

**Gleichstrom-Meßwerte,  $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$** 
**Restströme**

Collectorreststrom, $-U_{CB} = 6\text{ V}$ Emitter offen	$-I_{cbo}$	5 < 10	$\mu\text{A}$
Collectorreststrom, $-U_{Ck} = 6\text{ V}$ Emitter-Basis kurzgeschlossen	$-I_{ck}$	15 < 50	$\mu\text{A}$
Collectorreststrom, $-U_{CE} = 6\text{ V}$ Basis offen	$-I_{ceo}$	150 < 400	$\mu\text{A}$

**Collector-Restspannung**

$U_{CB} = 0$ bzw. $U_{CE} = U_{BE}$ bei $-I_C = 0,5\text{ mA}$	$-U_{CErest}$	125	mV
5 mA		205	mV
20 mA		310	mV

**Wechselstrom-Meßwerte,  $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$** 

**Rauschzahl**  $F$  5 < 10 dB

Emitterschaltung

$-U_{CE} = 1\text{ V}$ ,  $-I_C = 0,2\text{ mA}$ ,  
 $f = 1\text{ kHz} \pm 350\text{ Hz}$ ,  $R_{Gen} = 400\ \Omega$

**Emitterschaltung,  $-U_{CE} = 1\text{ V}$ ,  $-I_C = 2\text{ mA}$ ,  $f = 1\text{ kHz}$**

Eingangswiderstand Ausgang kurzgeschlossen	$h_{ie}$	0,75	0,4 ... 1,1	k $\Omega$
Spannungsrückwirkung Eingang offen	$h_{re}$	$5,5 \cdot 10^{-4}$	$4 \cdot 10^{-4} \dots 9 \cdot 10^{-4}$	
Stromverstärkungsfaktor Ausgang kurzgeschlossen	$h_{fe}$	40	20 ... 50	
Ausgangsleitwert Eingang offen	$h_{oe}$	75	40 ... 100	$\mu\text{S}$
Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	$y_{ie}$	1,35	0,9 ... 2,5	mS
Rücksteilheit	$y_{re}$	0,53	0,3 ... 1,2	$\mu\text{S}$
Vorwärtssteilheit Ausgang kurzgeschlossen	$y_{fe}$	52	40 ... 60	mA/V
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	$y_{oe}$	41	30 ... 55	$\mu\text{S}$
$\beta$ -Grenzfrequenz	$f_{\beta^1)}$	25		kHz

<sup>1)</sup>  $f_{\beta}$  ist die Betriebsfrequenz, bei welcher der Stromverstärkungsfaktor in Emitterschaltung  $\beta$  auf das 0,7fache seines Wertes bei 1 kHz abgesunken ist.

## Wechselstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^\circ C$

Basisschaltung,  $-U_{CB} = 1 V$ ,  $-I_C = 2 mA$ ,  $f = 1 kHz$

Eingangswiderstand Ausgang kurzgeschlossen	$h_{ib}$	20	$\Omega$
Spannungsrückwirkung Eingang offen	$h_{rb}$	$8 \cdot 10^{-4}$	
Stromverstärkungsfaktor Ausgang kurzgeschlossen	$h_{fb}$	0,975	
Ausgangsleitwert Eingang offen	$h_{ob}$	1,9	$\mu S$
Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	$y_{ib}$	50	$mS$
Rücksteilheit	$y_{rb}$	41	$\mu S$
Vorwärtssteilheit Ausgang kurzgeschlossen	$y_{fb}$	52	$mA/V$
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	$y_{ob}$	41	$\mu S$
$\alpha$ -Grenzfrequenz	$f_{\alpha^2}$	1	$MHz$

<sup>2)</sup>  $f_{\alpha}$  ist die Betriebsfrequenz, bei welcher der Stromverstärkungsfaktor in Basisschaltung  $\alpha$  auf das 0,7fache seines Wertes bei 1 kHz abgesunken ist.

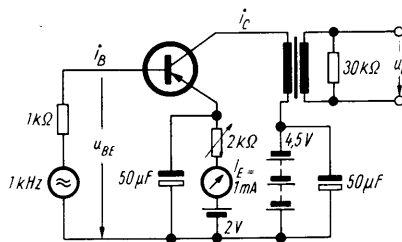
## Leistungsverstärkung

G 38 ... 42 dB

$$G = \frac{N_C}{N_E}$$

$$N_C = U_{CE} \cdot i_C$$

$$N_E = U_{BE} \cdot i_B$$



Meßschaltung · Measuring circuit



## Grenzwerte, absolute Maxima

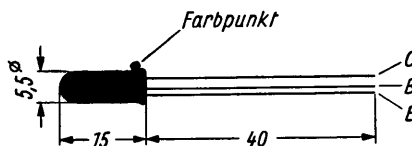
Spannung zwischen Collector und Emitter bei offener Basis	$-U_{CE0}$	<b>12</b>	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei kurzgeschlossener Basis-Emitter-Strecke	$-U_{Ck}$	<b>20</b>	V
Spannung zwischen Collector und Basis bei offenem Emitter	$-U_{CB0}$	<b>20</b>	V
Spannung zwischen Emitter und Basis bei offenem Collector	$-U_{EB0}$	<b>10</b>	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei $Z_{BE} \leq 200 \Omega$	$-U_{CE}$	<b>20</b>	V
Collectorspitzenstrom, Impulsbreite $< 1$ ms, Impulsfolge 50 Hz	$-I_C$	<b>50</b>	mA
Collector- + Emitter-Verlustleistung, $t_{amb} = 45^\circ\text{C}$ , Betrieb in ruhender Luft	$P_{C+E}$	<b>50</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>75</b>	$^\circ\text{C}$

## Kennzeichen

Die Transistoren sind mit einem farbigen Punkt am Collectoranschluß in Gruppen nach dem  $\beta$ -Wert gekennzeichnet.

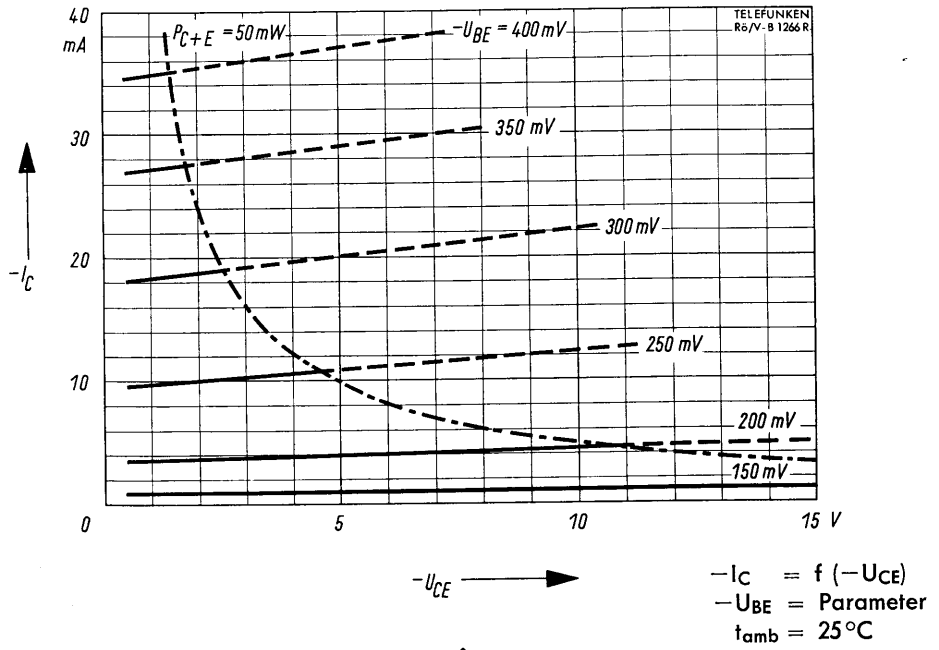
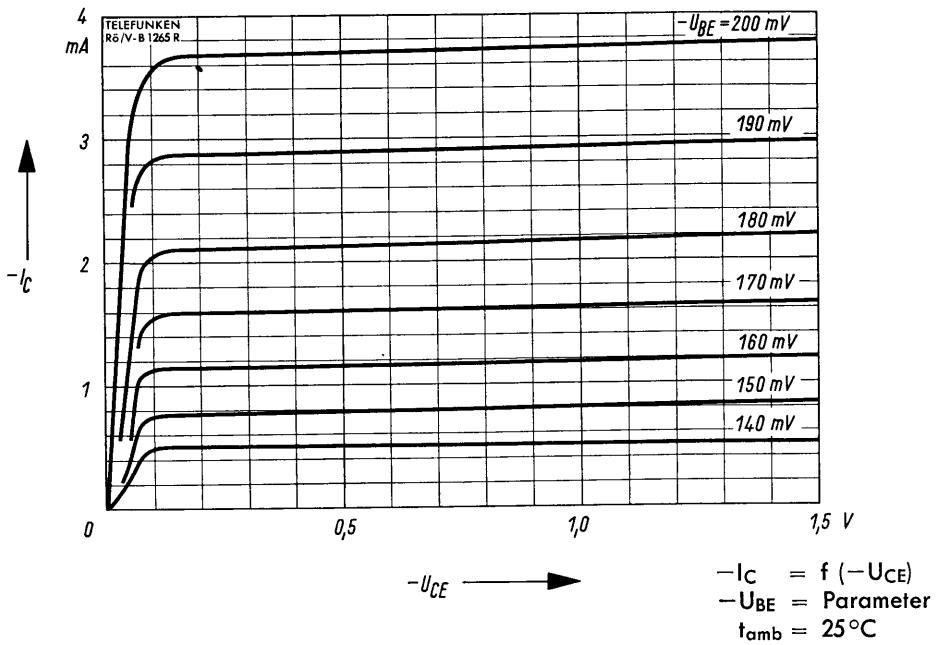
rot	$\beta = 20 \dots 30$
orange	$\beta = 30 \dots 40$
gelb	$\beta = 40 \dots 50$

