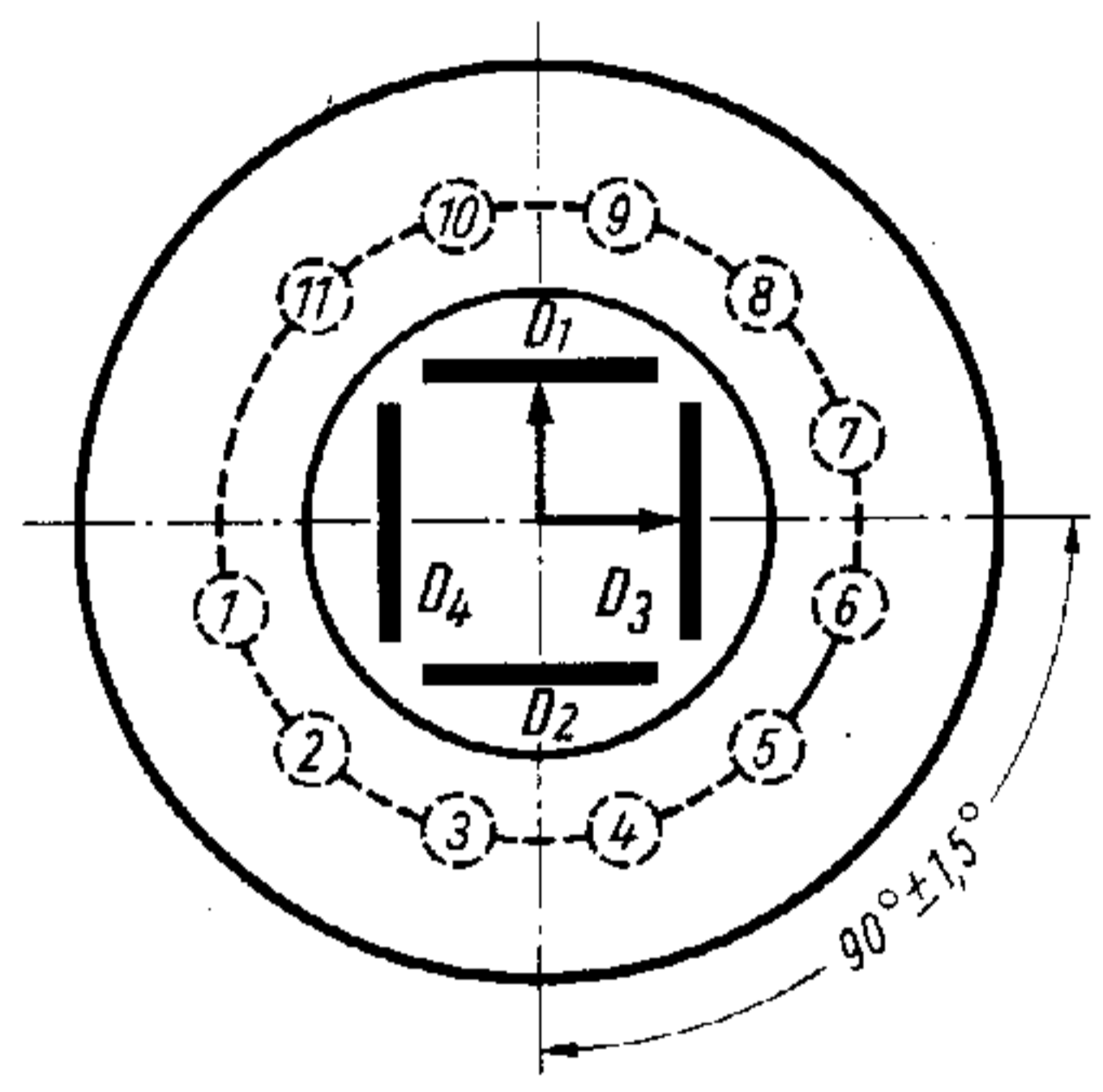
