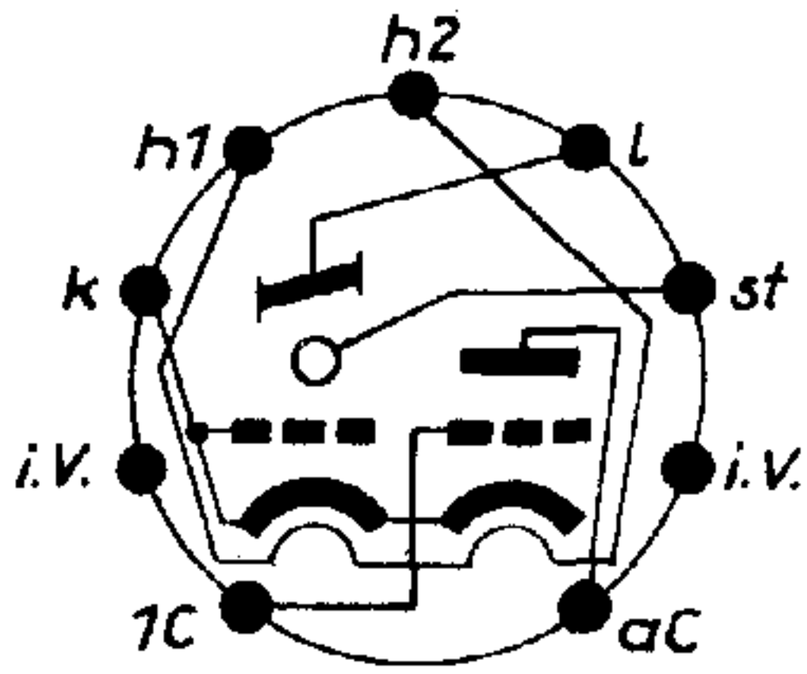
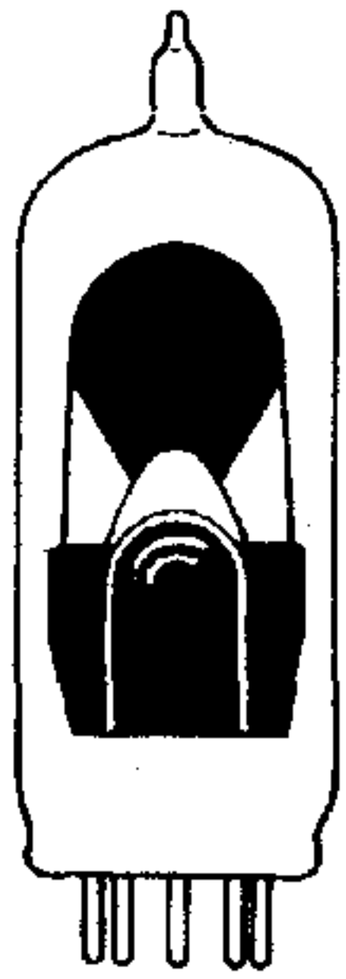
| | | |
|---|---|---|
| LORENZ | **Abstimmanzeigeröhre**<br>**(Magischer Fächer)** | UM 85 |



Gewicht ca. 12 g

## 1. Heizerwerte für Serienspeisung

| | | | |
|---|---|---|---|
| Heizspannung | $U_h$ | 19 | V |
| Heizstrom | $I_h$ | 0,1 | A |

Oxydkatode, indirekt geheizt

## 2. Betriebswerte

a) Steuersteg mit der Anode des Triodensystems verbunden

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Betriebsspannung | $U_B$ | 200 | | 100 | | V |
| Leuchtschirmspannung | $U_l$ | 200 | | 100 | | V |
| Anodenwiderstand | $R_a$ | 180 | | 180 | | kΩ |
| Gittervorspannung | $U_{1C}$ | 0...-13 | | 0...-5,5 | | V |
| Anodenstrom | $I_a$ | 1 | 0,4 | 0,5 | 0,2 | mA |
| Leuchtschirmstrom | $I_l$ | 5 | 7 | 1,7 | 2,4 | mA |
| Schattenwinkel | $\gamma$ | 90 | 0 | 90 | 0 | ° |

b) Steuersteg von der Anode des Triodensystems getrennt

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Betriebsspannung | $U_B$ | 200 | | 100 | | V |
| Leuchtschirmspannung | $U_l$ | 200 | | 100 | | V |
| Leuchtschirmstrom | $I_l$ | 5...7 | | 1,7...2,4 | | mA |
| Stegspannung | $U_{st}$ | 5 | 125 | 5 | 60 | V |
| Stegstrom | $I_{st}$ | 10 | 410 | 10 | 140 | µA |
| Schattenwinkel | $\gamma$ | 93 | 0 | 88 | 0 | ° |