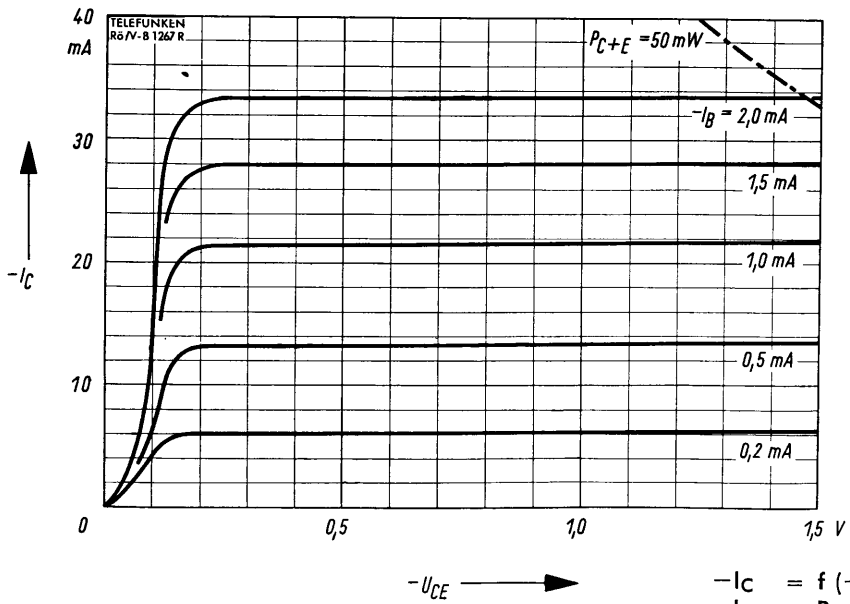
max. Abmessungen



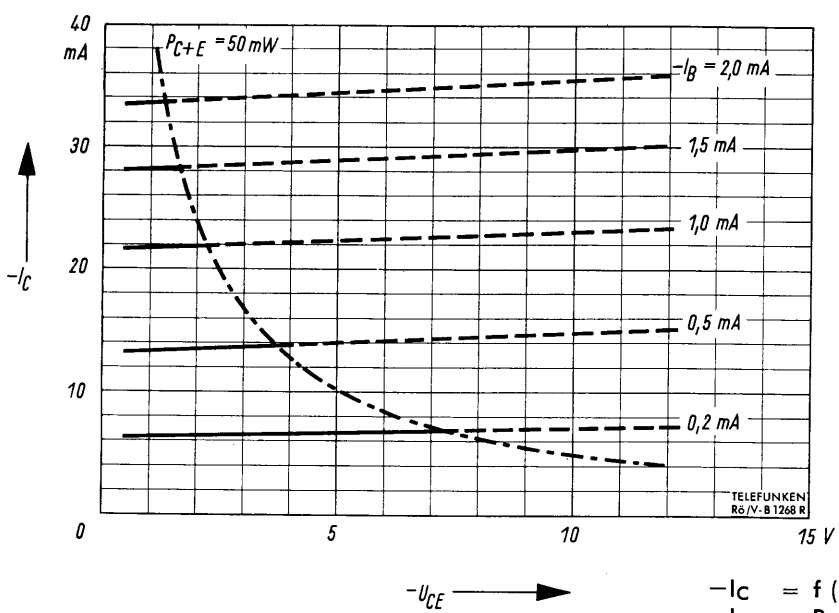
Gewicht: max. 1 g





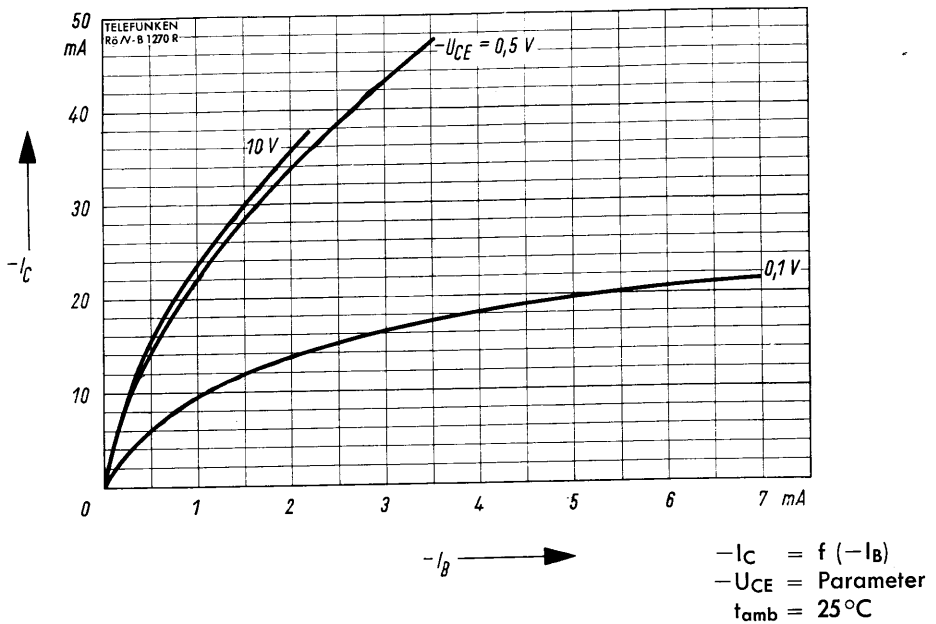
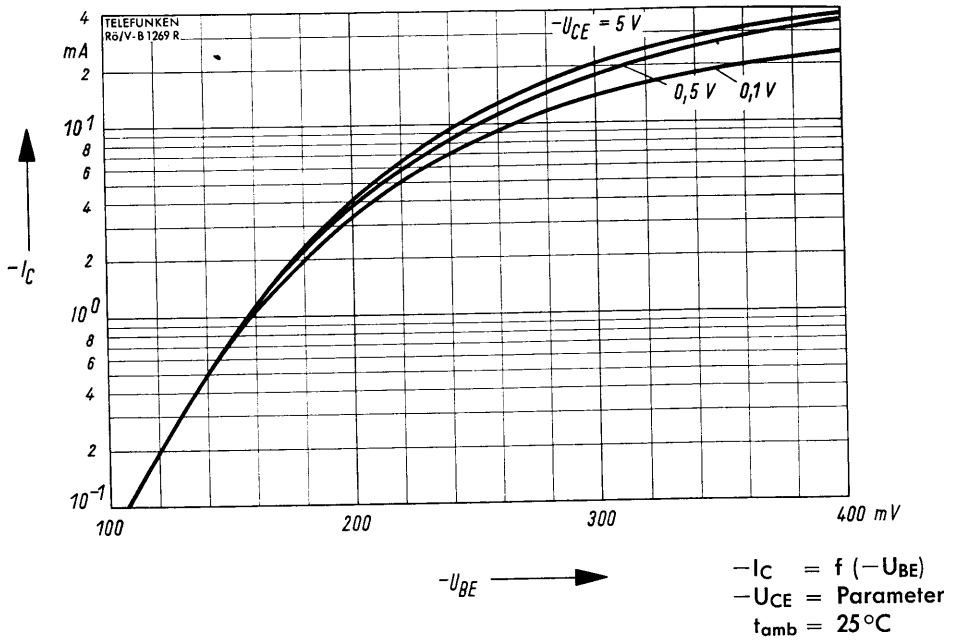


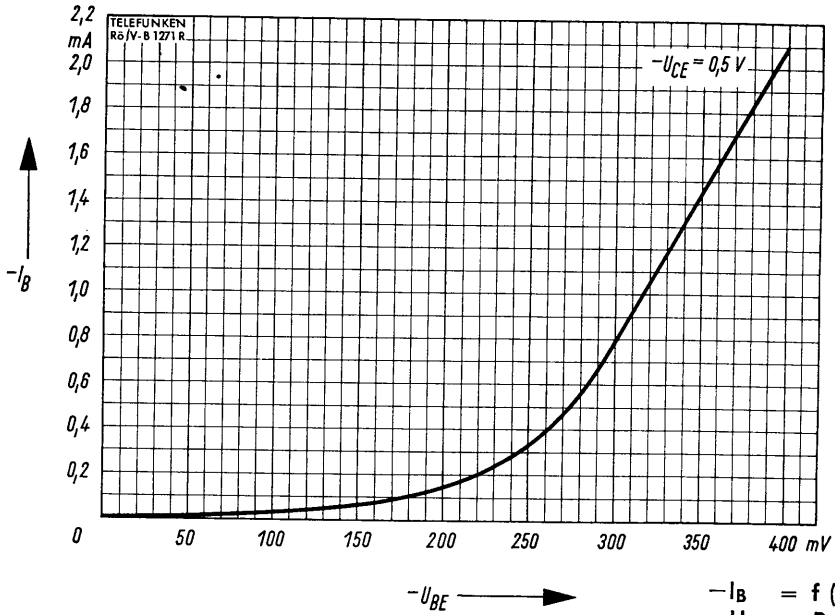
$-I_c = f(-U_{CE})$   
 $-I_b = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



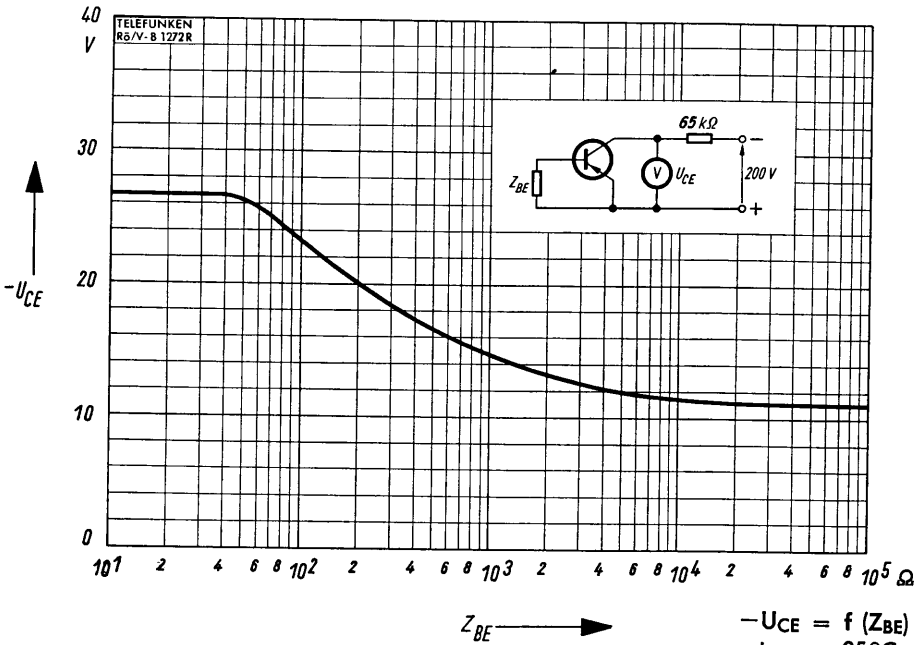
$-I_c = f(-U_{CE})$   
 $-I_b = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$





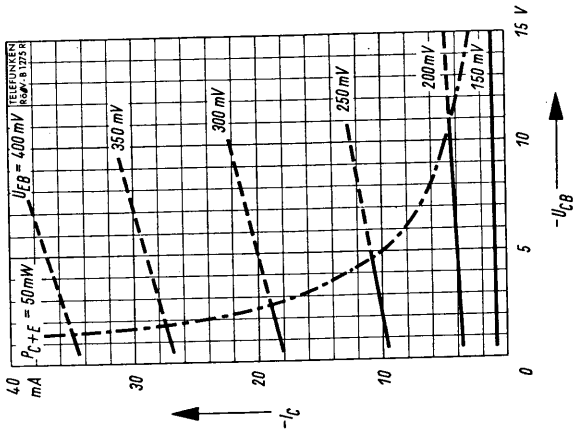
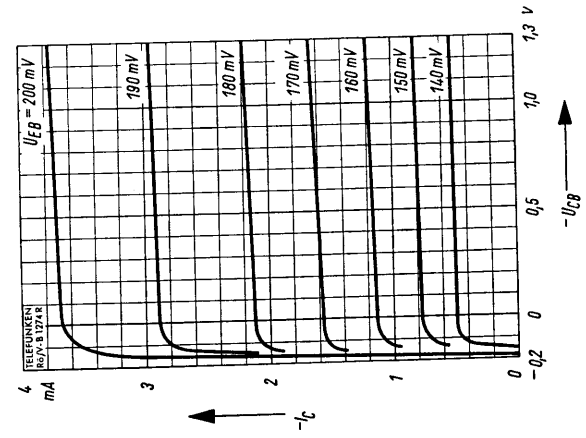
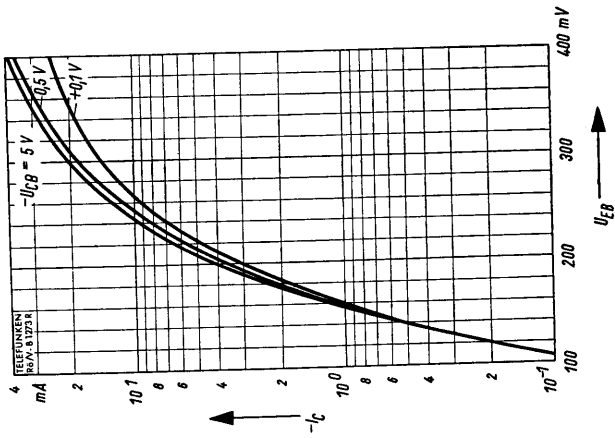


