

Silicon PNP Transistor

BCY31

64V / 100mA

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1967

BCY 30
BCY 31
BCY 32
BCY 33
BCY 34

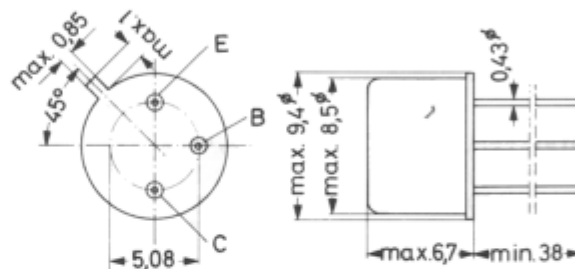
Legierte
 SILIZIUM - PNP - NF - TRANSISTOREN
 mit hoher Emitter-Sperrspannung

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall, JEDEC T0-5, 5 A 3 nach DIN 41 873

Alle Elektroden sind
 vom Gehäuse isoliert.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

		BCY 30	BCY 31	BCY 32	BCY 33	BCY 34
Kollektor-Sperrspannung	$-U_{CB0}$	= max. 64	64	64	32	32 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CEV}$	= max. 64	64	64	32	32 V
Emitter-Sperrspannung	$-U_{EB0}$	= max. 45	45	32	16	16 V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$-I_{CM}$	= max.		100		mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U = 45^\circ\text{C}$	P_{tot}	= max.		225		mW
Sperrschichttemperatur	ϑ_J	= max.		150		$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CB} = 0, -I_C = 20\text{ mA}$	B	=	18	28	35	18
Kurzschluß-Stromverstärkung bei $-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}$	B	=	25	35	55	25
Transit-Frequenz bei $-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}$	f_T	=	1,2	1,7	2,5	1,5
						2,4 MHz

BCY 30 BCY 31 BCY 32 BCY 33 BCY 34

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

		BCY 30 BCY 31	BCY 32	BCY 33 BCY 34	
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$:	$-U_{CB 0} = \text{max.}$	64	64	32	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei gesperrter Emitterdiode	$-U_{CE V} = \text{max.}$	64	64	32	V ¹⁾
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$:	$-U_{EB 0} = \text{max.}$	45	32	16	V
Kollektorstrom:	$-I_C \text{ AV} = \text{max.}$		50		mA ²⁾
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$-I_C \text{ M} = \text{max.}$		100		mA
Basisstrom:	$-I_B \text{ AV} = \text{max.}$		15		mA ²⁾
Basisstrom, Scheitelwert:	$-I_B \text{ M} = \text{max.}$		50		mA
Gesamtverlustleistung:	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$		250		mW ³⁾
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:	$R_{\text{th U}} =$	0,50	grd/mW
Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse:	$R_{\text{th G}} =$	0,35	grd/mW

1) vgl. "erlaubter Arbeitsbereich"

2) Integrationszeit $t_{\text{av}} = \text{max. } 20 \text{ ms}$

3) siehe Grenzkurve $P_{\text{tot}} = f(\vartheta_U, \vartheta_G)$

BCY 30
BCY 31
BCY 32
BCY 33
BCY 34

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

Kollektor-Reststrom

bei $-U_{CB} = 6\text{ V}$, $I_E = 0$: $-I_{CB0} = 1 (\leq 50)\text{ nA } ^+)$

Emitter-Reststrom

bei $-U_{EB} = 6\text{ V}$, $I_C = 0$: $-I_{EB0} = 1 (\leq 50)\text{ nA } ^+)$

bei $-U_{EB} = 6\text{ V}$, $I_C = 0$, $\vartheta_J = 100\text{ }^\circ\text{C}$: $-I_{EB0} = 0,1 (\leq 2,5)\text{ }\mu\text{A}$

Kollektor-Emitter-Restspannung

bei $-I_C = 20\text{ mA}$, $-I_B = 3\text{ mA}$: $-U_{CE\text{ sat}} = 160 (\leq 550)\text{ mV } ^+)$

Basisspannung

bei $-I_C = 20\text{ mA}$, $-I_B = 3\text{ mA}$: $-U_{BE\text{ sat}} = 0,8 (\leq 1,25)\text{ V}$

Gleichstromverstärkung

bei $-U_{CE} = 4,5\text{ V}$, $-I_C = 20\text{ mA}$:

BCY 30: B	=	18 (10...35)
BCY 31: B	=	28 (15...60)
BCY 32: B	=	35 (20...70)
BCY 33: B	=	18 (10...35)
BCY 34: B	=	28 (15...60)

