

Silicon PNP Transistor

BCZ12

60V / 50mA

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1967

BCZ 10
BCZ 11
BCZ 12

SILIZIUM - p-n-p - NF-TRANSISTOREN

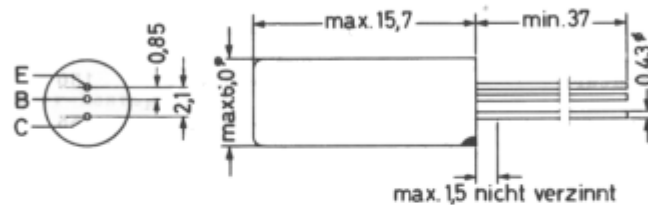
Mechanische Daten:

Gehäuse: Allglas mit
Metallumhüllung

Farbpunkt: Kollektorseite

Alle Elektroden sind vom
Gehäuse isoliert.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

		BCZ 10	BCZ 11	BCZ 12
Kollektor-Sperrspannung	$-U_{CB 0} = \text{max.}$	25	25	60 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CE 0} = \text{max.}$	25	25	60 V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$-I_{C M} = \text{max.}$		50	mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U = 45^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$		210	mW
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$		150	$^\circ\text{C}$
Kurzschluß-Stromverstärkung bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$	β	25	35	15
Grenzfrequenz bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$	f_α	1,0	1,5	1,0 MHz

BCZ 10 BCZ 11 BCZ 12

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_J \text{ max}$)

		<u>BCZ_10</u>	<u>BCZ_11</u>	<u>BCZ_12</u>	
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$:	$-U_{CB0} = \text{max.}$	25		60	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $I_B = 0$:	$-U_{CE0} = \text{max.}$	25		60	V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$:	$-U_{EB0} = \text{max.}$	20	30		V
Kollektorstrom:	$-I_C = \text{max.}$	50			mA
Basisstrom:	$-I_B = \text{max.}$	15			mA
Gesamtverlustleistung:	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$	300			mW ¹⁾
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \text{max.}$	150			°C
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \text{min.}$	-55			°C
	$\vartheta_S = \text{max.}$	150			°C

Wärmewiderstand:

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung

ohne Kühlschelle: $R_{\text{th U}} \leq 0,5 \text{ grad/mW}$
mit Kühlschelle 56 200: $R_{\text{th U}} \leq 0,42 \text{ grad/mW}$

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse: $R_{\text{th G}} \leq 0,35 \text{ grad/mW}$