$-I_B = f(-U_{BE})$   
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$



$-U_{CE} = f(Z_{BE})$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$







**Gleichstrom-Meßwerte,  $t_{amb} = 25^{\circ}C$**

**1. Arbeitspunkt  $-U_{CE} = 6 V, -I_C = 2 mA$**

Basisstrom	$-I_B$	0,11	mA
Basisspannung	$-U_{BE}$	160	mV

**2. Arbeitspunkt  $-U_{CE} = 0,5 V, -I_C = 100 mA$**

Basisstrom	$-I_B$	3 < 5,2	mA
Basisspannung	$-U_{BE}$	330 < 400	mV

**Collector-Restspannung**

$U_{CB} = 0$  bzw.  $U_{CE} = U_{BE}$

bei $-I_C = 20 mA$	$-U_{CErest}$	230 < 270	mV
100 mA		330 < 400	mV
250 mA		450 < 650	mV

**Restströme**

Collectorreststrom, $-U_{CB} = 6 V$ Emitter offen	$-I_{cbo}$	7 < 15	$\mu A$
Collectorreststrom, $-U_{Ck} = 6 V$ Emitter-Basis kurzgeschlossen	$-I_{ck}$	12 < 50	$\mu A$
Collectorreststrom, $-U_{CE} = 6 V$ Basis offen	$-I_{ceo}$	150 < 1000	$\mu A$

**Wärme-Innenwiderstand**

$R_{i therm} \leq 0,175 \text{ }^{\circ}C/mW$

**Wechselstrom-Meßwerte,  $t_{amb} = 25^{\circ}C, -U_{CE} = 6 V, -I_C = 1 mA$**

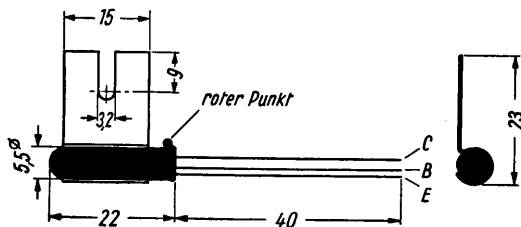
Stromverstärkungsfaktor, $f = 1 kHz$ Ausgang kurzgeschlossen	$h_{fe}$	25
---	----------	----



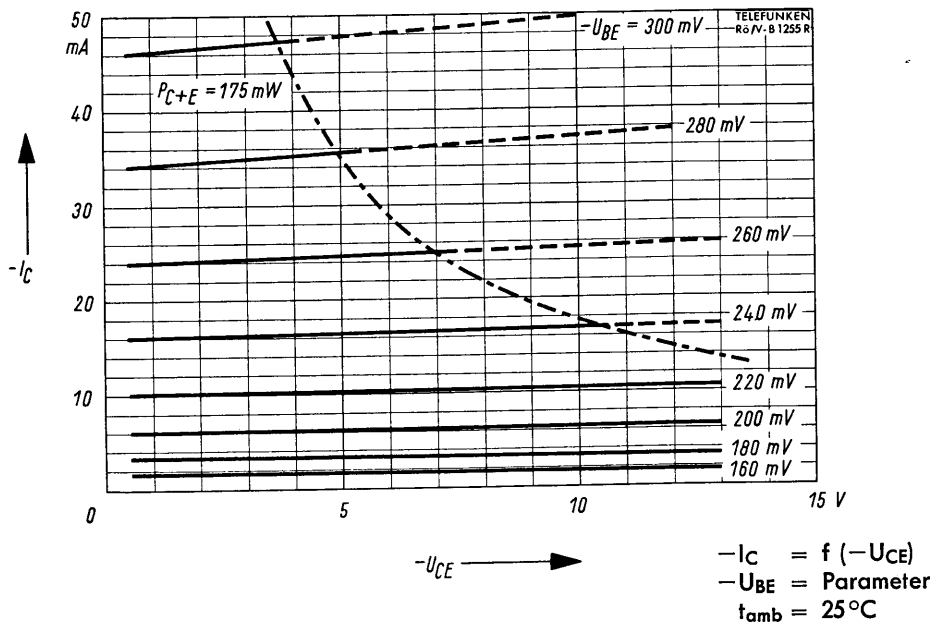
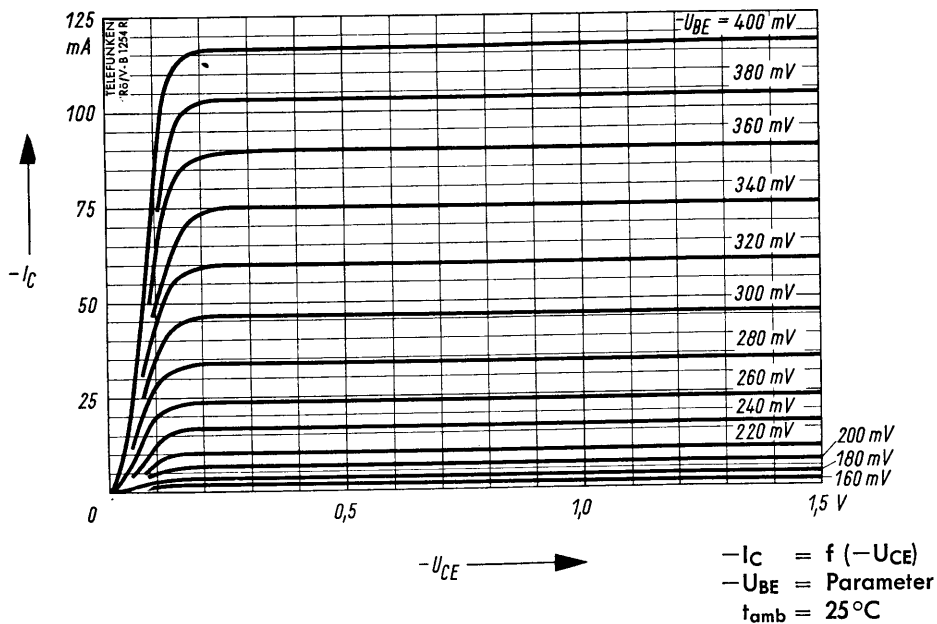
## Grenzwerte, absolute Maxima

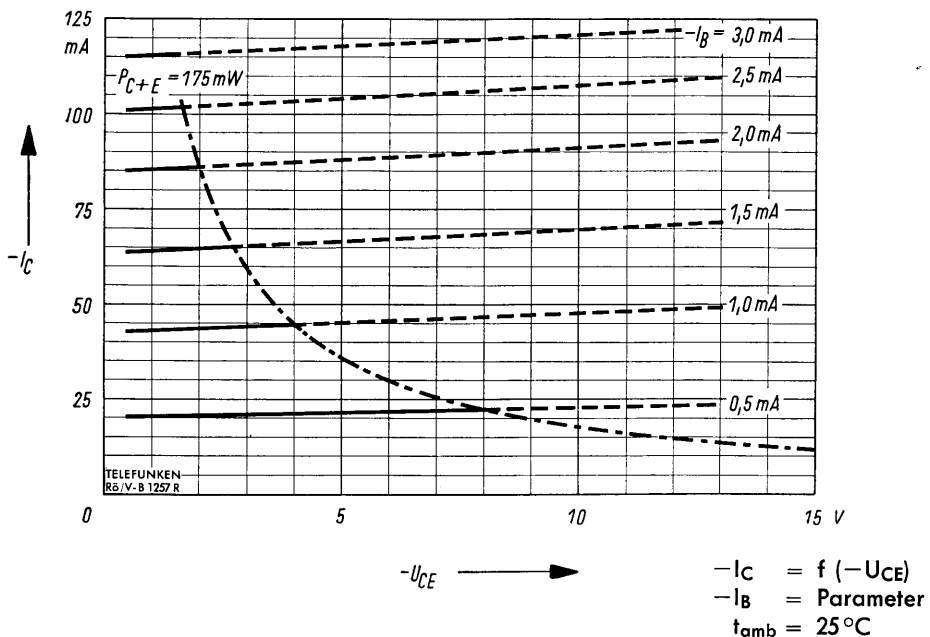
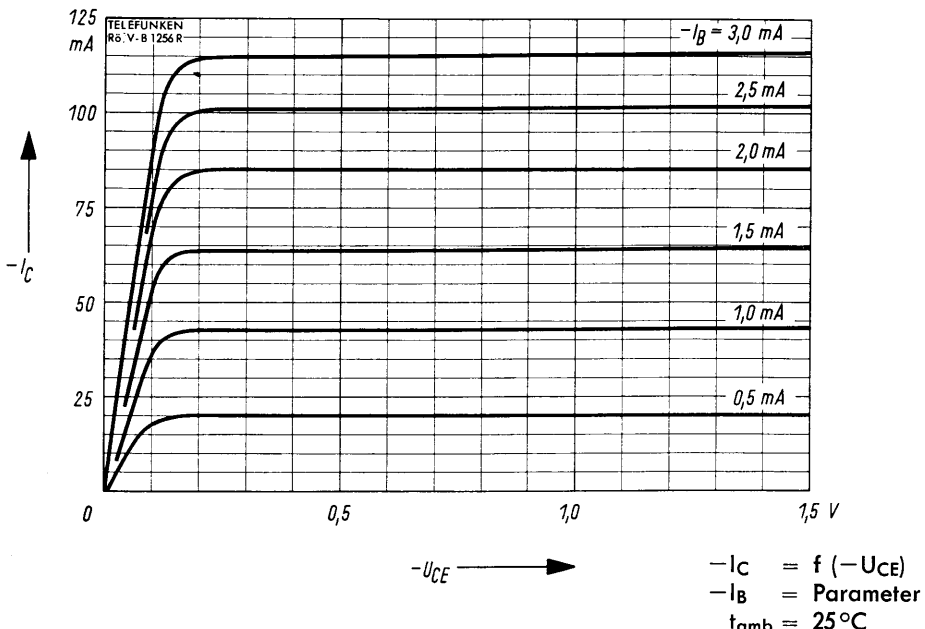
Spannung zwischen Collector und Emitter bei offener Basis	$-U_{CE0}$	<b>15</b>	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei kurzgeschlossener Basis-Emitter-Strecke	$-U_{Ck}$	<b>30</b>	V
Spannung zwischen Collector und Basis bei offenem Emitter	$-U_{CB0}$	<b>40</b>	V
Spannung zwischen Emitter und Basis bei offenem Collector	$-U_{EB0}$	<b>10</b>	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei $Z_{BE} \leq 100 \Omega$	$-U_{CE}$	<b>30</b>	V
Collectorspitzenstrom, Impulsbreite $< 1$ ms, Impulsfolge 12 Hz	$-I_c$	<b>500</b>	mA
Collector- + Emitter-Verlustleistung, $t_{K\u00fchlfahne} = 45^\circ C$	$P_{C+E}$	<b>175</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>75</b>	$^\circ C$

