

# GD 150

**Verwendung:** Germanium-pnp-Leistungstransistor für Verstärker im Niederfrequenzgebiet bei Umgebungstemperaturen von  $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $+65^{\circ}\text{C}$ .

**Standard:** TGL 200-8238

**Abmessungen:** Bauform D 2, TGL 11 811

Masse  $\approx 12\text{ g}$

## Zulässige Höchstwerte

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

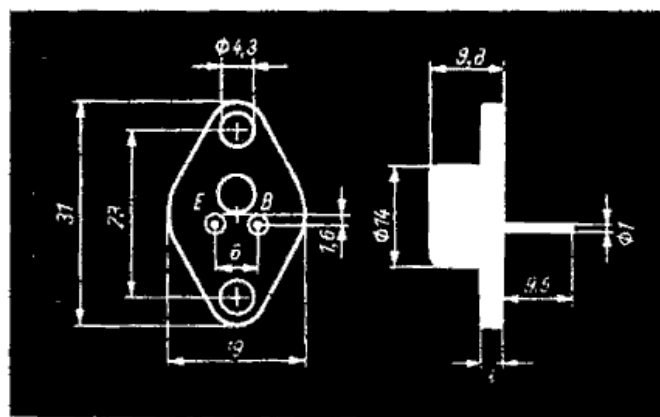
$-U_{\text{CBO}} = 20\text{ V}$        $-I_{\text{C}} = 3,0\text{ A}$

$-U_{\text{EBO}} = 10\text{ V}$        $I_{\text{E}} = 3,6\text{ A}$

$-U_{\text{CER}} = 18\text{ V}$        $-I_{\text{B}} = 0,6\text{ A}$

bei  $R_{\text{BE}} = 50\ \Omega$        $\vartheta_j = 75^{\circ}\text{C}$

$-U_{\text{CES}} = 20\text{ V}$        $\vartheta_a = 65^{\circ}\text{C}$



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

**Wärmewiderstand**  $R_{\text{thi}} \leq 7,5 \frac{\text{grad}}{\text{W}}$

	Min	Typ	Max	Meßbedingungen
<b>Restströme</b>				
$-I_{\text{CBO}}$		$30\ \mu\text{A}$	$50\ \mu\text{A}$	$-U_{\text{CB}} = 6\text{ V}$
$-I_{\text{CEO}}$		$500\ \mu\text{A}$	$1500\ \mu\text{A}$	$-U_{\text{CE}} = 6\text{ V}$
$-I_{\text{CES}}$			$1500\ \mu\text{A}$	$-U_{\text{CE}} = 20\text{ V}$
$-I_{\text{EBO}}$		$60\ \mu\text{A}$	$100\ \mu\text{A}$	$-U_{\text{EB}} = 10\text{ V}$
<b>Übergangsfrequenz</b>				
$f_{\text{T}}$	200 kHz			$-U_{\text{CE}} = 6\text{ V}, -I_{\text{C}} = 0,1\text{ A}$
<b>Sättigungsspannung</b>				
$-U_{\text{CEsat}}$		0,40 V	0,60 V	$-I_{\text{C}} = 3\text{ A}, -I_{\text{B}} = 0,6\text{ A}$
<b>Basis-Emitter-Spannung</b>				
$-U_{\text{BE}}$		0,40 V	0,70 V	$-U_{\text{CE}} = 6\text{ V}, -I_{\text{C}} = 200\text{ mA}$
$-U_{\text{BE}}$		0,80 V	1,20 V	$-U_{\text{CE}} = 2\text{ V}, -I_{\text{C}} = 1,5\text{ A}$
<b>Gleichstromverstärkung</b>				
B	10,0			$-U_{\text{CE}} = 6\text{ V}, -I_{\text{C}} = 0,2\text{ A}$
B	7,5			$-U_{\text{CE}} = 2\text{ V}, -I_{\text{C}} = 1,5\text{ A}$
<b>B-Abfall</b>				
$B_{1,5}$	0,5			$-I_{\text{C}} = 1,5\text{ A}$
$B_{0,2}$				$-I_{\text{C}} = 0,2\text{ A}$

**Bestellbeispiel** für einen Transistor

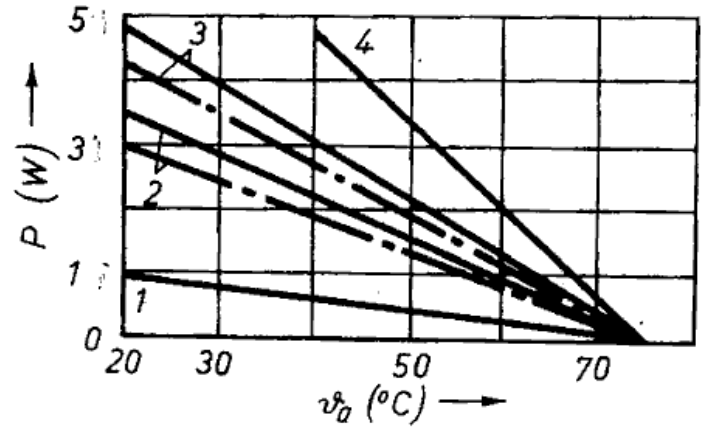
**Transistor GD 150 – TGL 200-8238**

**Verlustleistung in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur  $\vartheta_a$**

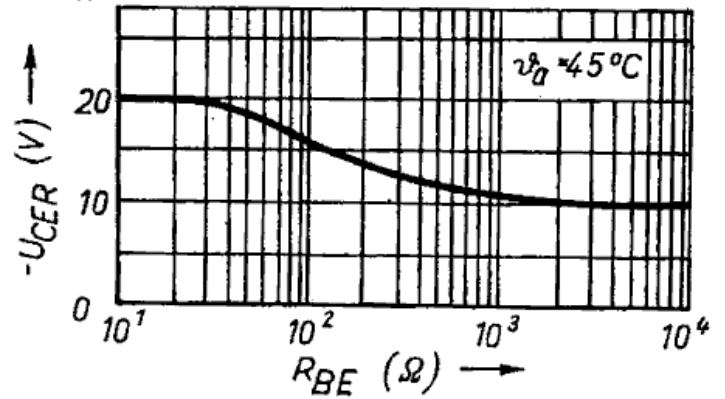
- direkte Montage
- - - isolierte Montage