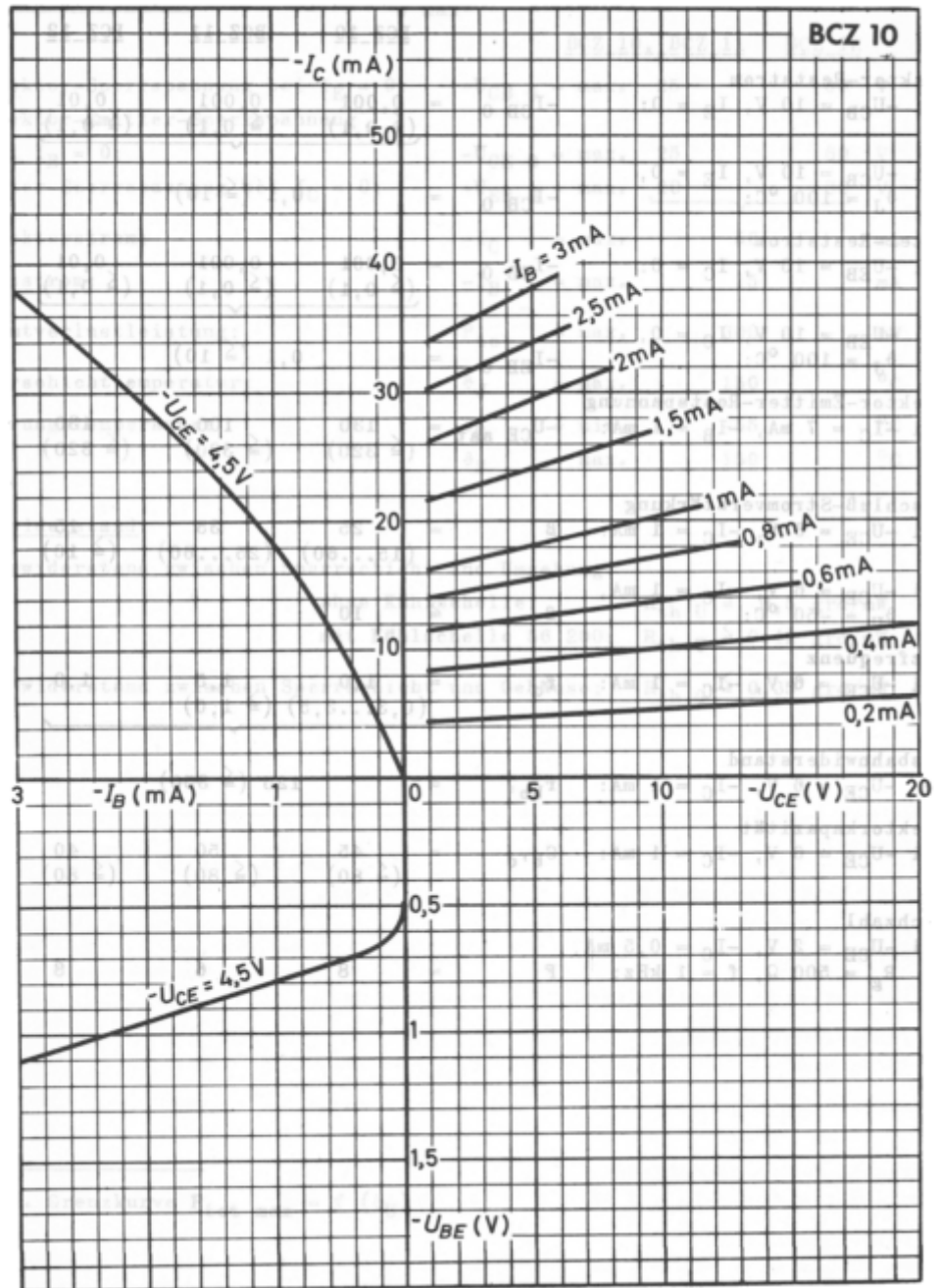
¹⁾ vgl. Grenzkurve $P_{\text{tot max}} = f(\vartheta_U)$

BCZ 10
BCZ 11
BCZ 12

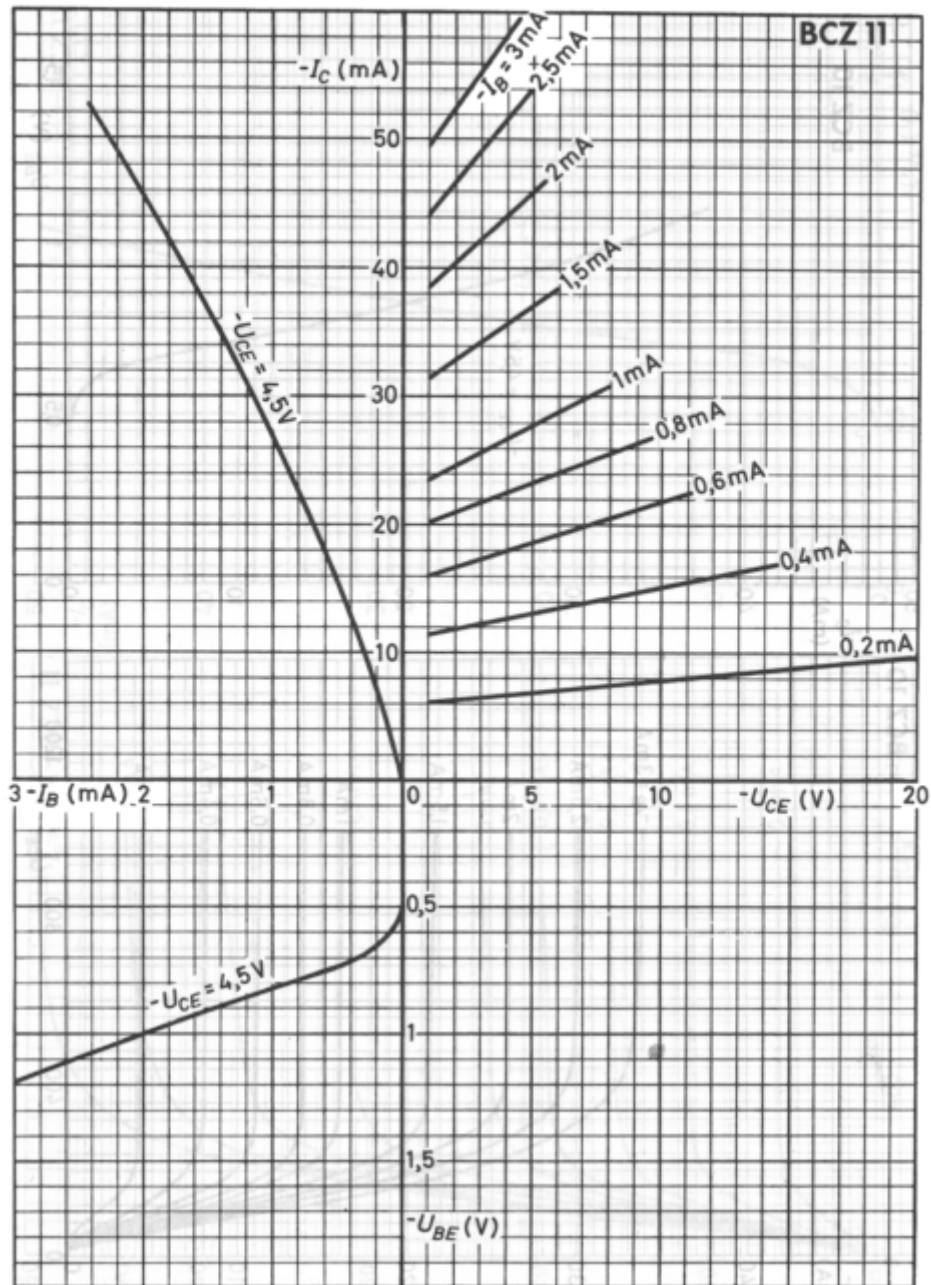
Kennwerte: (bei $\vartheta_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben)