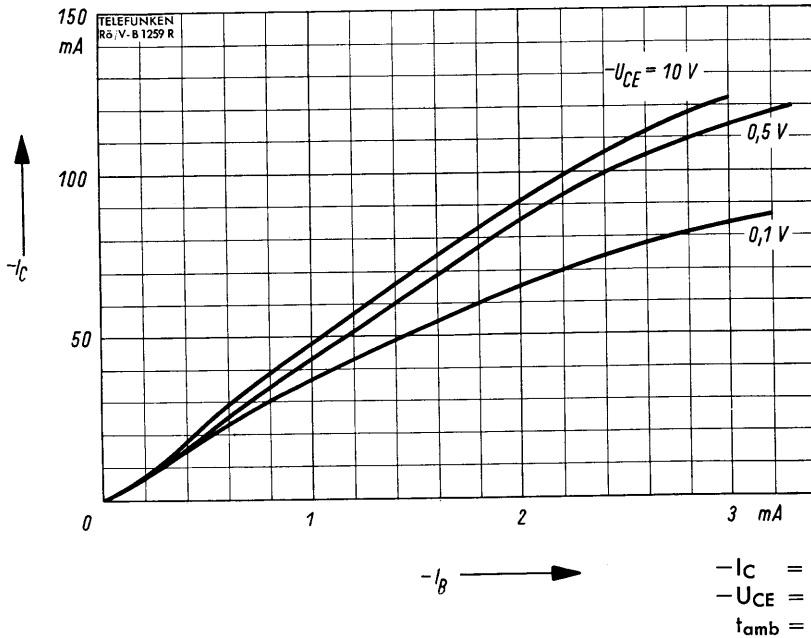
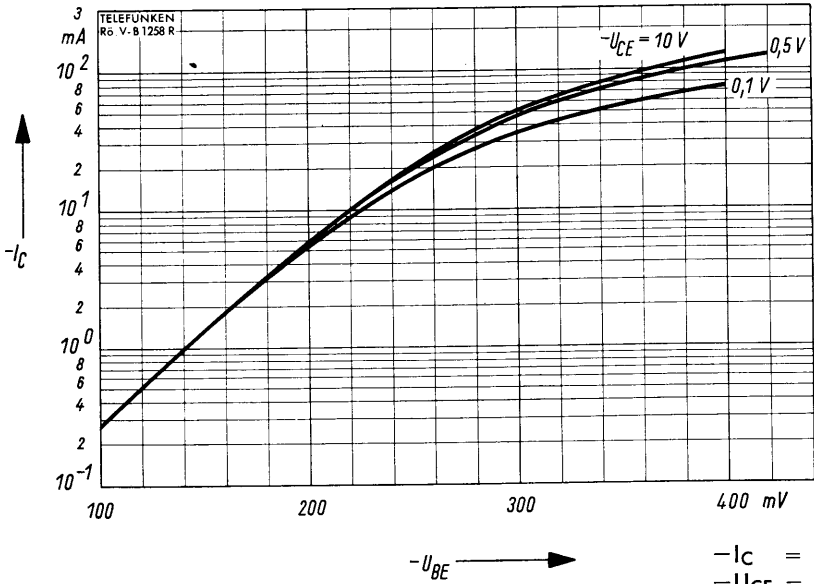
max. Abmessungen

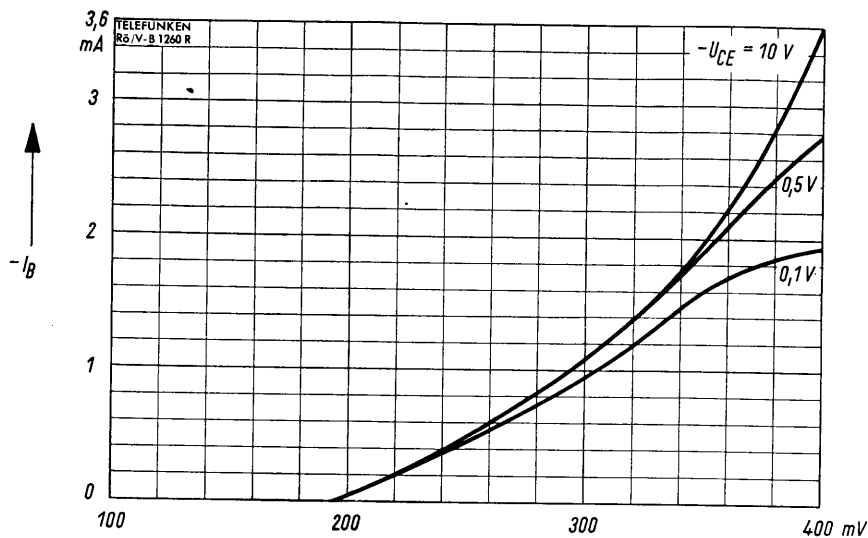


Gewicht: max. 2,5 g



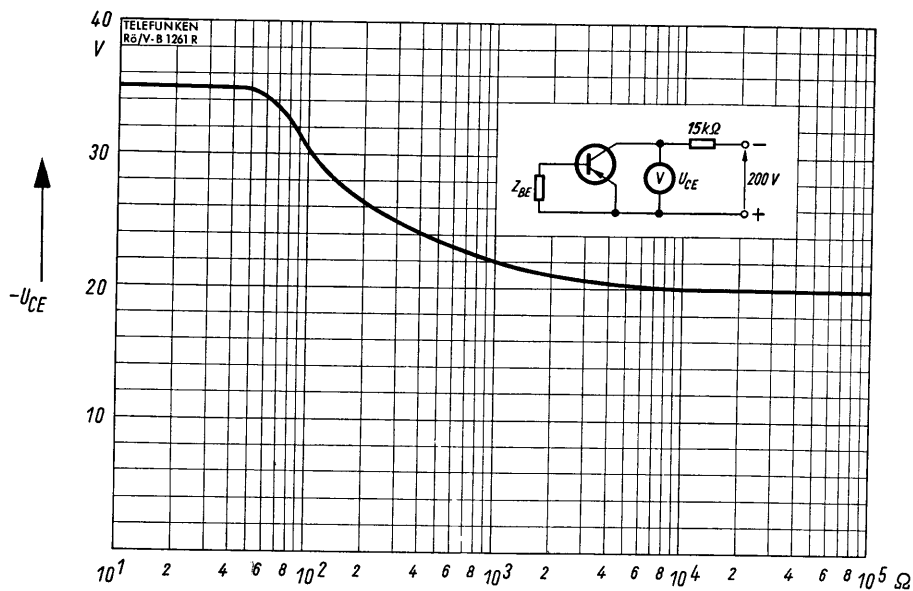






$-U_{BE}$  →

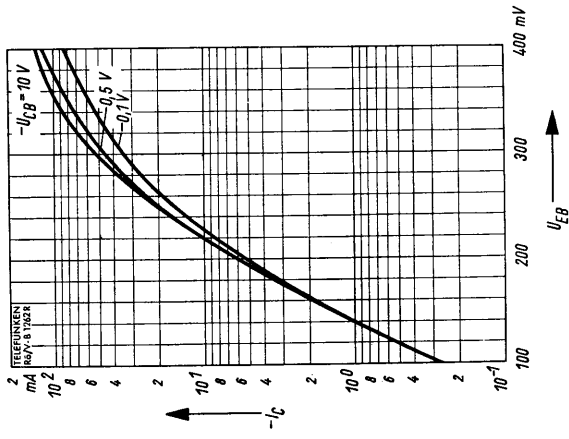
$-I_B = f(-U_{BE})$   
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$



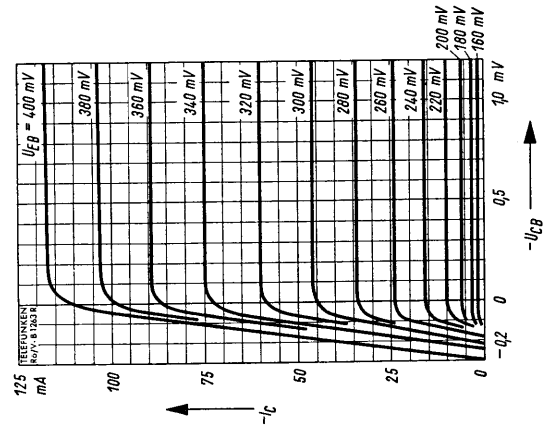
$Z_{BE}$  →

$-U_{CE} = f(Z_{BE})$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$

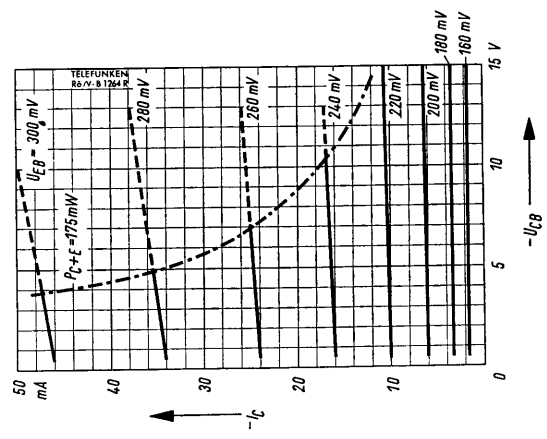




$-I_c = f(U_{EB})$   
 $-U_{CB} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$-I_c = f(-U_{CB})$   
 $U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$-I_c = f(-U_{CB})$   
 $U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



## Gleichstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

### Restströme

Collectorreststrom, $-U_{CB} = 6\text{ V}$ Emitter offen	$-I_{cbo}$	5 < 10	$\mu\text{A}$
Collectorreststrom, $-U_{Ck} = 6\text{ V}$ Emitter-Basis kurzgeschlossen	$-I_{ck}$	20 < 100	$\mu\text{A}$
Collectorreststrom, $-U_{CE} = 6\text{ V}$ Basis offen	$-I_{ceo}$	250 < 900	$\mu\text{A}$

### Collector-Restspannung

$U_{CB} = 0$ bzw. $U_{CE} = U_{BE}$ bei $-I_C = 0,5\text{ mA}$	$-U_{CErest}$	125	mV
5 mA		205	mV
20 mA		310	mV

## Wechselstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

### Rauschzahl

F 3 < 6 dB

Emitterschaltung  $-U_{CE} = 6\text{ V}$ ,  $-I_C = 0,2\text{ mA}$ ,  $f = 1\text{ kHz} \pm 350\text{ Hz}$   
 $R_{Gen}$  für  $\beta = 20 \dots 50$  400  $\Omega$   
 $R_{Gen}$  für  $\beta > 50$  800  $\Omega$

### Emitterschaltung, $-U_{CE} = 1\text{ V}$ , $-I_C = 2\text{ mA}$ , $f = 1\text{ kHz}$

Eingangswiderstand Ausgang kurzgeschlossen	$h_{ie}$	0,9	0,4...2,5	k $\Omega$
Spannungsrückwirkung Eingang offen	$h_{re}$	$6 \cdot 10^{-4}$	$4 \cdot 10^{-4} \dots 11 \cdot 10^{-4}$	
Stromverstärkungsfaktor Ausgang kurzgeschlossen	$h_{fe}$	50	20...150	
Ausgangsleitwert Eingang offen	$h_{oe}$	86	40...140	$\mu\text{S}$
Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	$y_{ie}$	1,1	0,4...2,5	mS
Rücksteilheit	$y_{re}$	0,5	0,3...1,2	$\mu\text{S}$
Vorwärtssteilheit Ausgang kurzgeschlossen	$y_{fe}$	52	40...65	mA/V
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	$y_{oe}$	46	30...75	$\mu\text{S}$
Grenzfrequenz	$f_{\beta^1}$	22		kHz

<sup>1)</sup>  $f_{\beta}$  ist die Betriebsfrequenz, bei welcher der Stromverstärkungsfaktor in Emitterschaltung  $\beta$  auf das 0,7fache seines Wertes bei 1 kHz abgesunken ist.





## Wechselstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^{\circ}C$

Basisschaltung,  $-U_{CB} = 1 V$ ,  $-I_C = 2 mA$ ,  $f = 1 kHz$

Eingangswiderstand Ausgang kurzgeschlossen	$h_{ib}$	19	$\Omega$
Spannungsrückwirkung Eingang offen	$h_{rb}$	$8 \cdot 10^{-4}$	
Stromverstärkungsfaktor Ausgang kurzgeschlossen	$h_{fb}$	0,98	
Ausgangsleitwert Eingang offen	$h_{ob}$	1,7	$\mu S$
Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	$y_{ib}$	53	$mS$
Rücksteilheit	$y_{rb}$	46	$\mu S$
Vorwärtssteilheit Ausgang kurzgeschlossen	$y_{fb}$	52	$mA/V$
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	$y_{ob}$	46	$\mu S$
$\alpha$ -Grenzfrequenz	$f_{\alpha^1}$	1,1	MHz

<sup>1)</sup>  $f_{\alpha}$  ist die Betriebsfrequenz, bei welcher der Stromverstärkungsfaktor in Basisschaltung  $\alpha$  auf das 0,7fache seines Wertes bei 1 kHz abgesunken ist.

