

Die Röhre HWE 301 ist eine Verstärkerröhre für den Frequenzbereich von 2,6 GHz bis 3,2 GHz mit geringem Eigenrauschen. Sie kann in Eingangsstufen von Höchsthfrequenzgeräten und für Meßzwecke verwendet werden.

Zum Betrieb der Röhre wird ein magnetisches Gleichfeld von  $5,0 \mu\text{Vs}/\text{cm}^2$  bis  $6,0 \mu\text{Vs}/\text{cm}^2$  benötigt.

Die Ein- und Auskopplung der HF-Energie erfolgt über Hohlleiter mit den Nennabmessungen  $72 \times 10$ .

### Heizung

Indirekt geheizte Oxidkatode

|              |       |               |     |
|--------------|-------|---------------|-----|
| Heizspannung | $U_f$ | $2,5 \pm 2\%$ | V   |
| Heizstrom    | $I_f$ | 0,7           | A   |
| Anheizzeit   | $t_A$ | $\geq 2$      | min |

### HF-Kennwerte

|                                                    |                       |           |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------|-----------|-----|
| Frequenzbereich                                    | f                     | 2,6...3,2 | GHz |
| Rauschfaktor                                       | F                     | $\leq 10$ | dB  |
| HF-Ausgangsleistung                                | $P_{out}$             | $\geq 1$  | mW  |
| Kleinsignalverstärkung                             | G                     | $\geq 20$ | dB  |
| Kaltdämpfung                                       | D                     | $> 40$    | dB  |
| Welligkeit, bezogen auf den ganzen Frequenzbereich | $s_{600 \text{ MHz}}$ | $\leq 2$  |     |

### Betriebswerte

|                   |       |           |               |
|-------------------|-------|-----------|---------------|
| Frequenz          | f     | 2,9       | GHz           |
| Kollektorspannung | $U_c$ | 450       | V             |
| Wendelspannung    | $U_h$ | ca. 330   | V             |
| Anodenspannung    | $U_a$ | ca. 60    | V             |
| Wehneltspannung   | $U_w$ | 12        | V             |
| Kollektorstrom    | $I_c$ | 400       | $\mu\text{A}$ |
| Anodenstrom       | $I_a$ | $\leq 10$ | $\mu\text{A}$ |
| Wendelstrom       | $I_h$ | $\leq 10$ | $\mu\text{A}$ |
| Wehneltstrom      | $I_w$ | $\leq 10$ | $\mu\text{A}$ |



# HWE 301

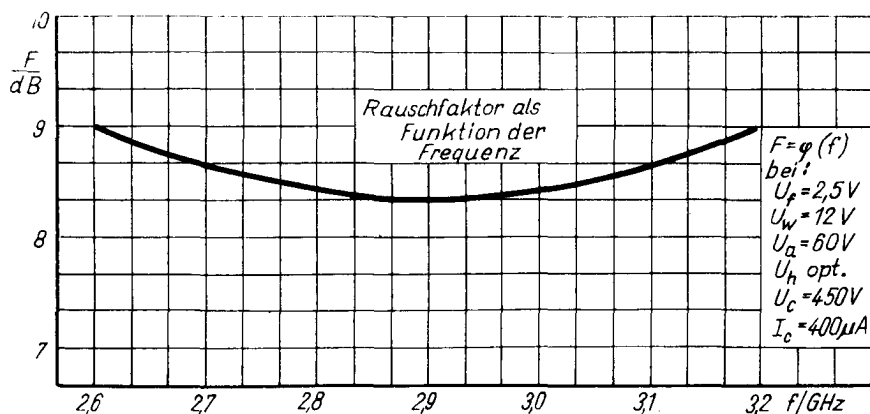
|                                                |           |        |    |    |
|------------------------------------------------|-----------|--------|----|----|
| Verstärkung                                    | G         | $\geq$ | 20 | dB |
| Rauschfaktor                                   | F         | $\leq$ | 10 | dB |
| Ausgangsleistung<br>(bei $P_{in} = 20 \mu W$ ) | $P_{out}$ | $\geq$ | 1  | mW |