		BCZ_10	BCZ_11	BCZ_12	
Kollektor-Reststrom					
bei $-U_{CB} = 10\text{ V}$, $I_E = 0$:	$-I_{CB 0}$	$= \frac{0,001}{(\leq 0,1)}$	$\frac{0,001}{(\leq 0,1)}$	$\frac{0,01}{(\leq 0,1)}$	μA
bei $-U_{CB} = 10\text{ V}$, $I_E = 0$, $\vartheta_J = 100\text{ }^\circ\text{C}$:	$-I_{CB 0}$		$0,1 (\leq 10)$		μA
Emitter-Reststrom					
bei $-U_{EB} = 10\text{ V}$, $I_C = 0$:	$-I_{EB 0}$	$= \frac{0,001}{(\leq 0,1)}$	$\frac{0,001}{(\leq 0,1)}$	$\frac{0,01}{(\leq 0,1)}$	μA
bei $-U_{EB} = 10\text{ V}$, $I_C = 0$, $\vartheta_J = 100\text{ }^\circ\text{C}$:	$-I_{EB 0}$		$0,1 (\leq 10)$		μA
Kollektor-Emitter-Restspannung					
bei $-I_C = 7\text{ mA}$, $-I_B = 1\text{ mA}$:	$-U_{CE sat}$	$= \frac{130}{(\leq 320)}$	$\frac{100}{(\leq 320)}$	$\frac{130}{(\leq 320)}$	mV
Kurzschluß-Stromverstärkung					
bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$:	β	$= \frac{25}{(15\dots 60)}$	$\frac{35}{(25\dots 60)}$	$\frac{15}{(\geq 10)}$	
bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $\vartheta_U = -50\text{ }^\circ\text{C}$:	β	≥ 10			
Grenzfrequenz					
bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$:	f_α	$= \frac{1,0}{(0,3\dots 3,5)}$	$\frac{1,5}{(\geq 1,0)}$	$1,0$	MHz
Basisbahnwiderstand					
bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$:	$r_{bb'}$		$125 (\leq 350)$		Ω
Kollektorkapazität					
bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$:	$C_{b'c}$	$= \frac{45}{(\leq 80)}$	$\frac{50}{(\leq 80)}$	$\frac{40}{(\leq 80)}$	pF
Rauschzahl					
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}$, $-I_C = 0,5\text{ mA}$, $R_g = 500\text{ }\Omega$, $f = 1\text{ kHz}$:	F	$= 8$	6	8	dB

