

# Silicon PNP Transistor

## **BC556B**

80V / 100mA

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Bipolare Transistoren für Verstärker und Schalteranwendungen 1989

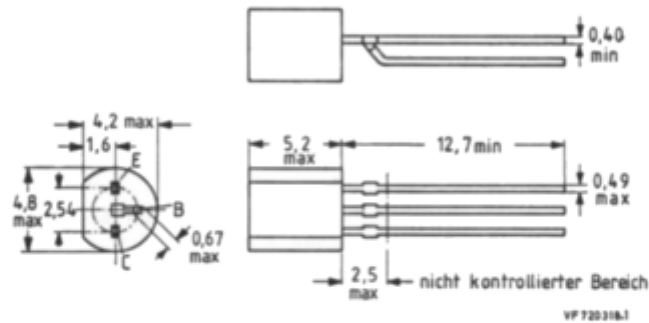
**BC 556**  
**BC 557**  
**BC 558**

SILIZIUM - PNP - PLANAR - EPITAXIAL - NF - TRANSISTOREN

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff,  
 ≈ JEDEC TO-92

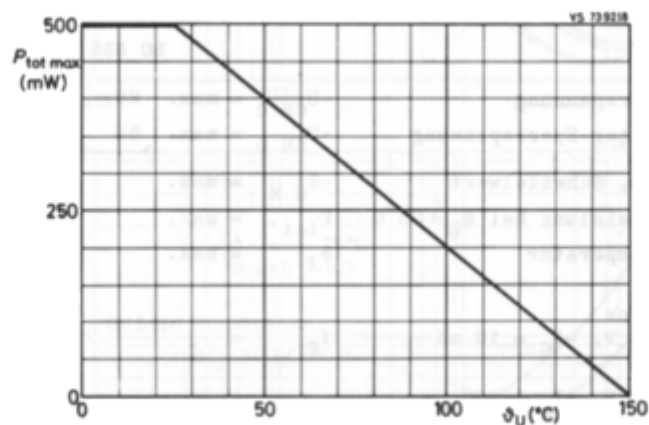
Maßangaben in mm.



<u>Kurzdaten:</u>		<u>BC 556</u>	<u>BC 557</u>	<u>BC 558</u>
Kollektor-Sperrspannung	$-U_{CB 0} = \text{max.}$	80	50	30 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CE 0} = \text{max.}$	65	45	30 V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$-I_{C M} = \text{max.}$		200	mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$		500	mW
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$		150	$^\circ\text{C}$
Transit-Frequenz bei $-U_{CE} = 5 \text{ V}$ , $-I_C = 10 \text{ mA}$	$f_T =$		200	MHz
Rauschzahl bei $-U_{CE} = 5 \text{ V}$ , $-I_C = 200 \mu\text{A}$ und $f = 1 \text{ kHz}$ , $B = 200 \text{ Hz}$	$F =$		2 ( $\leq 10$ )	dB
	<u>BC 556</u>	<u>BC 556 A</u>	<u>BC 556 B</u>	
	<u>BC 557</u>	<u>BC 557 A</u>	<u>BC 557 B</u>	<u>BC 557 C</u>
	<u>BC 558</u>	<u>BC 558 A</u>	<u>BC 558 B</u>	<u>BC 558 C</u>
Gleichstromverstärkung bei $-U_{CE} = 5 \text{ V}$ , $-I_C = 2 \text{ mA}$	$B = 75-475$	75-800	125-250	220-475 420-800

## BC 556 BC 557 BC 558

<u>Absolute Grenzwerte:</u> (gültig bis $\theta_J \text{ max}$ )		BC 556	BC 557	BC 558
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$ :	$-U_{CB 0} = \text{max.}$	80	50	30 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $U_{BE} = 0$ :	$-U_{CE S} = \text{max.}$	80	50	30 V
bei $I_B = 0$ :	$-U_{CE 0} = \text{max.}$	65	45	30 V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$-U_{EB 0} = \text{max.}$	5	5	5 V
Kollektorstrom, Mittelwert:	$-I_{C AV} = \text{max.}$		100	mA
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$-I_{C M} = \text{max.}$		200	mA
Basisstrom, Scheitelwert:	$-I_{B M} = \text{max.}$		200	mA
Emitterstrom, Scheitelwert:	$I_{E M} = \text{max.}$		200	mA
Gesamtverlustleistung bei $\theta_U \leq 25^\circ\text{C}$ :	$P_{tot} = \text{max.}$		500	mW
Sperrschichttemperatur:	$\theta_J = \text{max.}$		150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\theta_S = \text{min.}$		-65	$^\circ\text{C}$
	$\theta_S = \text{max.}$		150	$^\circ\text{C}$
<u>Wärme Widerstand:</u>				
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U} \leq$		0,25	K/mW
zwischen Sperrschicht und Gehäuse:	$R_{th G} \leq$		0,15	K/mW