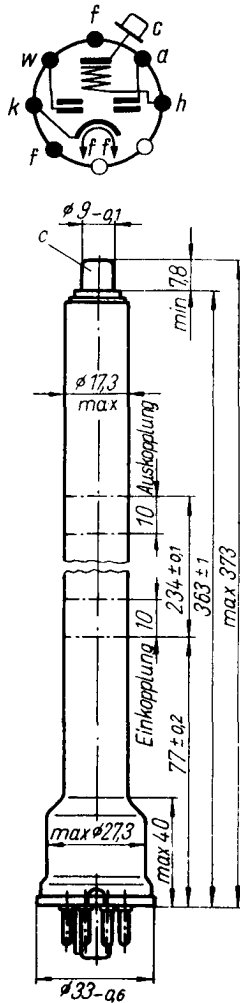
## Grenzwerte

|                   |       |      |     |         |
|-------------------|-------|------|-----|---------|
| Katodenstrom      | $I_k$ | max. | 1   | mA      |
| Wendelstrom       | $I_h$ | max. | 50  | $\mu A$ |
| Anodenstrom       | $I_a$ | max. | 50  | $\mu A$ |
| Wehneltstrom      | $I_w$ | max. | 50  | $\mu A$ |
| Kollektorspannung | $U_c$ | max. | 600 | V       |
| Wendelspannung    | $U_h$ | max. | 500 | V       |
| Heizspannung      | $U_f$ | max. | 3,0 | V       |

## Spezielle Betriebsbedingungen

Durch Netzspannungsschwankungen und Schaltmittelstreuungen darf die Heizspannung nicht mehr als  $\pm 2 \%$ , die Wendelspannung nicht mehr als  $\pm 1 \%$  vom angegebenen Wert abweichen.





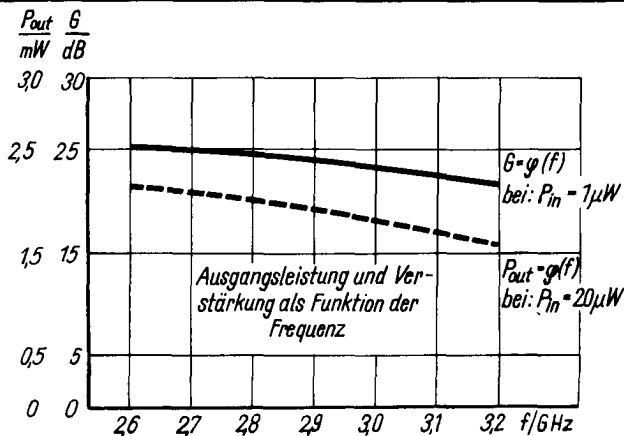
Betriebslage: beliebig

Masse: ca. 100 g

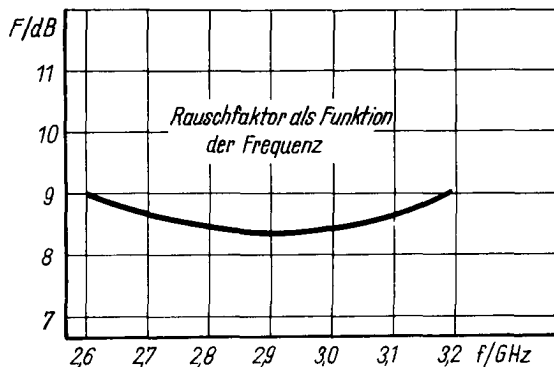
Sockel: 8-17 TGL 200-8157 B1.1

Fassung: gerätegebunden

# HWE 301



bei:  
 $U_F = 2,5 V$   
 $U_W = 12 V$   
 $U_a = 60 V$   
 $U_h$  opt.  
 $U_C = 450 V$   
 $I_C = 400 \mu A$



$F = \varphi(f)$   
 bei:  
 $U_F = 2,5 V$   
 $U_W = 12 V$   
 $U_a = 60 V$   
 $U_h$  opt.  
 $U_C = 450 V$   
 $I_C = 400 \mu A$

