

# Silicon PNP Transistor

## **BD170**

80V / 3A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren Standardtypen 1974

*Datasheet Rev. 1.0 – 08/20 – data without warranty / liability*

**BD 166**  
**BD 168**  
**BD 170**

SILIZIUM - PNP - EPIBASIS - LEISTUNGSTRANSISTOREN

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff, SOT-32  
 (JEDEC TO-126)

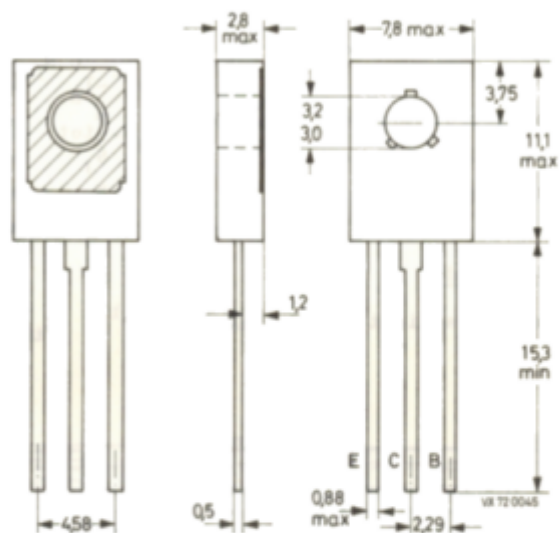
Der Kollektor ist mit der metallischen Montagefläche leitend verbunden.

Für isolierten Einbau sind Glimmerscheibe 56 302 und Federscheibe 56 303 lieferbar.

Drehmoment-Bereich bei Befestigung (bei Verwendung von 56 302 und 56 303):

$$M_D = 0,5 \dots 0,6 \text{ Nm} \\
 (5 \dots 6 \text{ kp cm})$$

Maßangaben in mm.



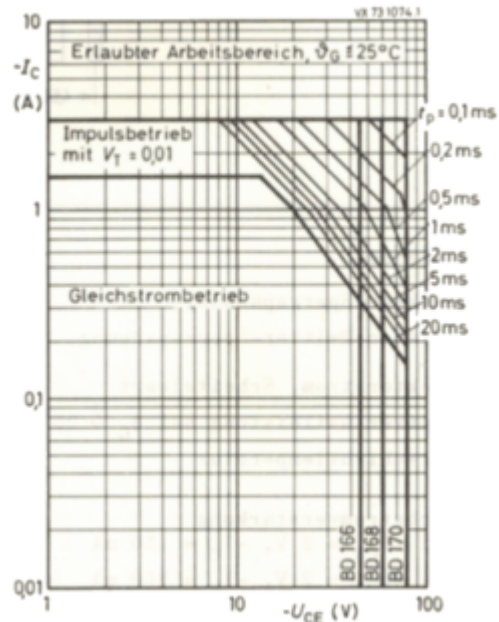
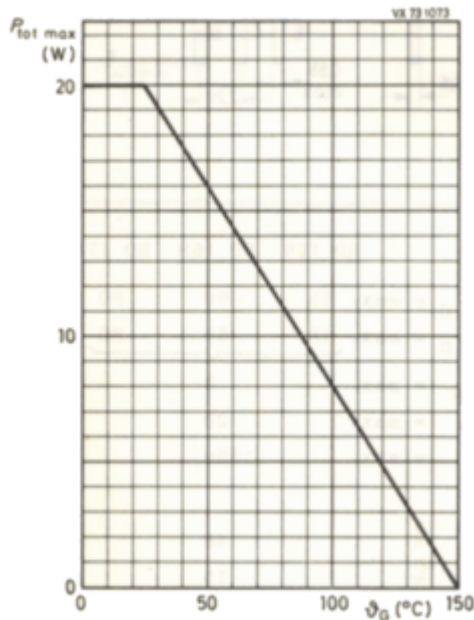
<u>Kurzdaten:</u>		BD 166	BD 168	BD 170
Kollektor-Sperrspannung	$-U_{CB 0} = \text{max.}$	45	60	80 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CE 0} = \text{max.}$	45	60	80 V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$-I_{C M} = \text{max.}$		3	A
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$		20	W
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$		150	$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung				
bei $-U_{CE} = 2 \text{ V}$ , $-I_C = 150 \text{ mA}$	B	$>$	40	
bei $-U_{CE} = 2 \text{ V}$ , $-I_C = 500 \text{ mA}$	B	$>$	15	
Transit-Frequenz				
bei $-U_{CE} = 2 \text{ V}$ , $-I_C = 500 \text{ mA}$	$f_T$	$>$	3	MHz

# BD 166 BD 168 BD 170

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_{J \max}$ )	BD 166	BD 168	BD 170	
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$ :	$-U_{CB 0} = \max.$	45	60	80 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $I_B = 0$ :	$-U_{CE 0} = \max.$	45	60	80 V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$-U_{EB 0} = \max.$		5	V
Kollektorstrom, Mittelwert:	$-I_{C AV} = \max.$		1,5	A
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$-I_{C M} = \max.$		3,0	A
Basisstrom:	$-I_B = \max.$		0,5	A
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$ :	$P_{tot} = \max.$		20	W
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \max.$		150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \min.$		-65	$^\circ\text{C}$
	$\vartheta_S = \max.$		150	$^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Montagefläche:	$R_{th G} \leq$	6,25	grd/W
--	-----------------	------	-------



**BD 166**  
**BD 168**  
**BD 170**

Kennwerte: bei  $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$

		BD 166	BD 168	BD 170
<b>Kollektor-Reststrom</b>				
bei $-U_{CB} = 45\text{ V}, I_E = 0$ :	$-I_{CB 0}$	$\leq 100$		$\mu\text{A}$
bei $-U_{CB} = 60\text{ V}, I_E = 0$ :	$-I_{CB 0}$		$\leq 100$	$\mu\text{A}$
bei $-U_{CB} = 80\text{ V}, I_E = 0$ :	$-I_{CB 0}$			$\leq 100$
<b>Emitter-Reststrom</b>				
bei $-U_{EB} = 5\text{ V}, I_C = 0$ :	$-I_{EB 0}$		$\leq 1$	$\text{mA}$
<b>Kollektor-Emitter-Restspannung</b>				
bei $-I_C = 500\text{ mA}, -I_B = 50\text{ mA}$ :	$-U_{CE sat}$		$\leq 0,5$	$\text{V}$
<b>Basisspannung</b>				
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 500\text{ mA}$ :	$-U_{BE}$		$\leq 0,95$	$\text{V}$
<b>Gleichstromverstärkung</b>				
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 150\text{ mA}$ :	B	$\geq$	$\geq 40$	
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 500\text{ mA}$ :	B	$\geq$	$\geq 15$	
<b>Transit-Frequenz</b>				
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 500\text{ mA}$ , und $f_M = 1\text{ MHz}$ :	$f_T$	$\geq$	$\geq 3$	$\text{MHz}$