## 3. Meßwerte (statisch)

Triodensystem

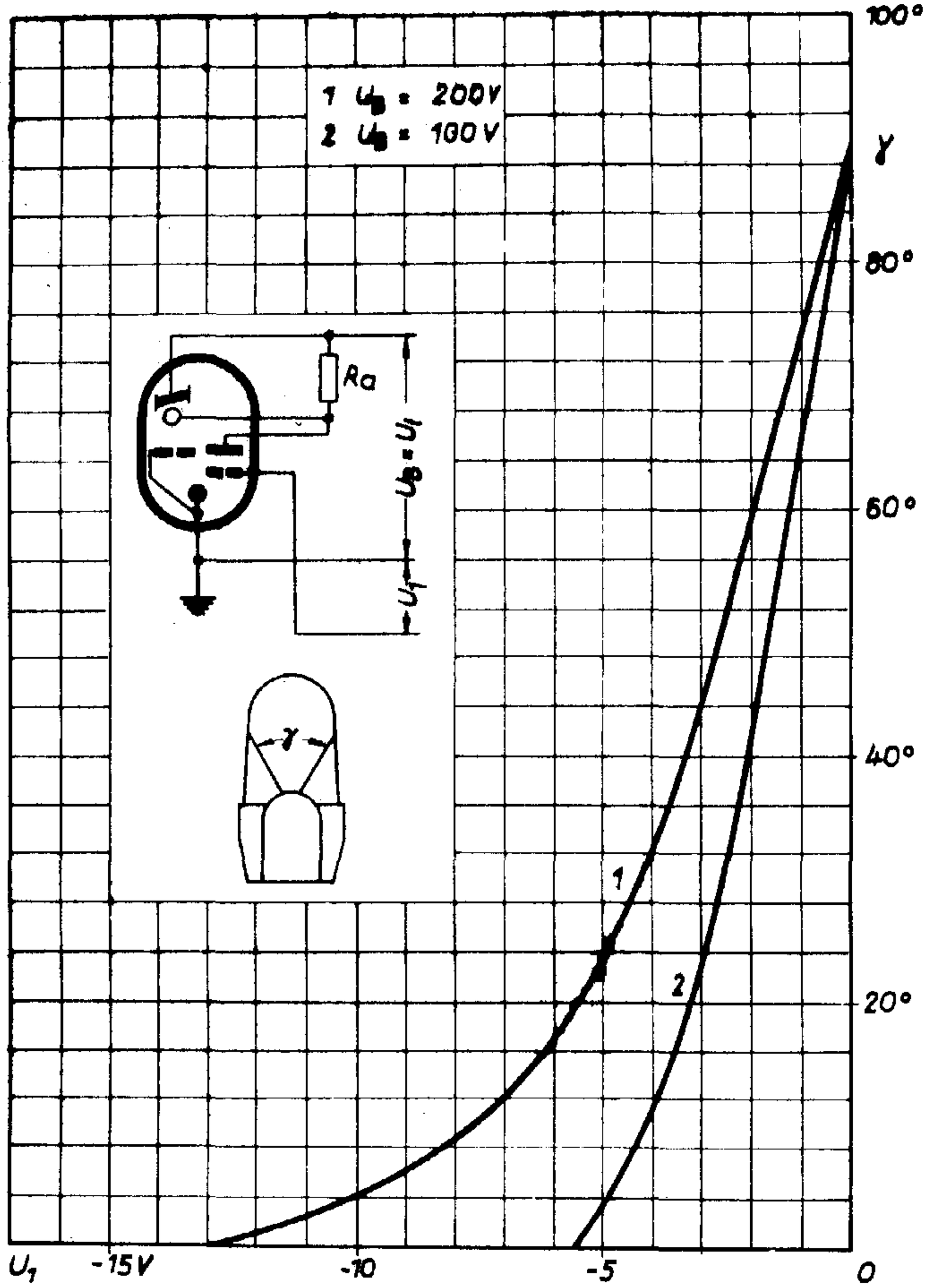
| | | | |
|---|---|---|---|
| Anodenspannung | $U_{aC}$ | 100 | V |
| Gittervorspannung | $U_{1C}$ | -5,8 | V |
| Anodenstrom | $I_{aC}$ | 1 | mA |
| Steilheit | $S_C$ | 0,6 | mA/V |
| Innenwiderstand | $R_{iC}$ | 22 | kΩ |