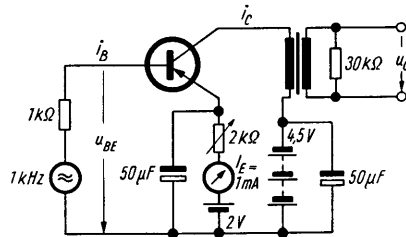
## Leistungsverstärkung

G 41 38...48 dB

$$G = \frac{N_C}{N_E}$$

$$N_C = U_{CE} \cdot i_c$$

$$N_E = U_{BE} \cdot i_B$$



Meßschaltung · Measuring circuit

## Grenzwerte, absolute Maxima

Spannung zwischen Collector und Emitter bei offener Basis	$-U_{CE0}$	<b>12</b>	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei kurzgeschlossener Basis-Emitter-Strecke	$-U_{Ck}$	<b>20</b>	V
Spannung zwischen Collector und Basis bei offenem Emitter	$-U_{CB0}$	<b>20</b>	V
Spannung zwischen Emitter und Basis bei offenem Collector	$-U_{EB0}$	<b>10</b>	V
Collector- + Emitter-Verlustleistung, $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ , Betrieb in ruhender Luft	$P_{C+E}$	<b>50</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>75</b>	$^{\circ}\text{C}$

## Kennzeichen

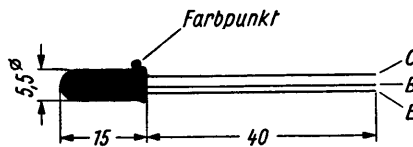
Die Transistoren sind mit einem farbigen Punkt am Collectoranschluß in Gruppen nach dem  $\beta$ -Wert gekennzeichnet.

rot	$\beta = 20 \dots 30$	grün	$\beta = 50 \dots 60$
orange	$\beta = 30 \dots 40$	blau	$\beta = 60 \dots 75$
gelb	$\beta = 40 \dots 50$	violett	$\beta = 75 \dots 100$
		weiß	$\beta > 100$

Für OC 603 mit Farbkennzeichen: rot, orange, gelb  
gelten die Kennlinien des Transistors OC 602.

Für OC 603 mit Farbkennzeichen: grün, blau, violett, weiß  
gelten die Kennlinien des Transistors OC 604.

max. Abmessungen



Gewicht: max. 1 g



## Gleichstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

### Restströme

Collectorreststrom, $-U_{CB} = 6\text{ V}$ Emitter offen	$-I_{cbo}$	5 < 10	$\mu\text{A}$
Collectorreststrom, $-U_{Ck} = 6\text{ V}$ Emitter-Basis kurzgeschlossen	$-I_{ck}$	20 < 100	$\mu\text{A}$
Collectorreststrom, $-U_{CE} = 6\text{ V}$ Basis offen	$-I_{ceo}$	350 < 900	$\mu\text{A}$

### Collector-Restspannung

$U_{CB} = 0$ bzw. $U_{CE} = U_{BE}$	$-U_{CErest}$	125	mV
bei $-I_C = 1\text{ mA}$		220	mV
10 mA		360	mV
30 mA			

## Wechselstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

### Rauschzahl

	F	5 < 10	dB
Emitterschaltung, $-U_{CE} = 1\text{ V}$ $-I_C = 0,2\text{ mA}$ $f = 1\text{ kHz} \pm 350\text{ Hz}$ $R_{Gen} = 800\ \Omega$			

### Emitterschaltung, $U_{CE} = 1\text{ V}$ , $-I_C = 2\text{ mA}$ , $f = 1\text{ kHz}$

Eingangswiderstand Ausgang kurzgeschlossen	$h_{ie}$	1,2	0,9...2,5	$k\Omega$
Spannungsrückwirkung Eingang offen	$h_{re}$	$6,5 \cdot 10^{-4}$	$4 \cdot 10^{-4} \dots 11 \cdot 10^{-4}$	
Stromverstärkungsfaktor Ausgang kurzgeschlossen	$h_{fe}$	65	50...150	
Ausgangsleitwert Eingang offen	$h_{oe}$	100	55...160	$\mu\text{S}$
Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	$Y_{ie}$	0,8	0,4...1,1	mS
Rücksteilheit	$Y_{re}$	0,48	0,4...1,1	$\mu\text{S}$
Vorwärtssteilheit Ausgang kurzgeschlossen	$Y_{fe}$	52	45...65	$\text{mA/V}$
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	$Y_{oe}$	53	29...75	$\mu\text{S}$
$\beta$ - Grenzfrequenz	$f_{\beta^1}$	18,5		kHz

<sup>1)</sup>  $f_{\beta}$  ist die Betriebsfrequenz, bei welcher der Stromverstärkungsfaktor in Emitterschaltung  $\beta$  auf das 0,7fache seines Wertes bei 1 kHz abgesunken ist.



## Wechselstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^\circ C$

Basisschaltung,  $U_{CE} = 1 V$ ,  $-I_C = 2 mA$ ,  $f = 1 kHz$

Eingangswiderstand Ausgang kurzgeschlossen	$h_{ib}$	19	$\Omega$
Spannungsrückwirkung Eingang offen	$h_{rb}$	$7 \cdot 10^{-4}$	
Stromverstärkungsfaktor Ausgang kurzgeschlossen	$h_{fb}$	0,985	
Ausgangsleitwert Eingang offen	$h_{ob}$	1,5	$\mu S$
Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	$y_{ib}$	53	$mS$
Rücksteilheit	$y_{rb}$	53	$\mu S$
Vorwärtssteilheit Ausgang kurzgeschlossen	$y_{fb}$	52	$mA/V$
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	$y_{ob}$	53	$\mu S$
$\alpha$ -Grenzfrequenz	$f_{\alpha^2}$	1,2	$MHz$

1)  $f_{\alpha}$  ist die Betriebsfrequenz, bei welcher der Stromverstärkungsfaktor in Basisschaltung  $\alpha$  auf das 0,7fache seines Wertes bei 1 kHz abgesunken ist.

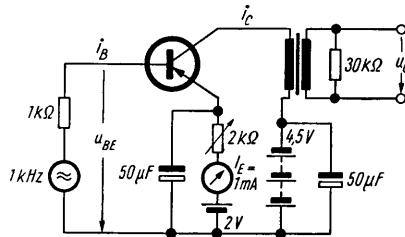
## Leistungsverstärkung

G 43 40 ... 48 dB

$$G = \frac{N_C}{N_E}$$

$$N_C = U_{CE} \cdot i_C$$

$$N_E = U_{BE} \cdot i_B$$



Meßschaltung · Measuring circuit



## Grenzwerte, absolute Maxima

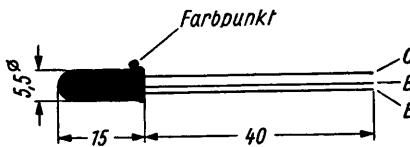
Spannung zwischen Collector und Emitter bei offener Basis	$-U_{CE0}$	<b>10</b>	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei kurzgeschlossener Basis-Emitter-Strecke	$-U_{CK}$	<b>30</b>	V
Spannung zwischen Collector und Basis bei offenem Emitter	$-U_{CB0}$	<b>30</b>	V
Spannung zwischen Emitter und Basis bei offenem Collector	$-U_{EB0}$	<b>10</b>	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei $Z_{BE} \cong 500 \Omega$	$-U_{CE}$	<b>30</b>	V
Collectorspitzenstrom, Impulsbreite $< 1$ ms, Impulsfolge 50 Hz	$-I_C$	<b>50</b>	mA
Collector- + Emitter-Verlustleistung, $t_{K\u00fchlfahne} = 45^\circ\text{C}$	$P_{C+E}$	<b>50</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>75</b>	$^\circ\text{C}$

## Kennzeichen

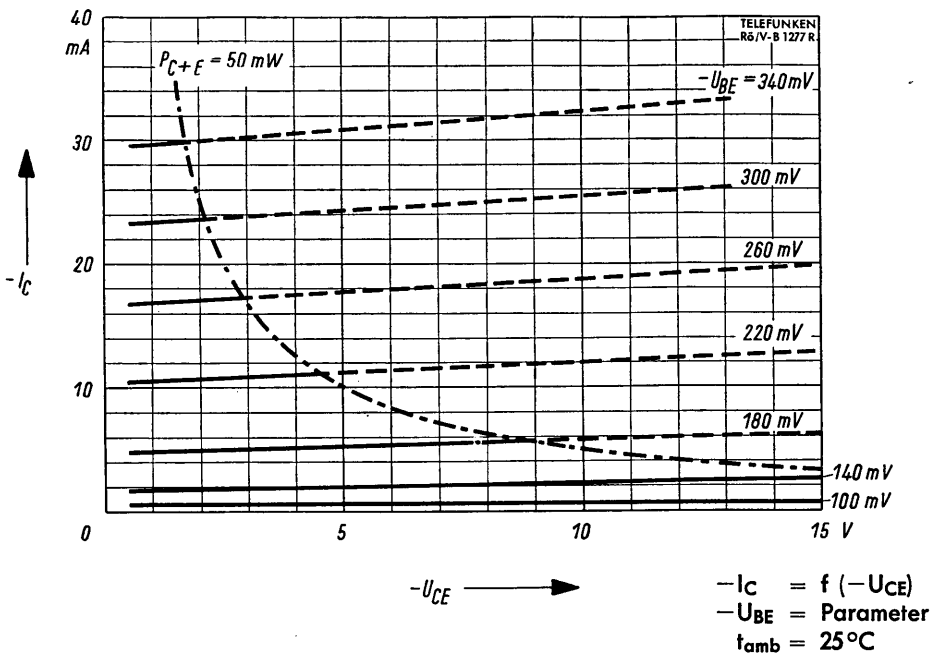
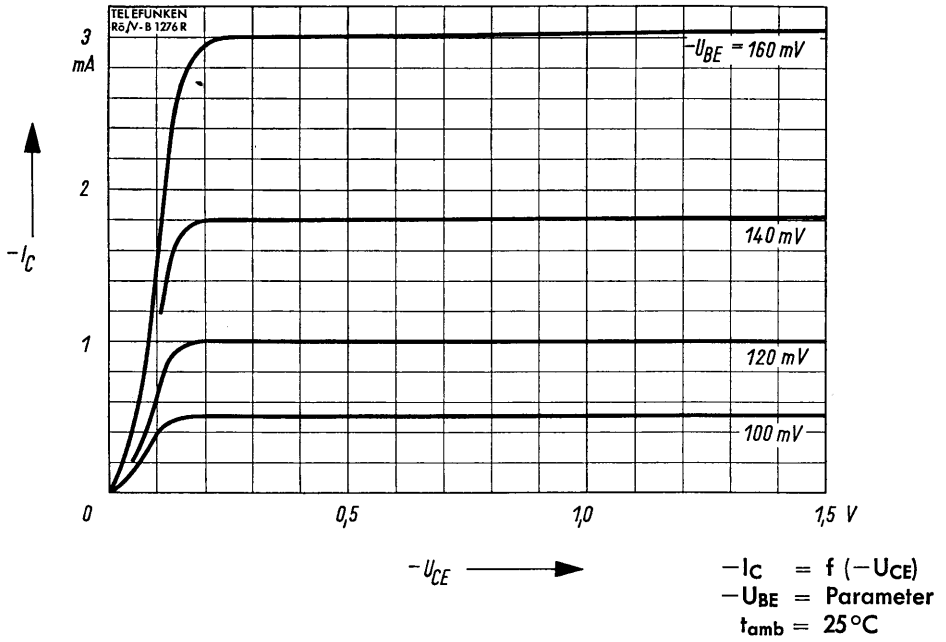
Die Transistoren sind mit einem farbigen Punkt am Collectoranschluß in Gruppen nach dem  $\beta$ -Wert gekennzeichnet.