Kurzschluß-Stromverstärkung

bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 1\text{ kHz}$:

BCY 30: β	=	25 (15...35)	+
BCY 31: β	=	35 (25...60)	+
BCY 32: β	=	55 (35...80)	+
BCY 33: β	=	25 (15...35)	+
BCY 34: β	=	35 (25...60)	+

Transit-Frequenz

bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$:

BCY 30: f_T	=	1,2 ($\geq 0,25$)	MHz
BCY 31: f_T	=	1,7 ($\geq 0,25$)	MHz
BCY 32: f_T	=	2,5 ($\geq 0,25$)	MHz
BCY 33: f_T	=	1,5 ($\geq 0,4$)	MHz
BCY 34: f_T	=	2,4 ($\geq 0,6$)	MHz

Rückwirkungsimpedanz

bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 1\text{ kHz}$:

BCY 30: $ z_{12b} $	=	160 (≤ 500)	Ω
BCY 31: $ z_{12b} $	=	220 (≤ 500)	Ω
BCY 32: $ z_{12b} $	=	230 (≤ 500)	Ω
BCY 33: $ z_{12b} $	=	190 (≤ 500)	Ω
BCY 34: $ z_{12b} $	=	235 (≤ 500)	Ω

Kollektorkapazität

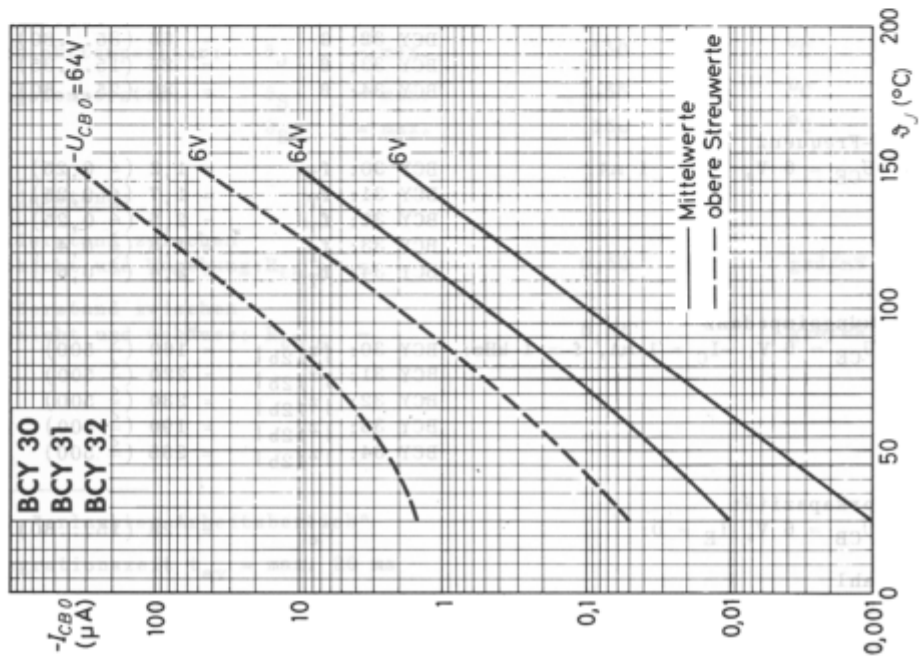
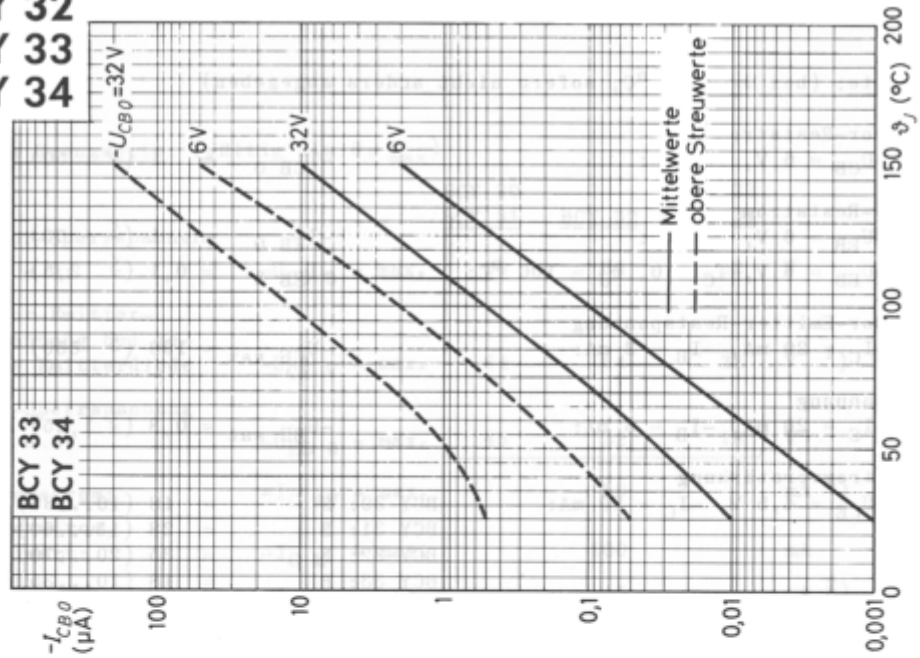
bei $-U_{CB} = 6\text{ V}$, $I_E = 0$: $C_c = 28 (15...60)\text{ pF}$