## 4. Grenzwerte

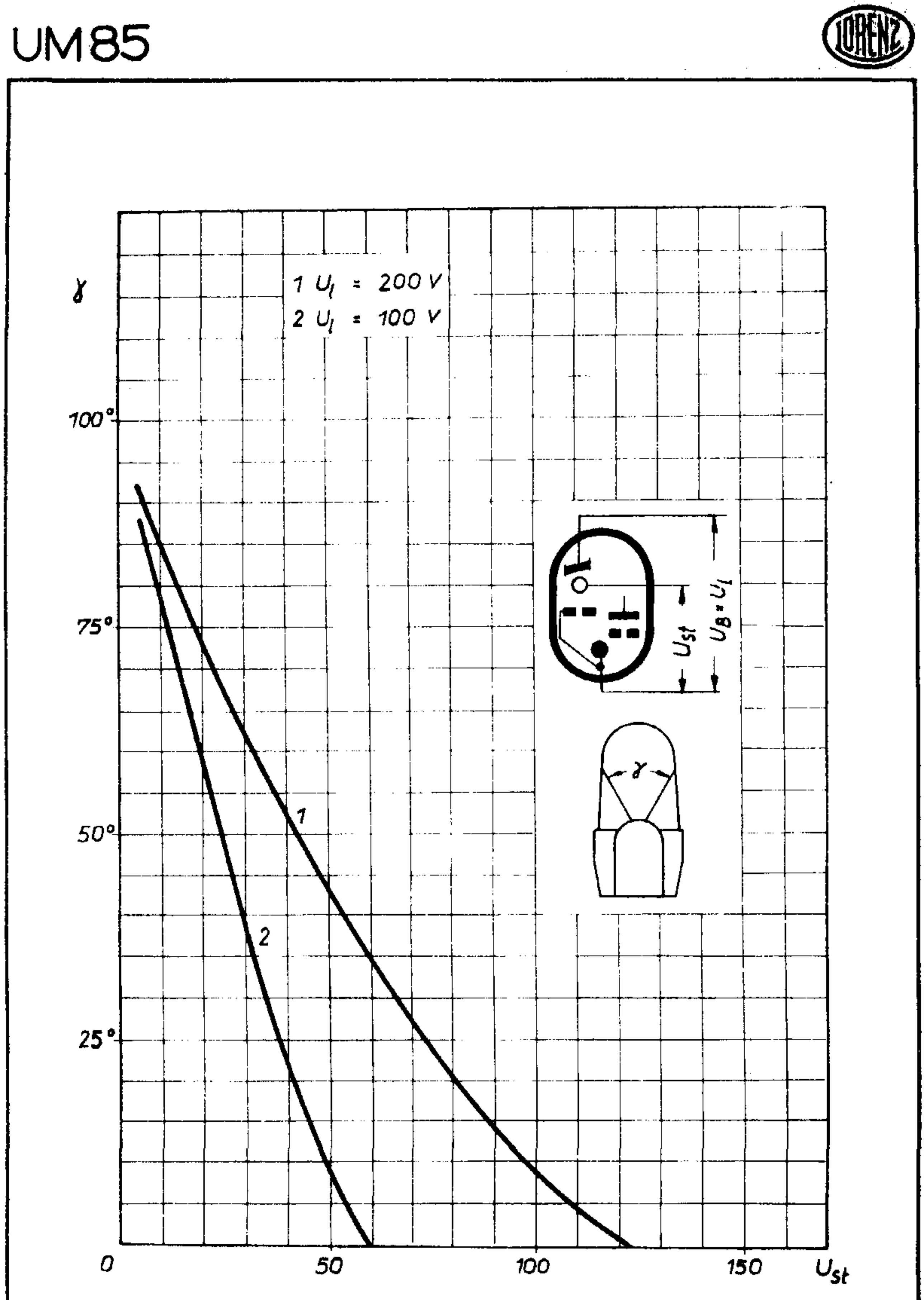
| | | | |
|---|---|---|---|
| Anodenkaltspannung | $U_{oamax}$ | 560 | V |
| Anodenspannung | $U_{amax}$ | 300 | V |
| Anodenverlustleistung | $N_{vamax}$ | 0,5 | W |
| Leuchtschirmkalt-spannung | $U_{o1max}$ | 550 | V |
| Leuchtschirmspannung | $U_{1max}$ | 200 | V |
| Leuchtschirmspannung | $U_{1min}$ | 100 | V |
| Katodenstrom | $I_{kmax}$ | 10 | mA |
| Gitterableitwiderstand | $R_{1max}$ | 3 | MΩ |
| Gitterstromeinsatzpunkt ($I_{a1}$=+0,3 µA) | $U_{e1min}$ | -1,3 | V |
| Schattenwinkel-unsymmetrie | $\Delta\gamma$ max | ± 3 | o |
| Spannung zwischen Heizer und Katode (Gleichspannung bzw. Effektivwert der Wechselspannung) | $U_{hkmax}$ | 150 | V |