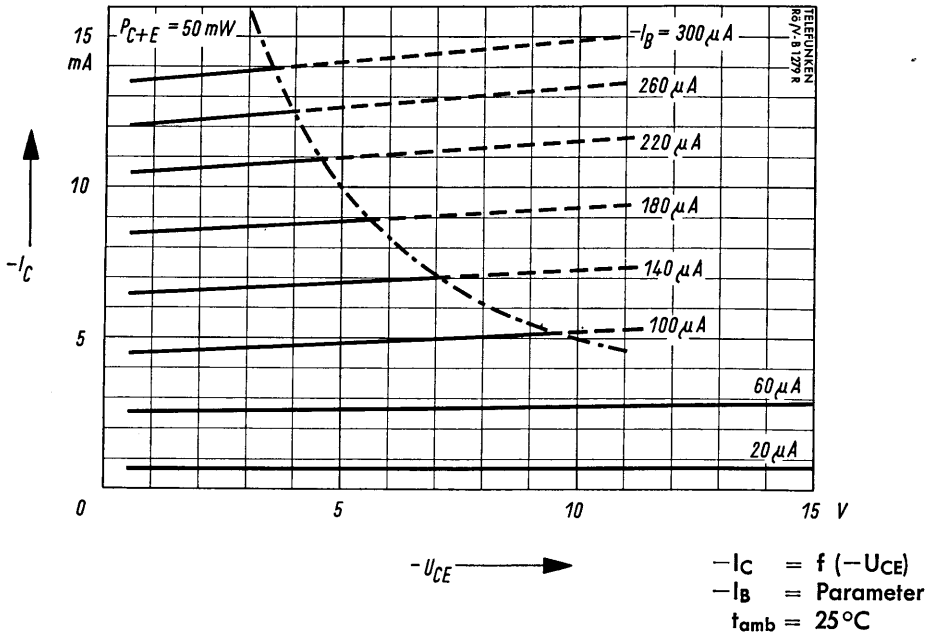
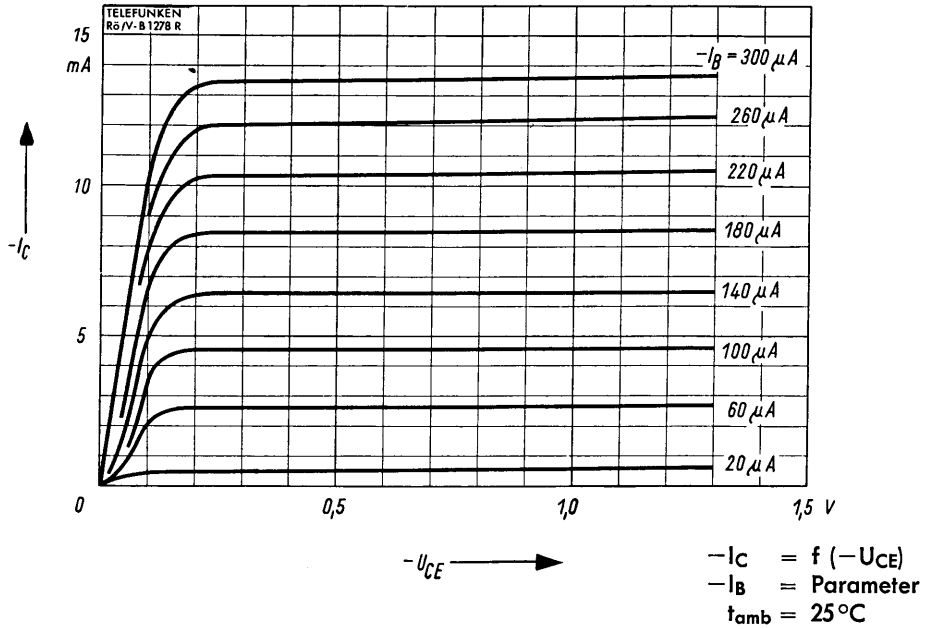
- grün  $\beta = 50 \dots 60$
- blau  $\beta = 60 \dots 75$
- violett  $\beta = 75 \dots 100$
- weiß  $\beta > 100$

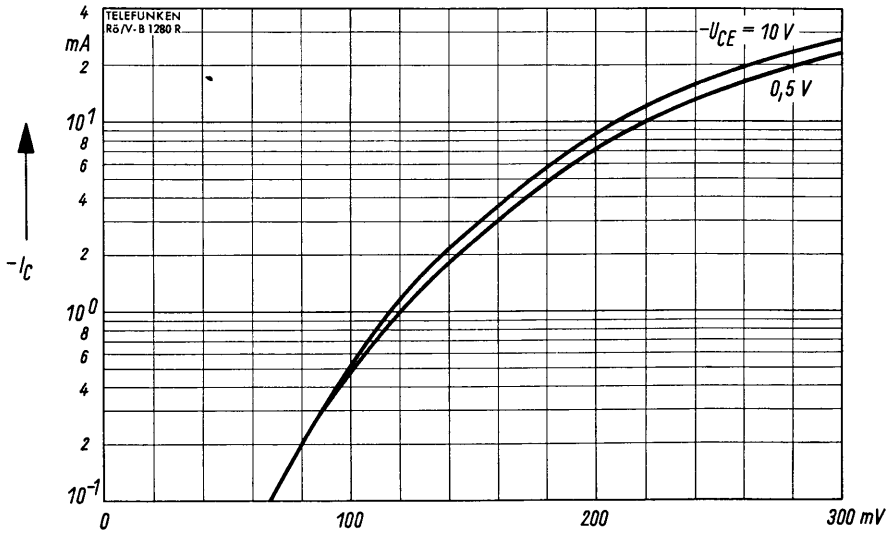
max. Abmessungen



Gewicht: max. 1 g

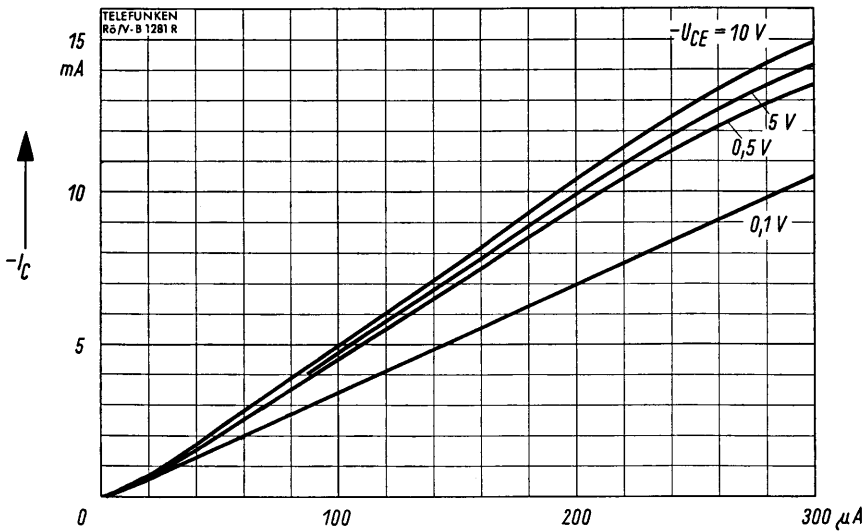






$-U_{BE}$  →

$-I_C = f(-U_{BE})$   
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

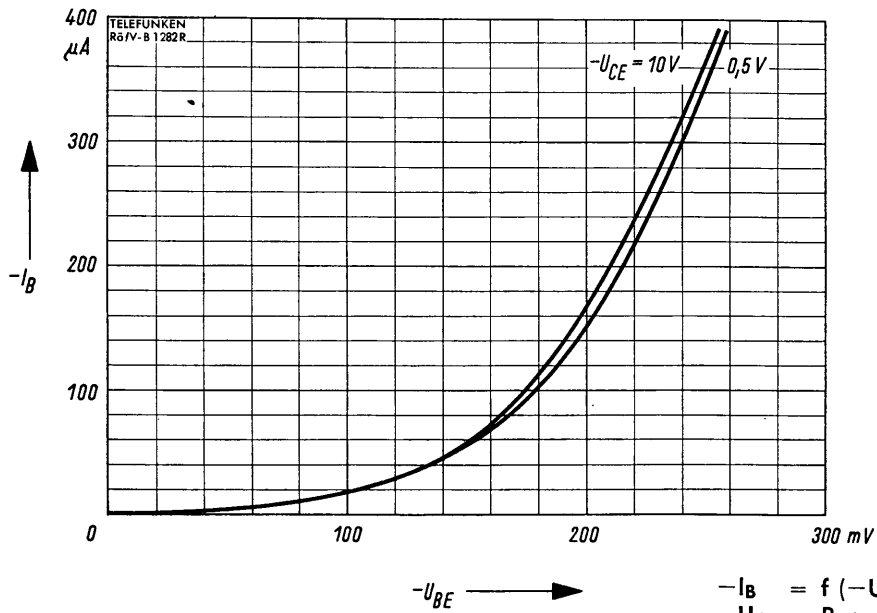


$-I_B$  →

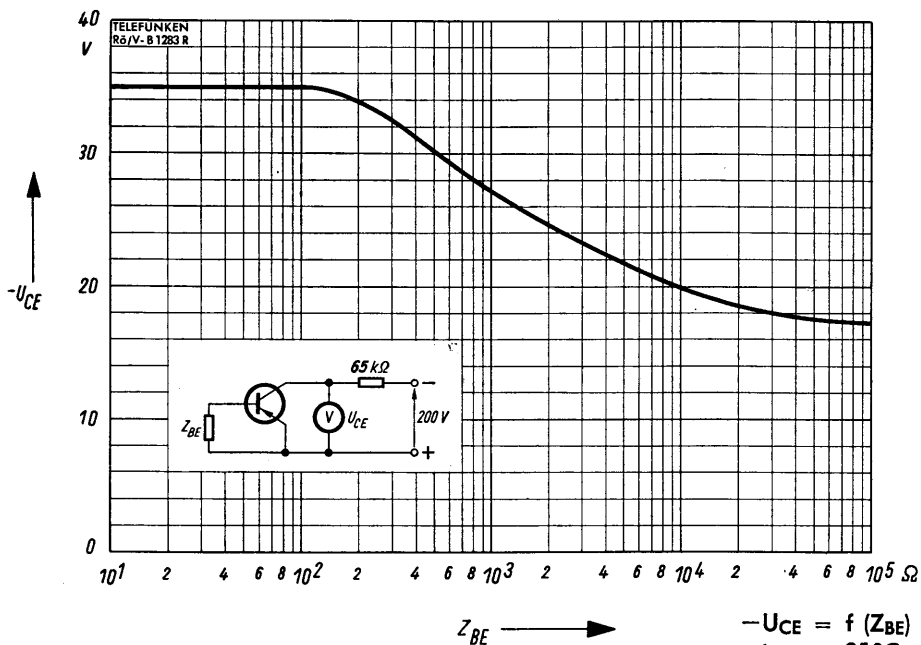
$-I_C = f(-I_B)$   
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$