Rauschzahl

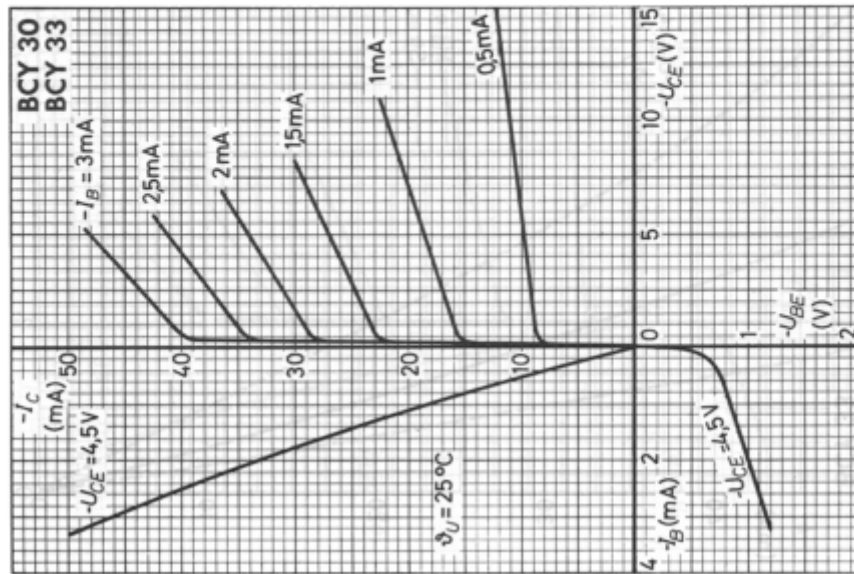
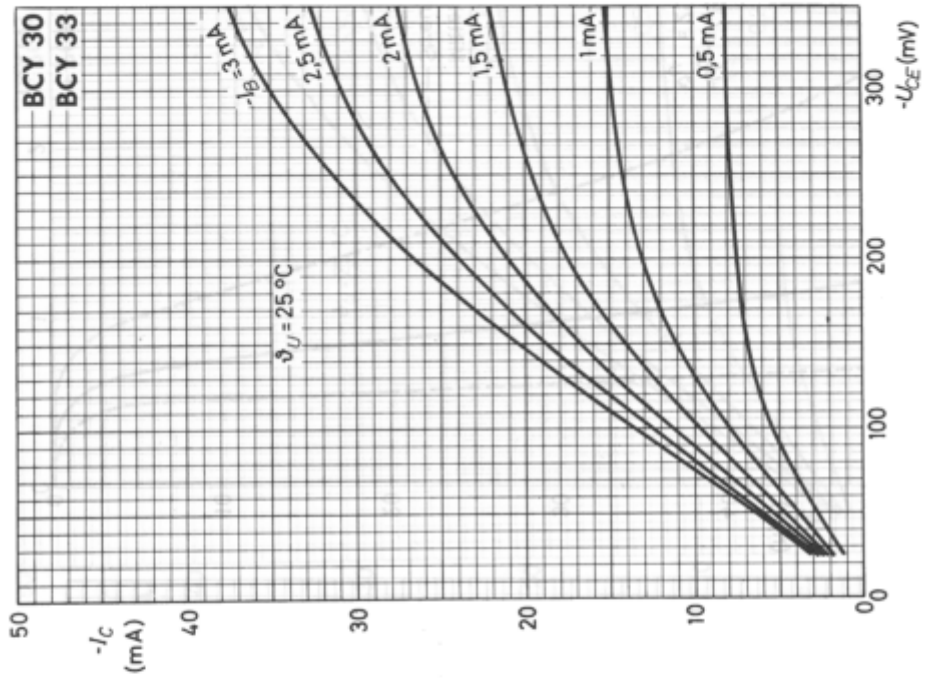
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}$, $I_E = 0,5\text{ mA}$,
 $R_g = 500\text{ }\Omega$, $f = 1\text{ kHz}$: $F = 8 (\leq 20)\text{ dB}$