**BC 556**  
**BC 557**  
**BC 558**

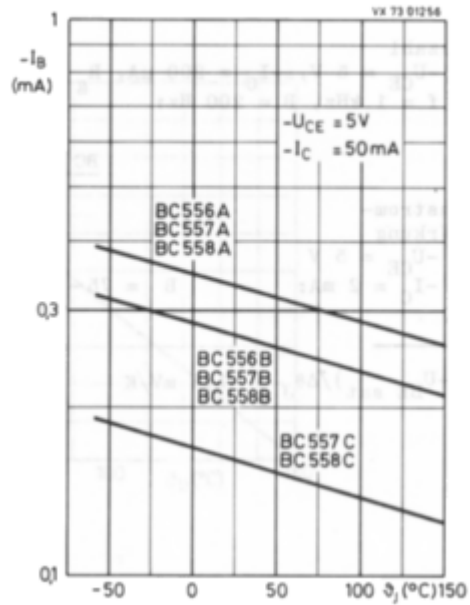
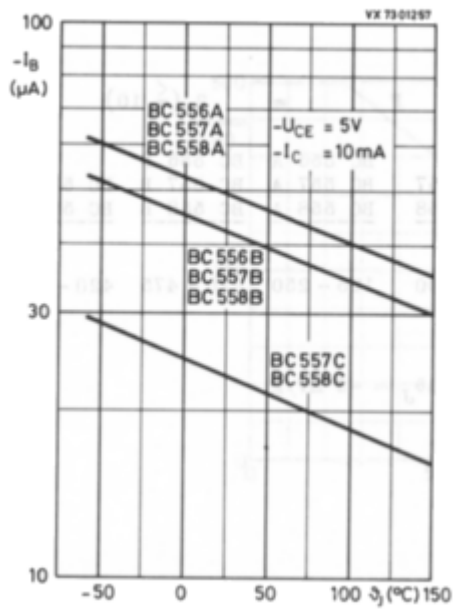
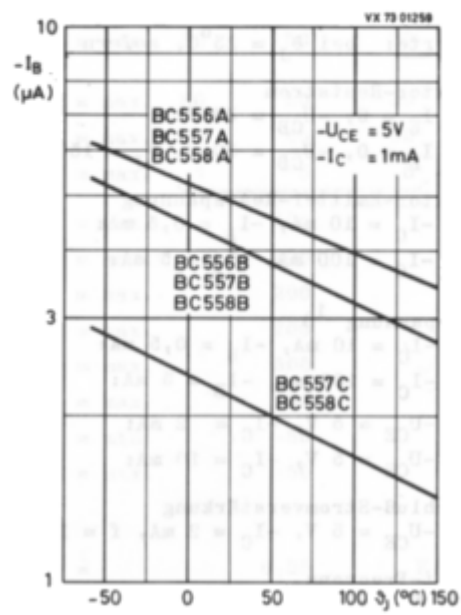
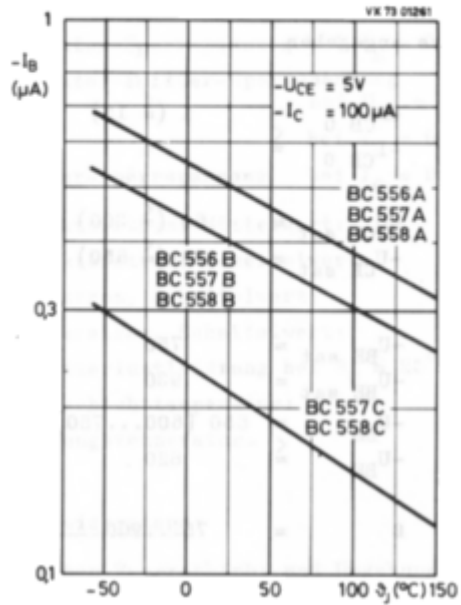
Kennwerte: bei  $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ , sofern nicht anders angegeben