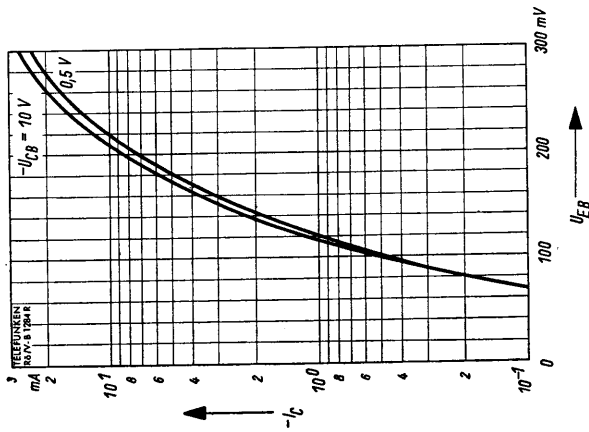


$-I_B = f(-U_{BE})$   
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$

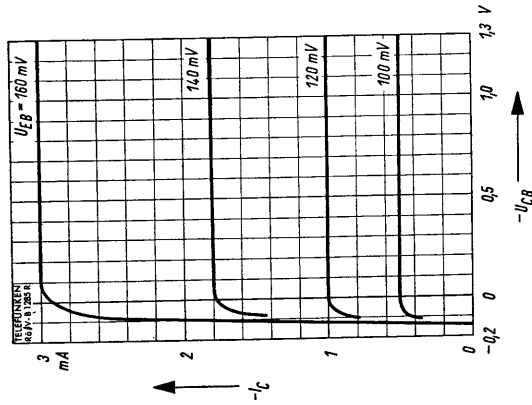


$-U_{CE} = f(Z_{BE})$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$

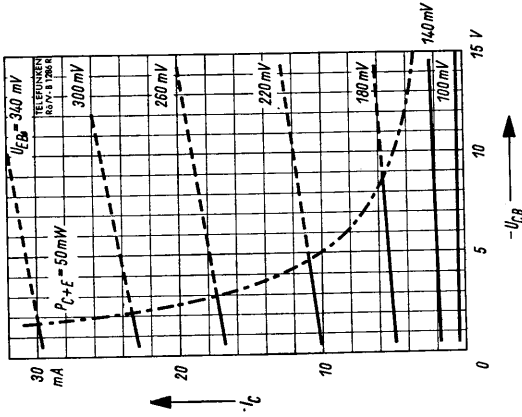




$-I_C = f(U_{EB})$   
 $-U_{CB} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$-I_C = f(-U_{CB})$   
 $U_{EB} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$-I_C = f(-U_{CB})$   
 $U_{EB} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



**Gleichstrom-Meßwerte,  $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$** 
**1. Arbeitspunkt  $-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}$** 

Basisstrom	$-I_B$	0,05	mA
Basisspannung	$-U_{BE}$	150	mV

**2. Arbeitspunkt  $-U_{CE} = 0,5\text{ V}, -I_C = 100\text{ mA}$** 

Basisstrom	$-I_B$	2 < 2,5	mA
Basisspannung	$-U_{BE}$	320 < 400	mV

**Collector-Restspannung**
 $U_{CB} = 0$  bzw.  $U_{CE} = U_{BE}$ 

bei $-I_C = 20\text{ mA}$	$-U_{CErest}$	220 < 250	mV
100 mA		320 < 400	mV
250 mA		420 < 600	mV

**Restströme**

Collectorreststrom, $-U_{CB} = 6\text{ V}$ Emitter offen	$-I_{cbo}$	6 < 15	$\mu\text{A}$
Collectorreststrom, $-U_{CK} = 6\text{ V}$ Emitter-Basis kurzgeschlossen	$-I_{ck}$	15 < 60	$\mu\text{A}$
Collectorreststrom, $-U_{CE} = 6\text{ V}$ Basis offen	$-I_{ceo}$	300 < 1500	$\mu\text{A}$

**Wärme-Innenwiderstand**
 $R_{i\text{ therm}} \leq 0,175\text{ }^{\circ}\text{C/mW}$ 
**Wechselstrom-Meßwerte,  $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}, -U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}$** 

Stromverstärkungsfaktor, $f = 1\text{ kHz}$ Ausgang kurzgeschlossen	$h_{fe}$	45
--	----------	----

## Bedingungen für paarweise Lieferung

### Statische Werte

Arbeitspunkt:  $-I_C = 100 \text{ mA}$ ,  $-U_{CE} = 0,5 \text{ V}$

Unterschiede zwischen beiden Transistoren:

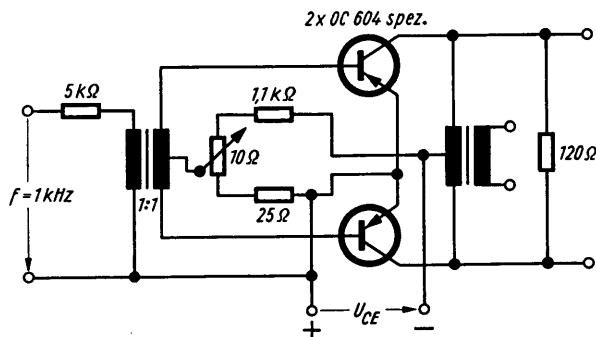
Spannung Basis-Emitter  $\Delta U_{BE} \leq 20 \text{ mV}$

Stromverstärkungsfaktor =  $B = \frac{-I_C}{-I_B} \Delta B \leq +20 \%$

Arbeitspunkt:  $-I_C = 2 \text{ mA}$ ,  $-U_{CE} = 6 \text{ V}$

Unterschied zwischen beiden Transistoren:  $\Delta U_{BE} \leq 10 \text{ mV}$

### Dynamische Werte



Meßschaltung

Bei  $-U_{CE} = 6 \text{ V}$  und Ruhestrom je Transistor  $-I_C = 3 \text{ mA}$

Klirrfaktor

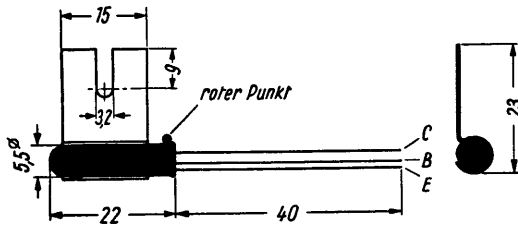
bei  $N_C = 50 \text{ mW}$   $k \quad 3 < 5 \quad \%$

$N_C = 500 \text{ mW}$   $k \quad 8 < 10 \quad \%$

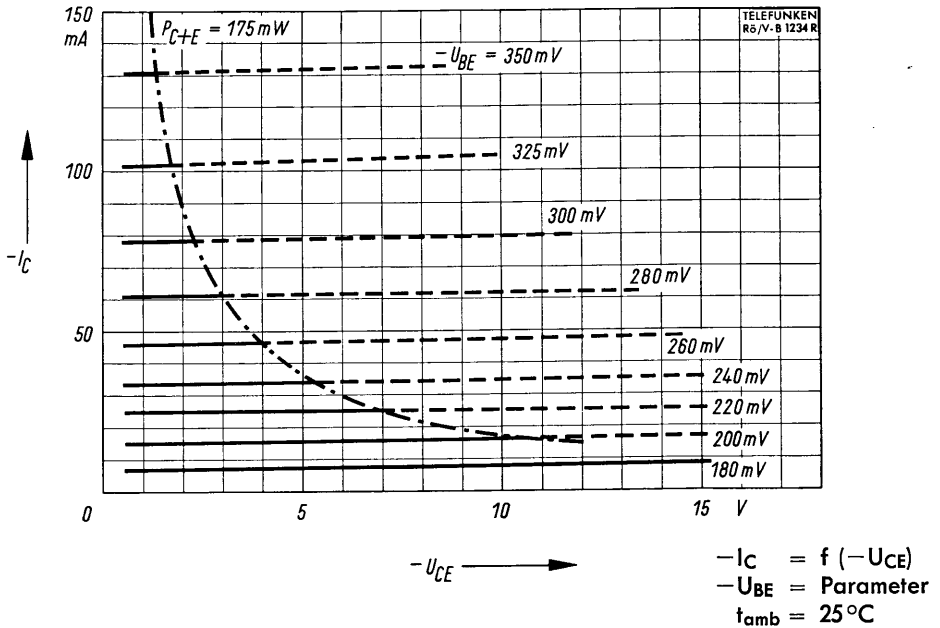
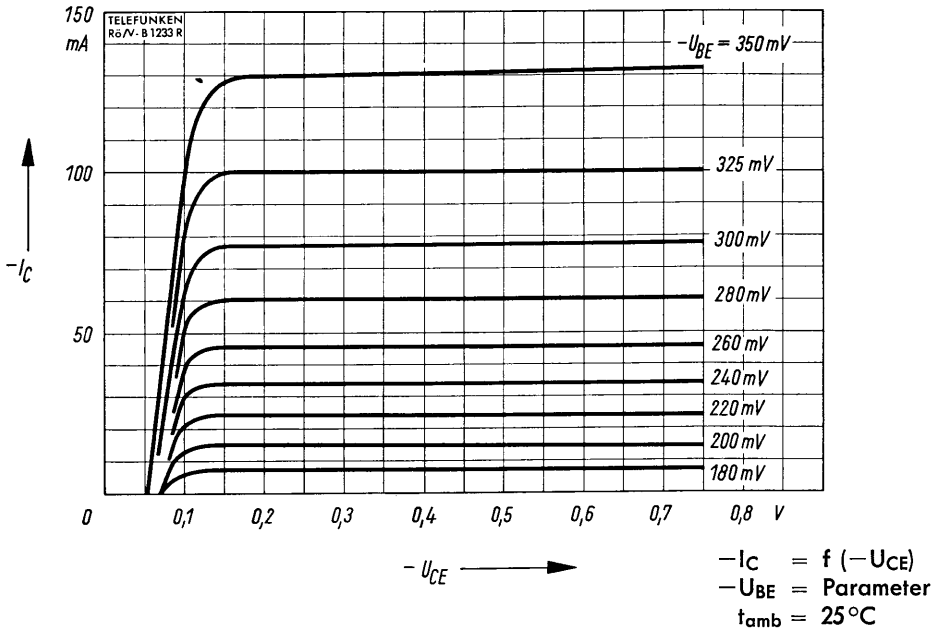
## Grenzwerte, absolute Maxima

