



Germanium-pnp-Leistungstransistor

GD 170
(OC 837)

Der NF-Leistungstransistor GD 170 (alte Bezeichnung OC 837) ist ein legierter Ge-pnp-Flächentransistor.

Der Einsatz des Leistungstransistors ist vornehmlich für 30-V-Schalteranwendung.

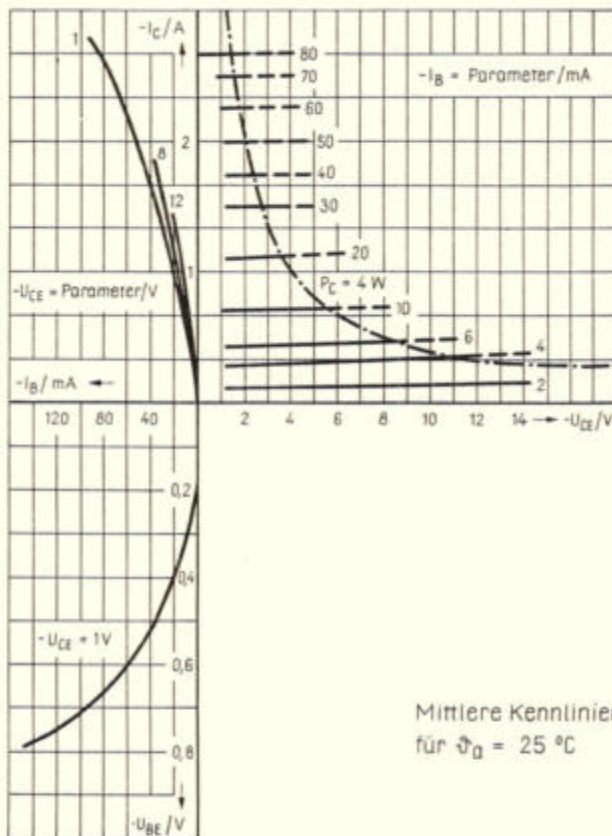
Statische Kennwerte (für $\vartheta_a = 25^\circ\text{C} - 5 \text{ grad}$)

Kollektorrestströme

$-I_{CBO} = 25 \mu\text{A} \leq 50 \mu\text{A}$	bei $-U_{CB} = 6 \text{ V}$
$-I_{CEO} = 400 \mu\text{A} \leq 1500 \mu\text{A}$	bei $-U_{CE} = 6 \text{ V}$
$-I_{CES} = 70 \mu\text{A} \leq 150 \mu\text{A}$	bei $-U_{CE} = 6 \text{ V}$

Emitterreststrom $-I_{EBO} = 150 \mu\text{A} \leq 500 \mu\text{A}$ bei $-U_{EB} = 10 \text{ V}$

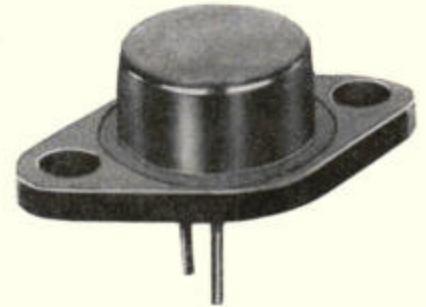
Restspannung $-U_{CE\text{sat}} = 0,35 \text{ V} \leq 0,6 \text{ V}$ bei $-I_C = 3 \text{ A}$
 $-I_B = 0,5 \text{ A}$



Mittleres Kennlinienfeld in Emitterschaltung

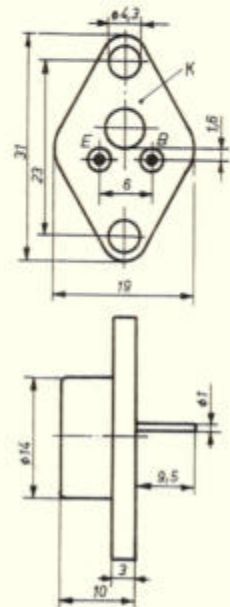
Gleichstromverstärkung

$-I_C \leq 10 \text{ mA}$	bei $-I_C = 200 \text{ mA}$	$-U_{CE} = 6 \text{ V}$
$-U_{BE} = 0,35 \text{ V} \leq 0,5 \text{ V}$		
$-I_B \leq 100 \text{ mA}$		
$U_{BE} = 0,75 \leq 1,0 \text{ V}$	bei $-I_C = 1,5 \text{ A}$	$-U_{CE} = 2 \text{ V}$



stark vergrößert

Abmessungen



Masse 12 g

Übergangsfrequenz

$$f_T = 200 \text{ kHz} \geq 100 \text{ kHz}$$

bei $-I_C = 0,1 \text{ A}$
 $-U_{CE} = 6 \text{ V}$

Paarigkeitsbedingungen 2 x GD 170

Die zu einem Paar zusammengestellten Transistoren für Gegentaktstufen sind wie folgt ausgewählt:
 Das Verhältnis der Basisströme der einzelnen Transistoren beträgt bis zum Kollektorstrom von $-I_C = 3 \text{ A}$

$$\frac{I_{B1}}{I_{B2}} \leq 1,2 \quad (I_{B1} \geq I_{B2})$$

Dabei beträgt auch das Verhältnis der Basisspannungen der einzelnen Transistoren bis zum Kollektorstrom von $-I_C = 3 \text{ A}$