<b>Kollektor-Reststrom</b>				
bei $I_E = 0, -U_{CB} = 30\text{ V}$ :	$-I_{CB 0}$	$=$	$1 (\leq 15)$	nA
bei $I_E = 0, -U_{CB} = 30\text{ V}, \vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :	$-I_{CB 0}$	$\leq$	4	$\mu\text{A}$
<b>Kollektor-Emitter-Restspannung</b>				
bei $-I_C = 10\text{ mA}, -I_B = 0,5\text{ mA}$ :	$-U_{CE sat}$	$=$	$60 (\leq 300)$	mV
bei $-I_C = 100\text{ mA}, -I_B = 5\text{ mA}$ :	$-U_{CE sat}$	$=$	$180 (\leq 650)$	mV
<b>Basisspannung <sup>1)</sup></b>				
bei $-I_C = 10\text{ mA}, -I_B = 0,5\text{ mA}$ :	$-U_{BE sat}$	$=$	750	mV
bei $-I_C = 100\text{ mA}, -I_B = 5\text{ mA}$ :	$-U_{BE sat}$	$=$	930	mV
bei $-U_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}$ :	$-U_{BE}$	$=$	$650 (600\dots 750)$	mV
bei $-U_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 10\text{ mA}$ :	$-U_{BE}$	$\leq$	820	mV
<b>Kurzschluß-Stromverstärkung</b>				
bei $-U_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}, f = 1\text{ kHz}$ :	B	$=$	75...900	
<b>Transit-Frequenz</b>				
bei $-U_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 10\text{ mA}, f_M = 35\text{ MHz}$ :	$f_T$	$=$	200	MHz
<b>Kollektorkapazität</b>				
bei $-U_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$ :	$C_c$	$=$	4	pF
<b>Rauschzahl</b>				
bei $-U_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 200\ \mu\text{A}, R_g = 2\text{ k}\Omega$ und $f = 1\text{ kHz}, B = 200\text{ Hz}$ :	F	$=$	$2 (\leq 10)$	dB

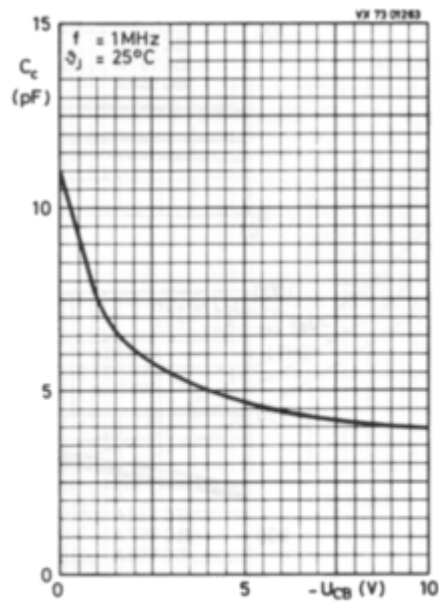
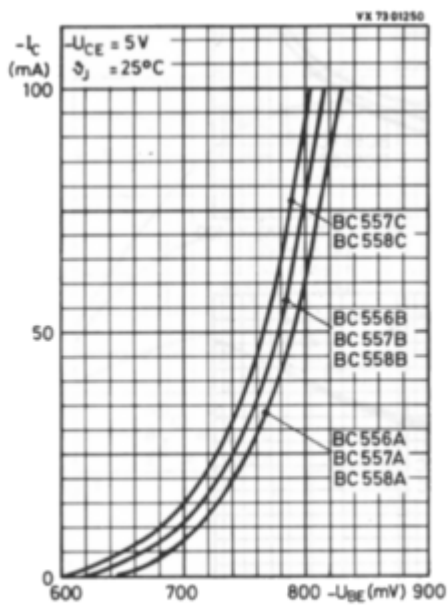
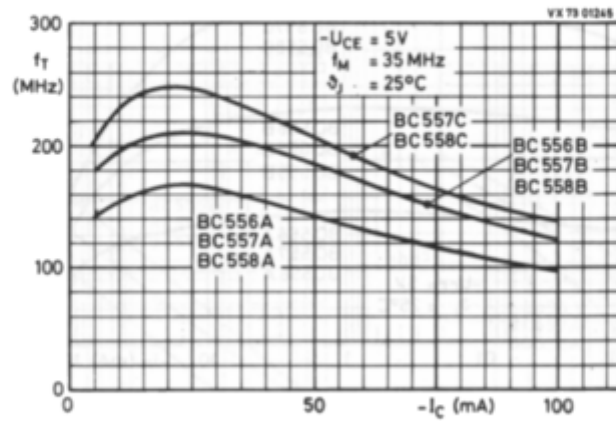
	<u>BC 556</u>	BC 557	BC 556 A	BC 556 B	BC 557 A	BC 557 B	BC 557 C
		<u>BC 558</u>	<u>BC 558 A</u>	<u>BC 558 B</u>	<u>BC 558 A</u>	<u>BC 558 B</u>	<u>BC 558 C</u>
<b>Gleichstrom- verstärkung</b>							
bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$ und $-I_C = 2\text{ mA}$ :	B = 75 - 475	75 - 800	125 - 250	220 - 475	420 - 800		