## 5. Kaltkapazitäten

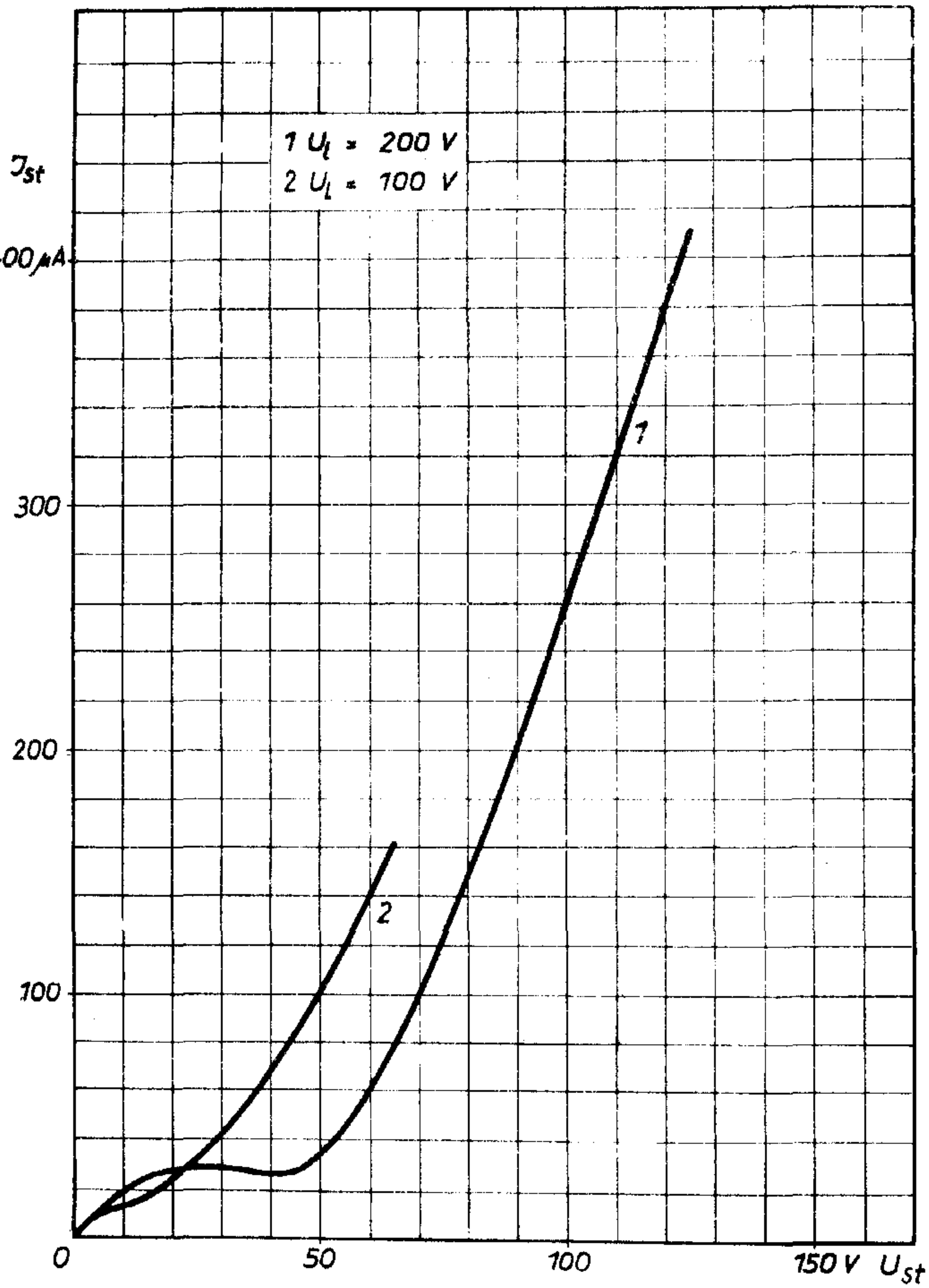
| | | | |
|---|---|---|---|
| | $C_{1C}$ | 3,5 | pF |
| | $C_{aC}$ | 4,5 | pF |