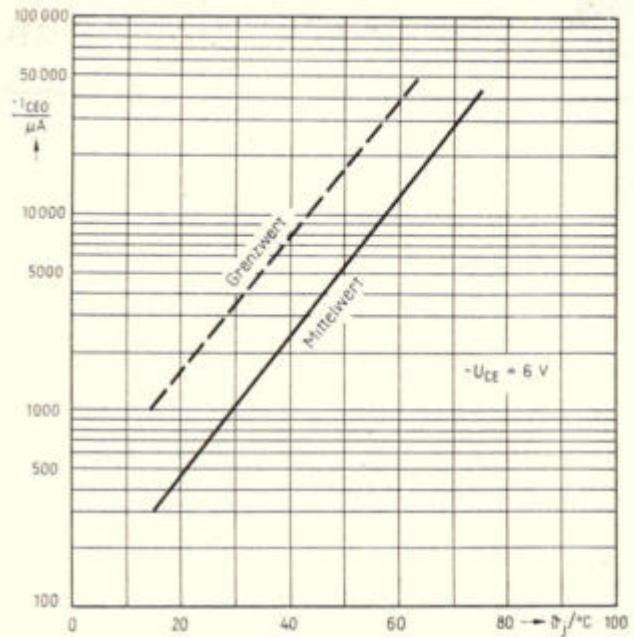
$$\frac{U_{BE1}}{U_{BE2}} \leq 1,2 \quad (U_{BE1} \geq U_{BE2})$$

Wärmewiderstand

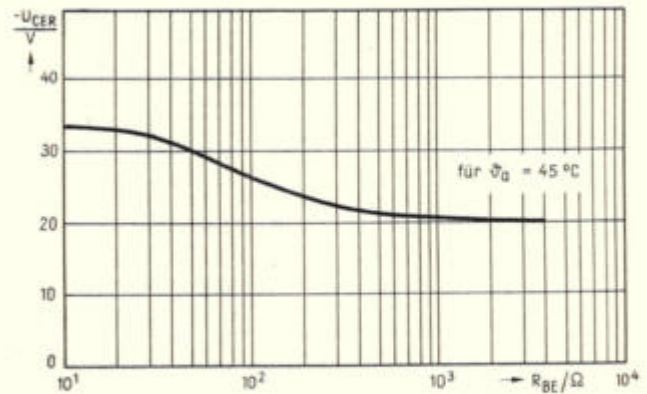
$$R_{chi} \leq 7,5 \frac{\text{grd}}{\text{W}} \quad (\text{Sperrschichtgehäuse})$$

Grenzwerte (für $\vartheta_a = 45^\circ\text{C}$)

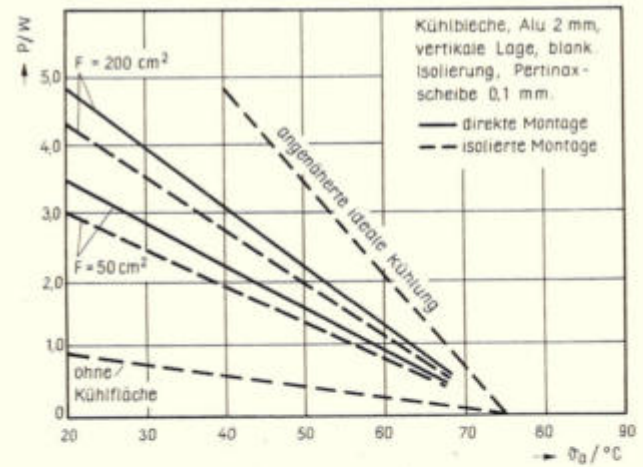
$-U_{CBO} = 33 \text{ V}$	$-I_C = 3 \text{ A}$
$-U_{EBO} = 10 \text{ V}$	$I_E = 3,6 \text{ A}$
$-U_{CER} = 30 \text{ V}$	$-I_B = 0,6 \text{ A}$
bei $R_{BE} = 50 \Omega$	
$\vartheta_j = 75^\circ\text{C}$	
$\vartheta_a = 65^\circ\text{C}$	



Kollektorquiescentstrom als Funktion der Sperrschichttemperatur



Kollektoremitterspannung als Funktion des äußeren Basisemitterwiderstandes



Verlustleistung als Funktion der Umgebungstemperatur

Bestellbezeichnung für einen Transistor: **Transistor GD 170**