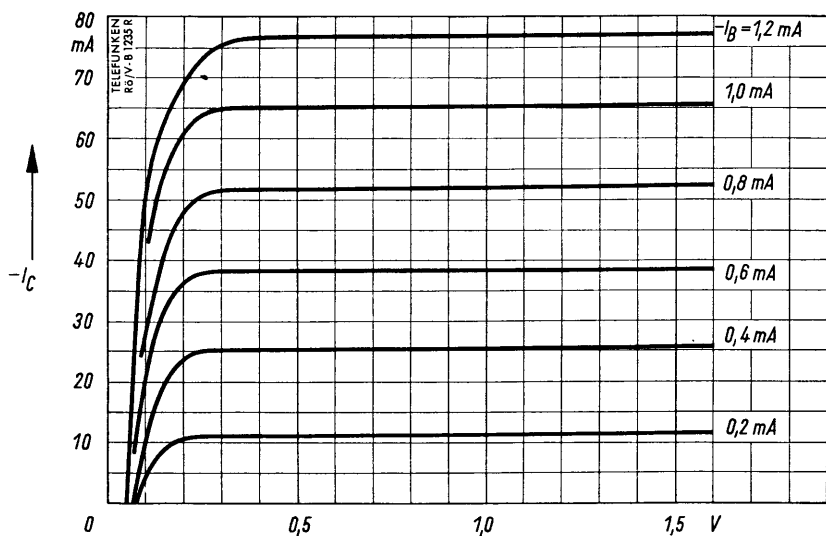
Spannung zwischen Collector und Emitter bei offener Basis	$-U_{CEo}$	<b>15</b>	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei kurzgeschlossener Basis-Emitter-Strecke	$-U_{Ck}$	<b>30</b>	V
Spannung zwischen Collector und Basis bei offenem Emitter	$-U_{CBo}$	<b>40</b>	V
Spannung zwischen Emitter und Basis bei offenem Collector	$-U_{EBo}$	<b>10</b>	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei $Z_{BE} \leq 100 \Omega$	$-U_{CE}$	<b>30</b>	V
Collectorspitzenstrom, Impulsbreite $< 1$ ms, Impulsfolge 12 Hz	$-I_C$	<b>500</b>	mA
Collector- + Emitter-Verlustleistung, $t_{K\u00fchlfahne} = 45^\circ C$	$P_{C+E}$	<b>175</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>75</b>	$^\circ C$

max. Abmessungen



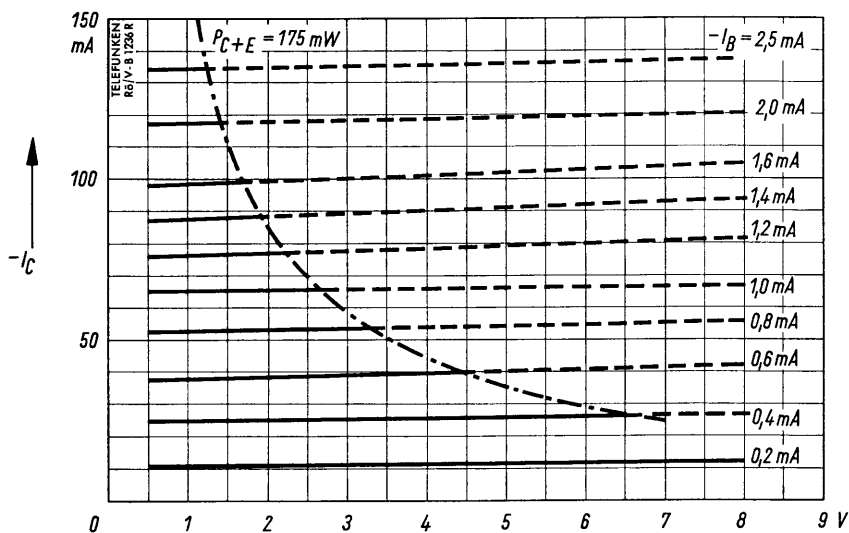
Gewicht: max. 2,5 g





$-U_{CE}$  →

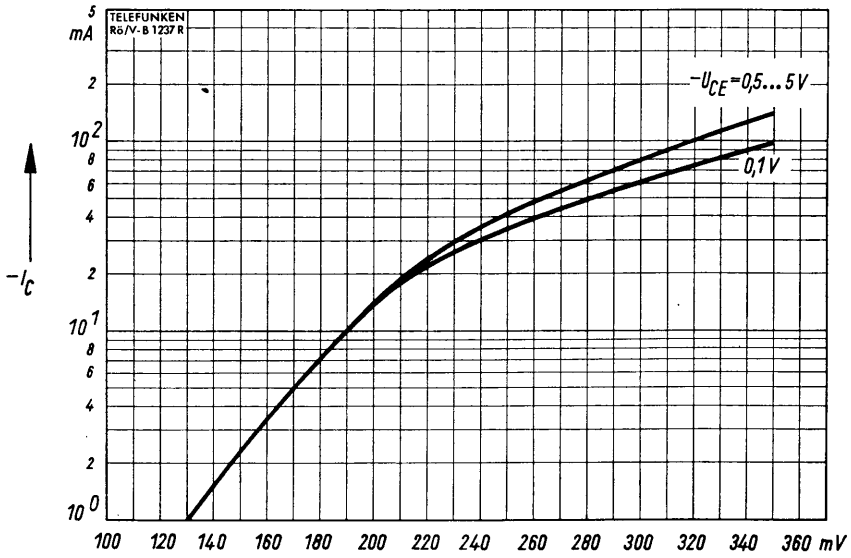
$-I_c = f(-U_{CE})$   
 $-I_b = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$-U_{CE}$  →

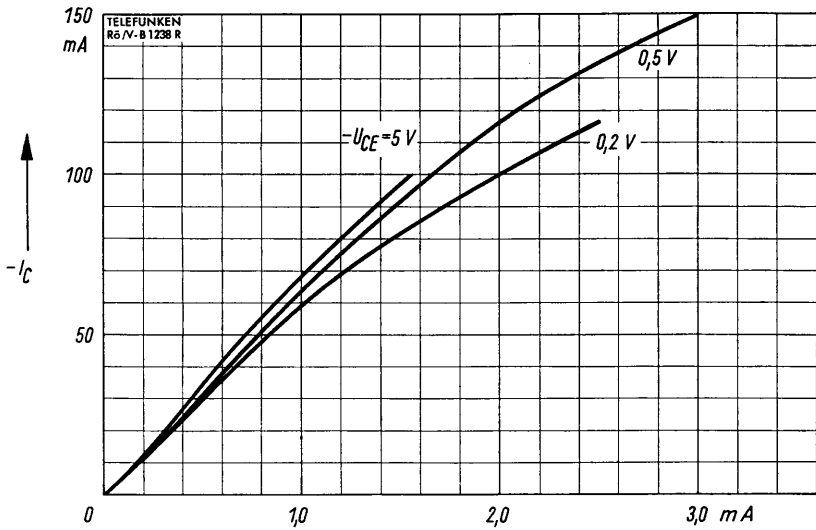
$-I_c = f(-U_{CE})$   
 $-I_b = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$





$-U_{BE}$  →

$-I_c = f(-U_{BE})$   
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$

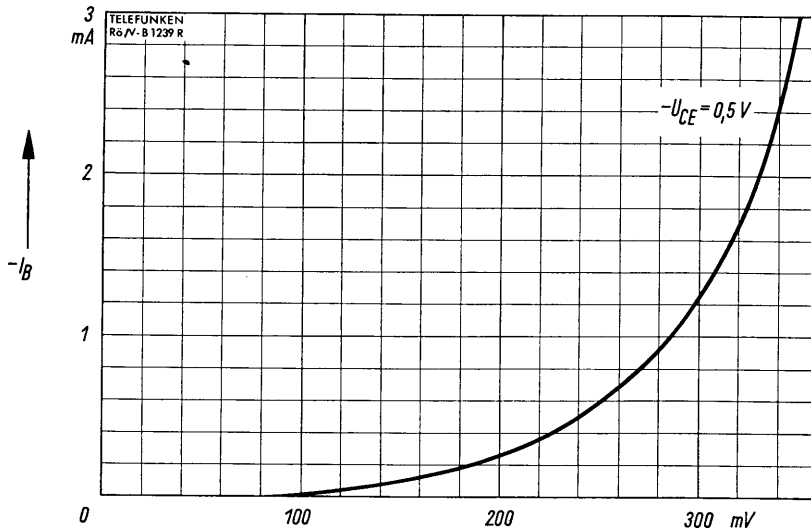


$-I_B$  →

$-I_c = f(-I_B)$   
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$

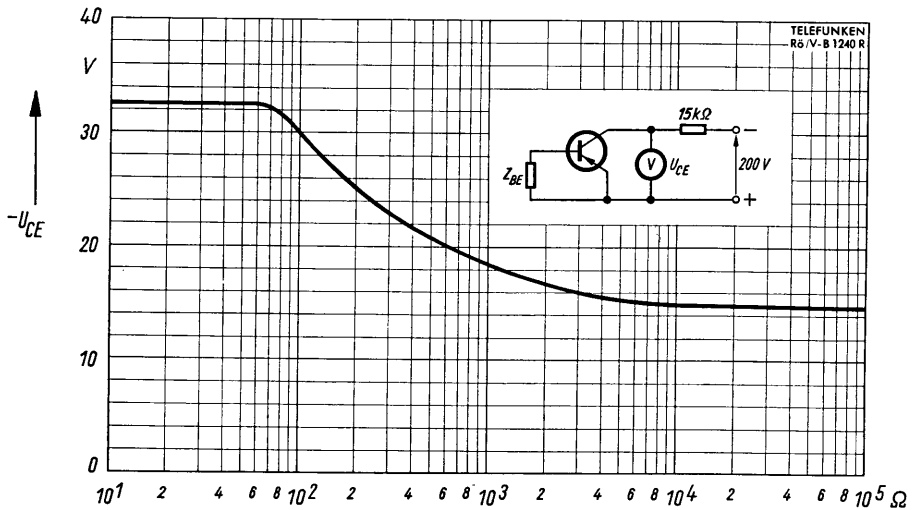






$-U_{BE}$  →

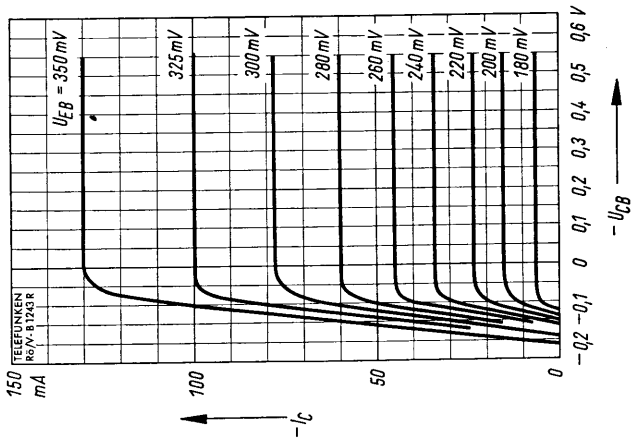
$-I_B = f(-U_{BE})$   
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$



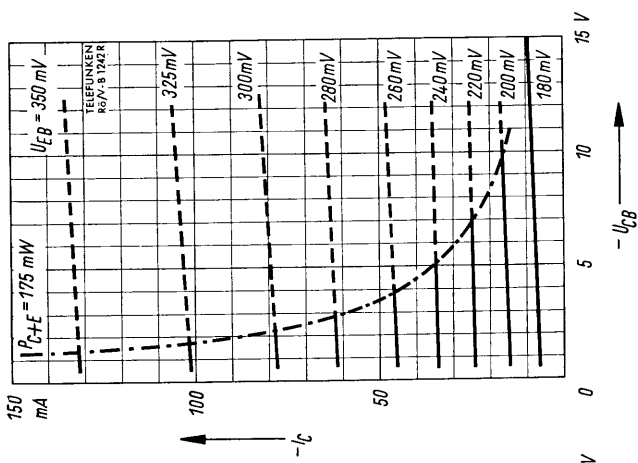
$Z_{BE}$  →

$-U_{CE} = f(Z_{BE})$   
 $t_{amb} = 25^\circ C$

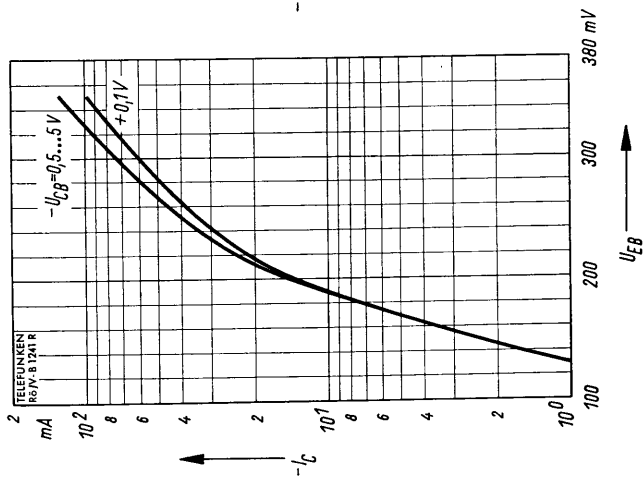




$-I_c = f(-U_{CB})$   
 $U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$-I_c = f(-U_{CB})$   
 $U_{CE} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$-I_c = f(U_{CE})$   
 $-U_{CB} = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