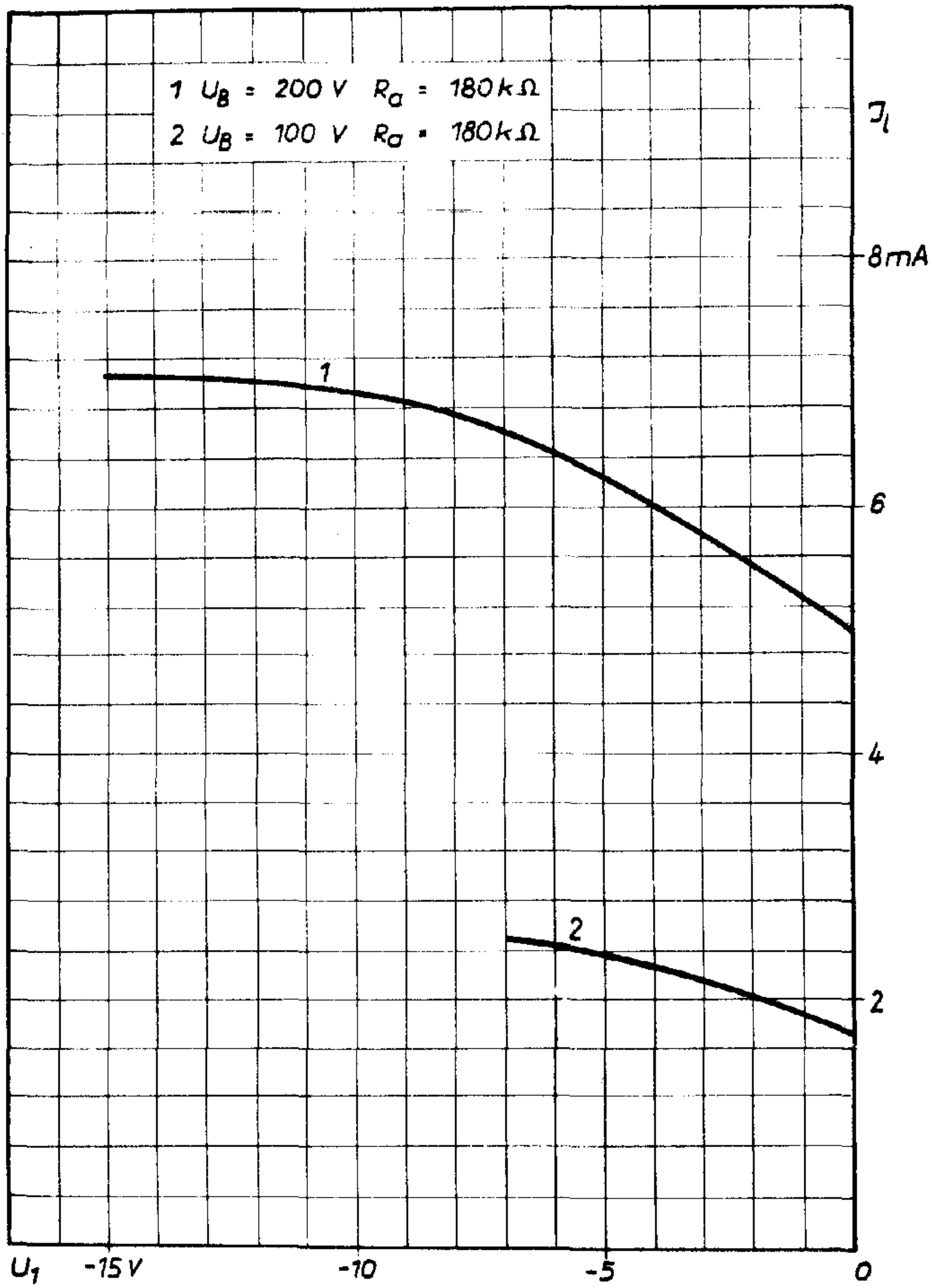

Schattenwinkel als Funktion der Gitterspannung



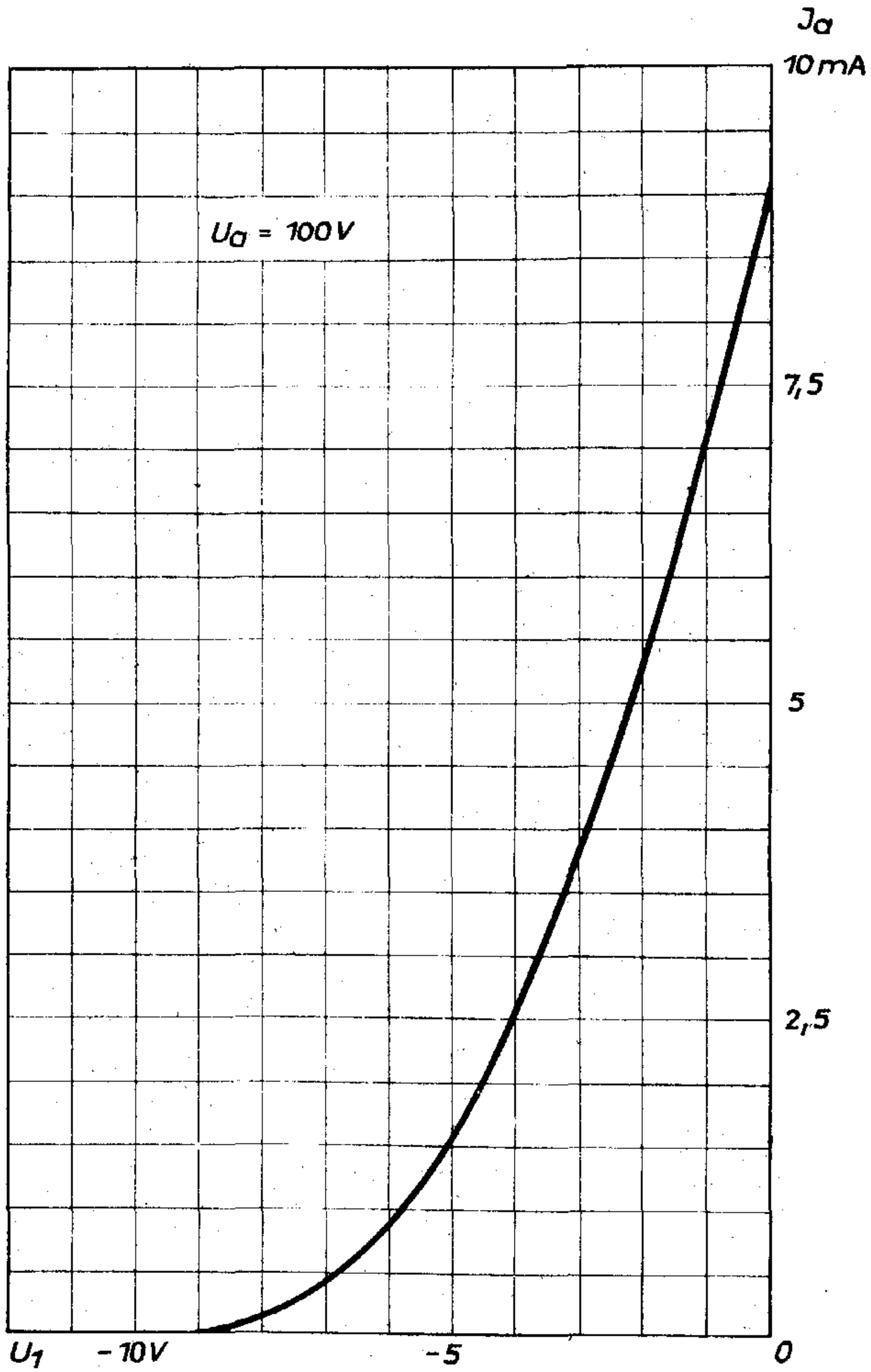

Schattenwinkel als Funktion der Stegspannung




Stegstrom als Funktion der Stegspannung