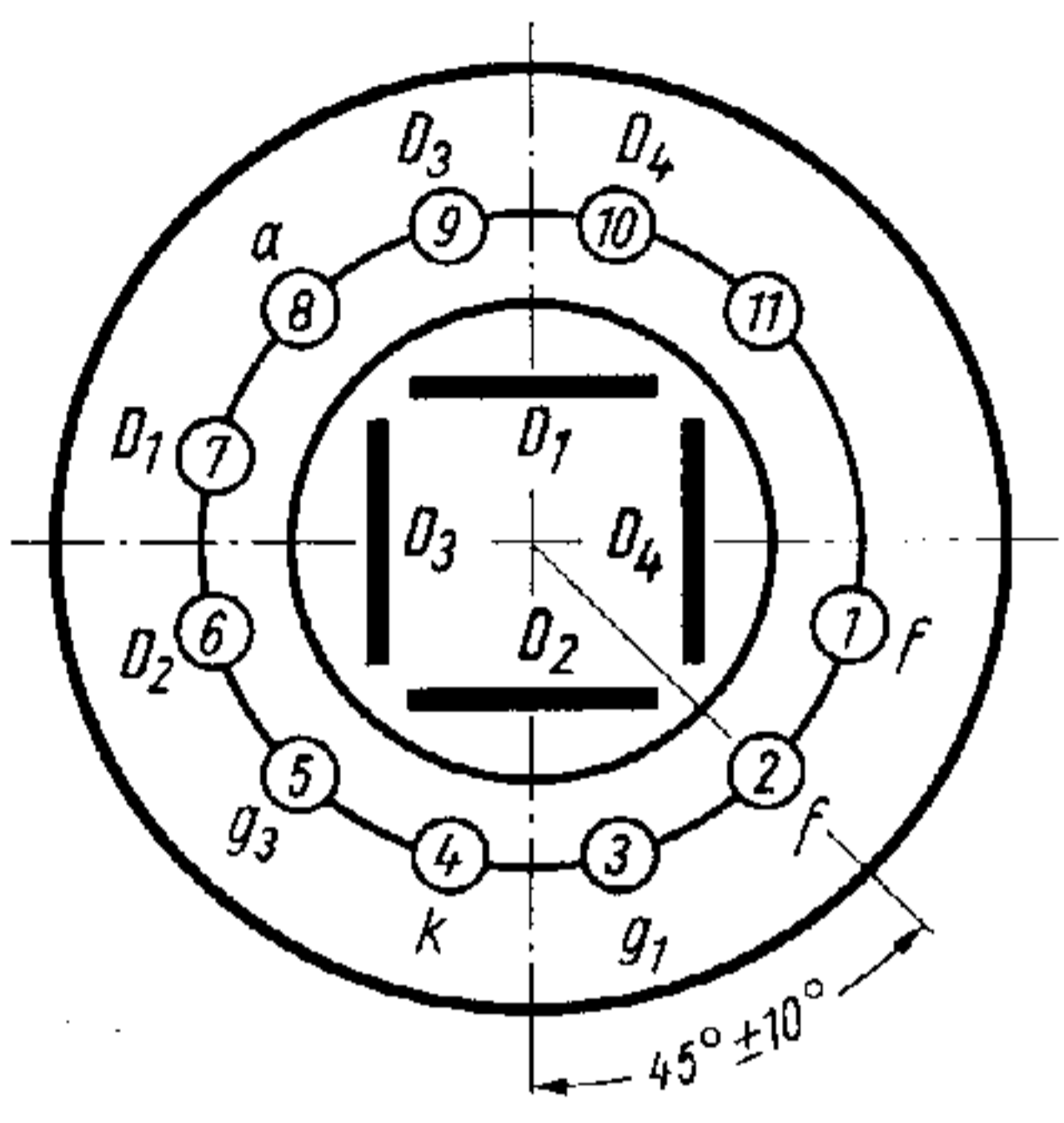
Abschirmzylinder