<sup>1)</sup>  $\Delta(-U_{BE sat})/\Delta\vartheta_J \approx -1,7\text{ mV/K}$        $\Delta(-U_{BE})/\Delta\vartheta_J \approx -2\text{ mV/K}$

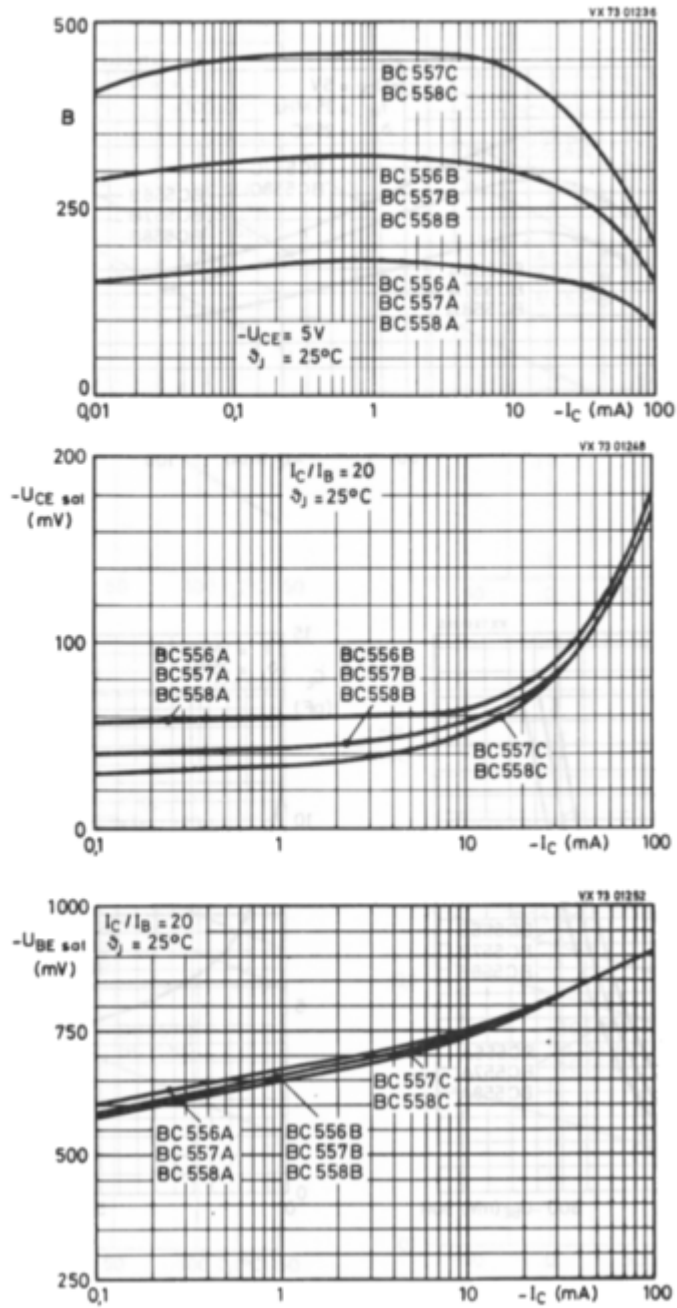
**BC 556**  
**BC 557**  
**BC 558**



**BC 556**  
**BC 557**  
**BC 558**



**BC 556**  
**BC 557**  
**BC 558**



**BC 556**  
**BC 557**  
**BC 558**