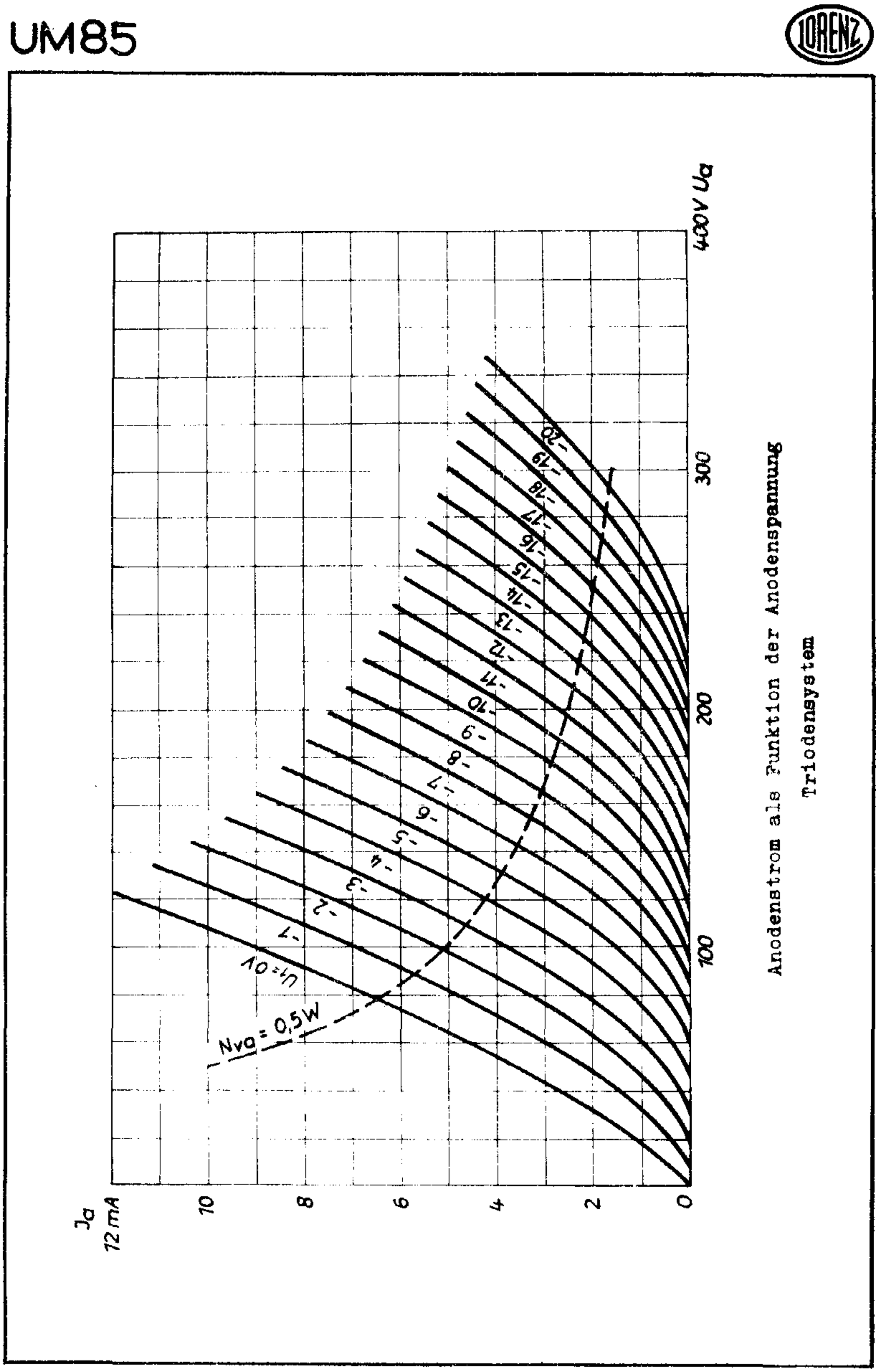


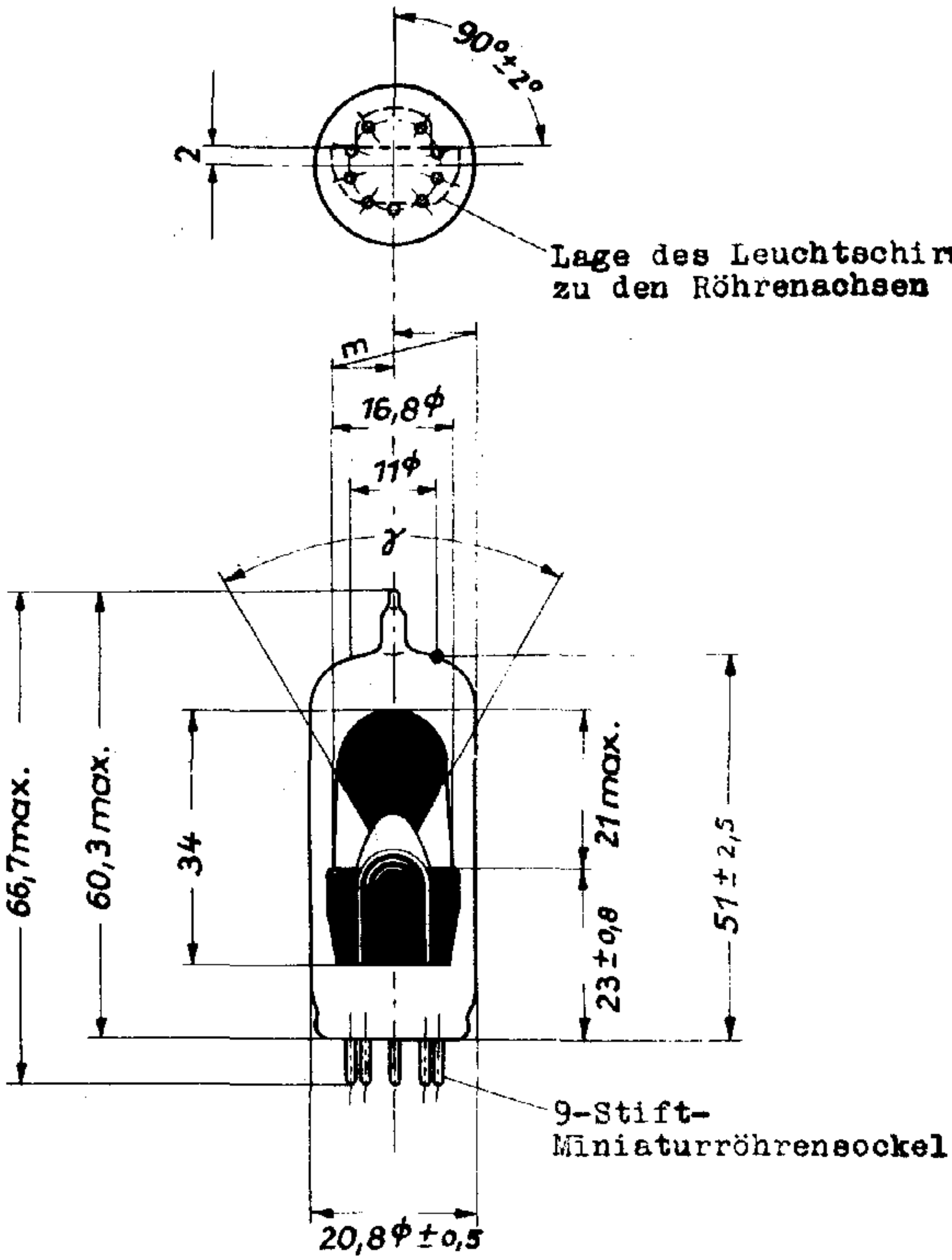

Leuchtschirmstrom als Funktion der Gittervorspannung




Anodenstrom als Funktion der Gittervorspannung

Triodensystem


Ua
400V
300
200
100
0
2
4
6
8
10
Ia
72mA
Uf=4V
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
-9
-10
-11
-12
-13
-14
-15
-16
-17
-18
-19
-20
Nva = 0,5W
Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung
Triodensystem




Die Verdrehung des Schattenwinkels $\gamma$ zur Symmetrielinie des Leuchtschirmes beträgt max. $\pm 2\frac{1}{2}°$.

Die Neigung des Leuchtschirmes zur Kolbenachse beträgt max. $1\frac{1}{2}°$.

Die Mittenabweichung "m" des Leuchtschirmes zur Kolbenachse beträgt max. 1 mm.