**Kühlbleche, Alu 2 mm, vertikale Lage, blank, Isolierung, Pertinaxscheibe 0,1 mm**

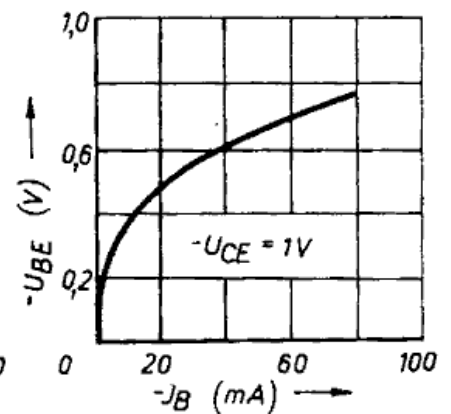
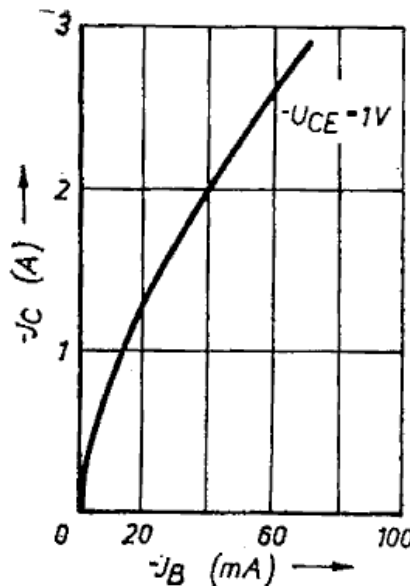
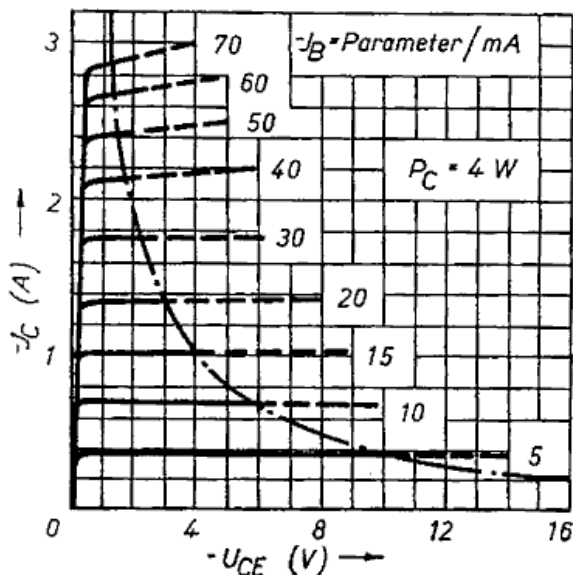
- 1 ohne Kühlfläche
- 2  $S = 50 \text{ cm}^2$
- 3  $S = 200 \text{ cm}^2$
- 4 angenährte ideale Kühlung



**Kollektor-Emitter-Spannung in Abhängigkeit vom Basisabschlußwiderstand**

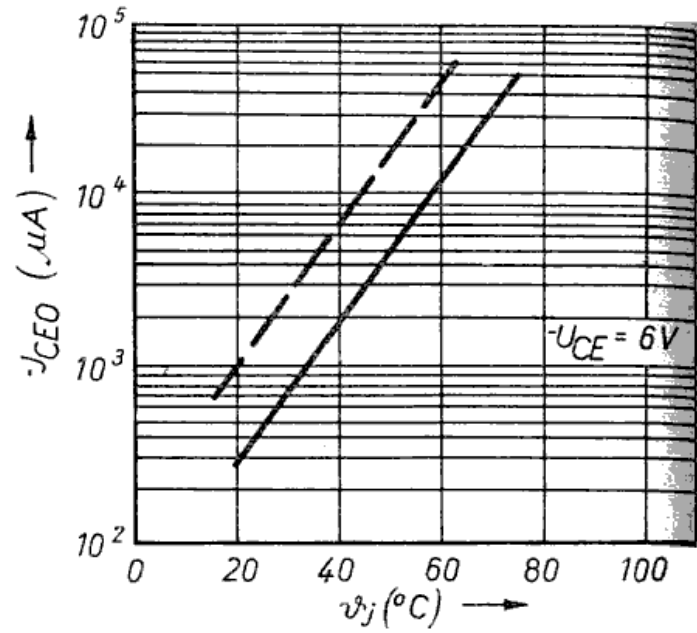


**Mittlere Kennlinien für  $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$**



**Kollektor-Reststrom als Funktion der Sperrschichttemperatur**

- Grenzwert
- Mittelwert



**Ausgangskennlinien**

$-I_C = f(-U_{CE})$   
 bei  $-U_{CE} = 0 \dots 2V$