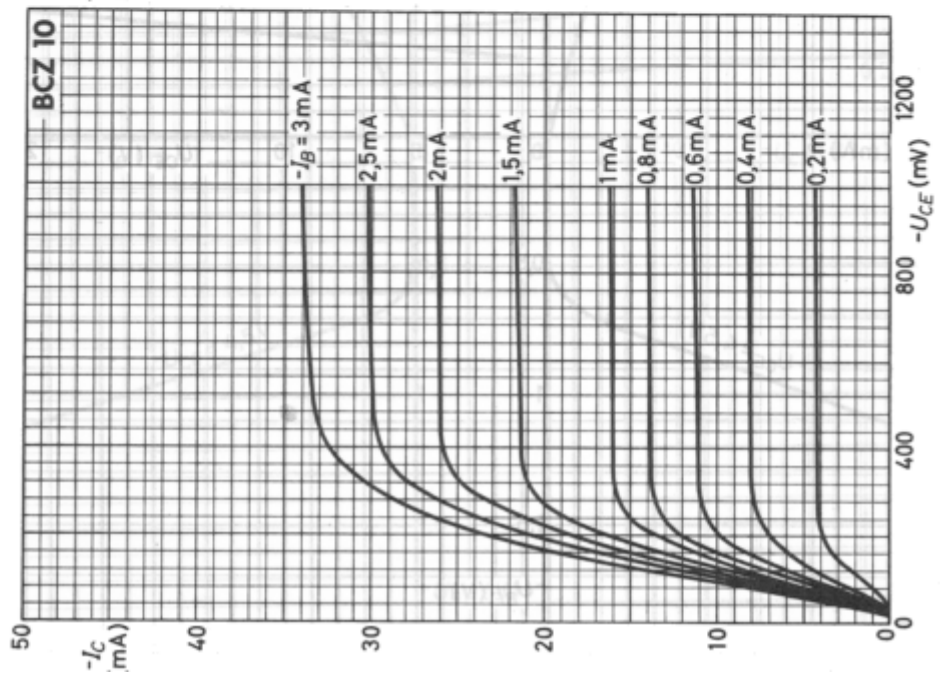
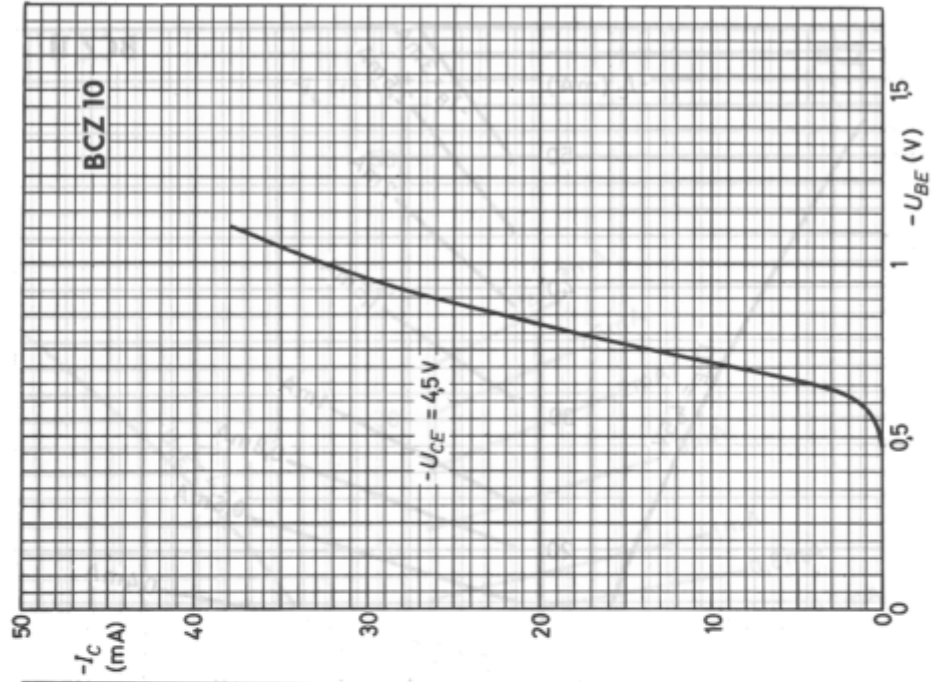
BCZ 10
BCZ 11
BCZ 12