Lager-Nr. 30 311

Sockelschaltung  
(gegen den Sockel gesehen)

Schirmansicht

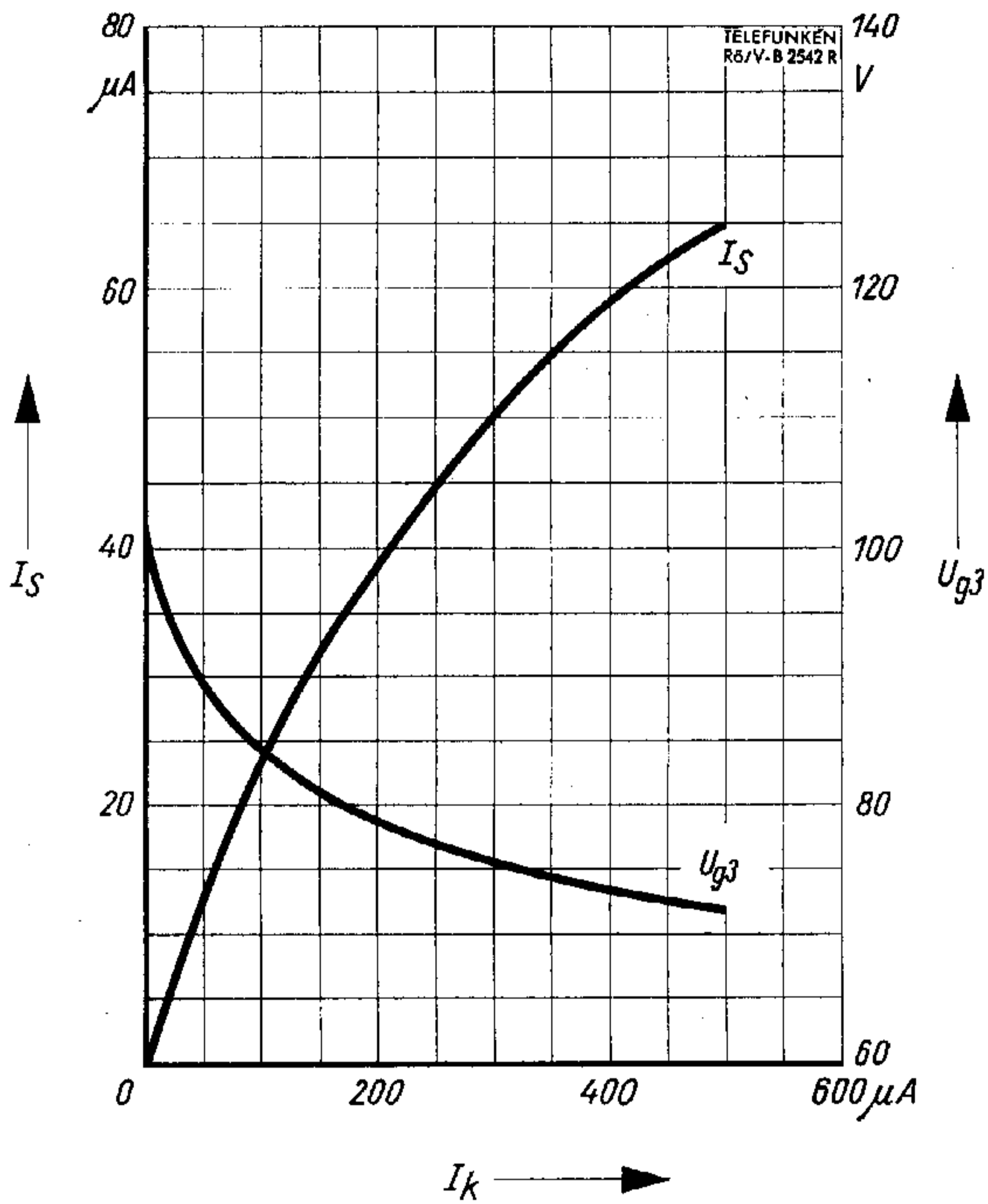
*D<sub>3</sub> positiv gegenüber D<sub>4</sub>*  
*D<sub>1</sub> positiv gegenüber D<sub>2</sub>*



Beim Aufsetzen und Abziehen der Fassung darf der Pumpstutzen nicht mechanisch beansprucht werden

Freie Stifte bzw. freie Fassungskontakte dürfen nicht als Stützpunkte für Schaltmittel benutzt werden