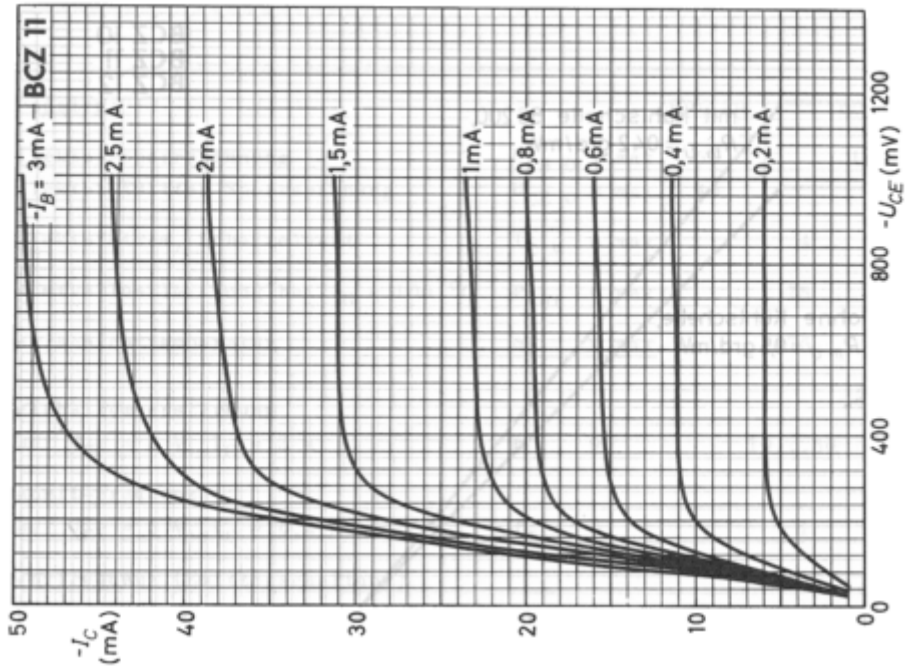
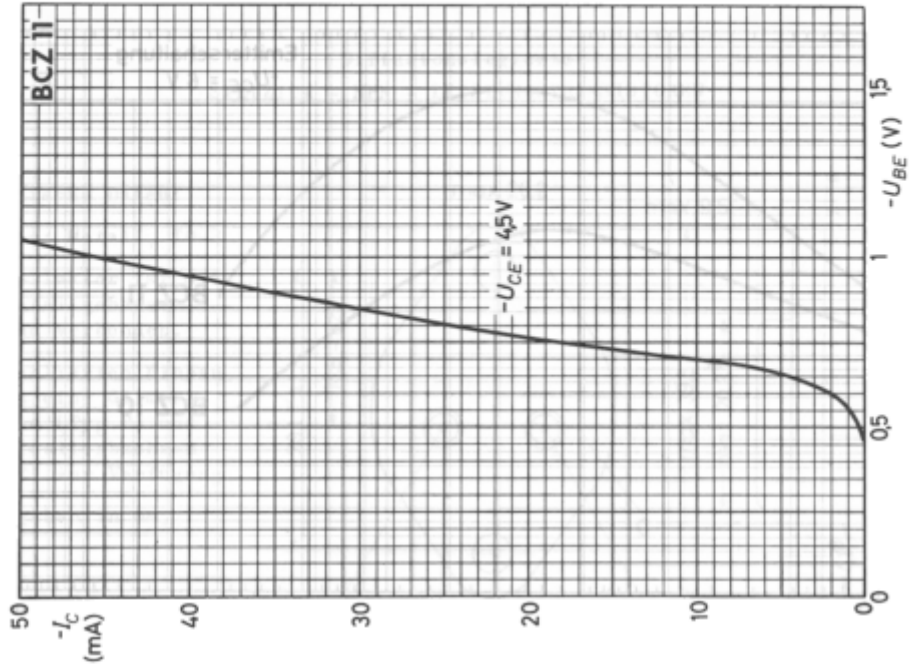
BCZ 10
BCZ 11
BCZ 12



BCZ 10
BCZ 11
BCZ 12



BCZ 10
BCZ 11
BCZ 12



BCZ 10
BCZ 11
BCZ 12