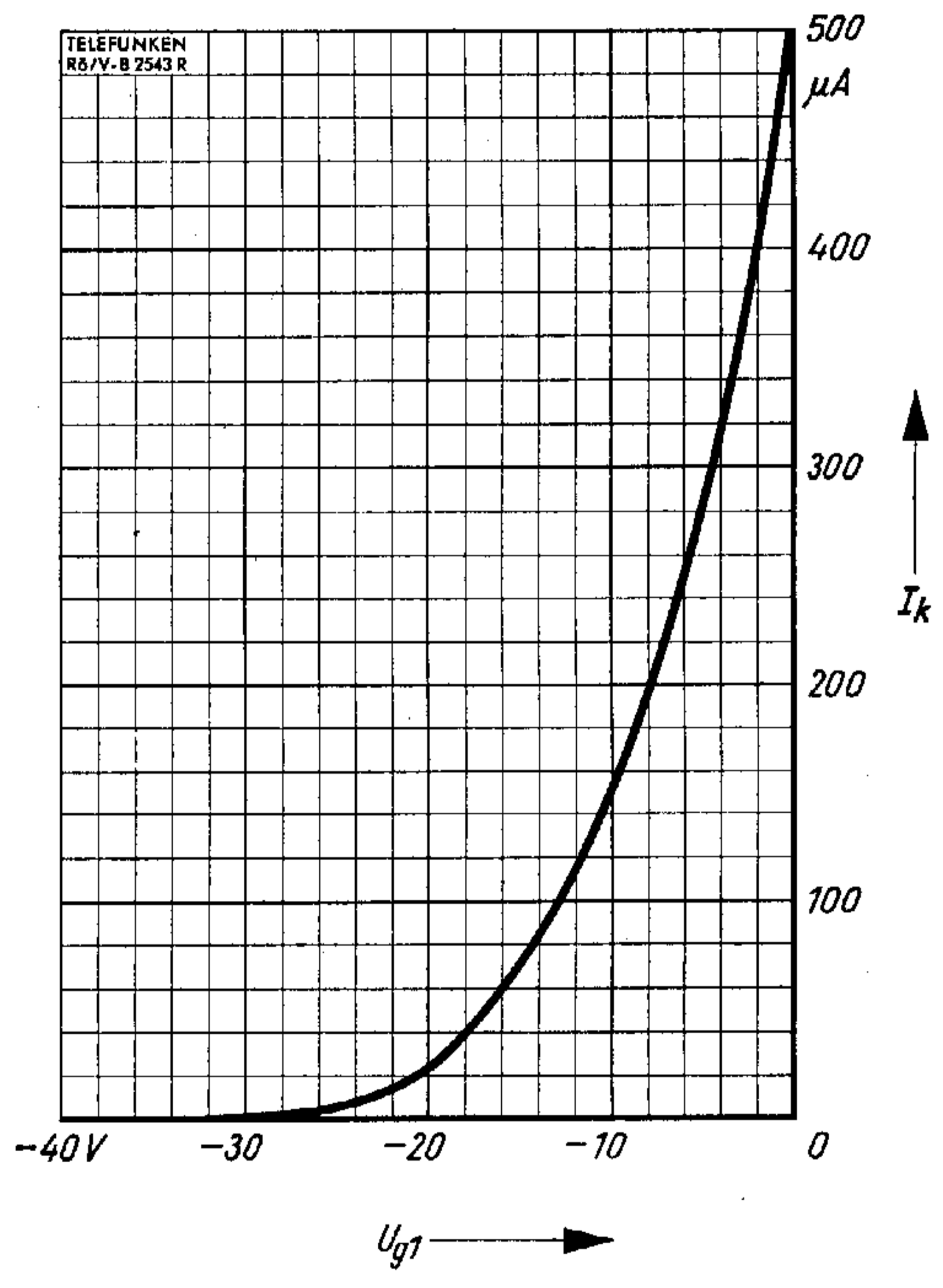




$$I_s, U_{g3} = f(I_k)$$
$$U_a = 800 \text{ V}$$



# TELEFUNKEN



$$I_k = f(U_{g1})$$
$$U_a = 800 \text{ V}$$