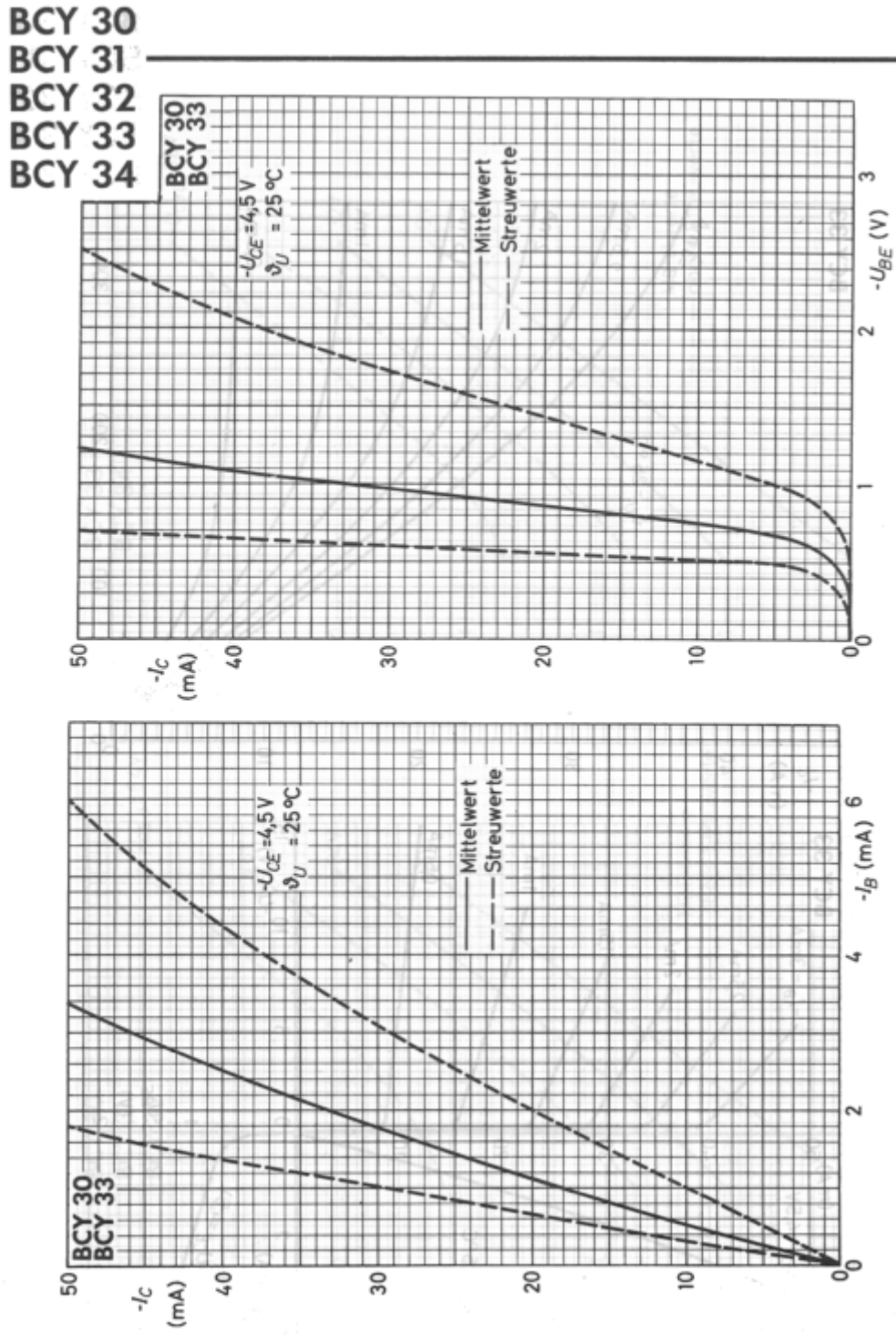
^{+) AQL = 0,65 %}

BCY 30
 BCY 31
 BCY 32
 BCY 33
 BCY 34

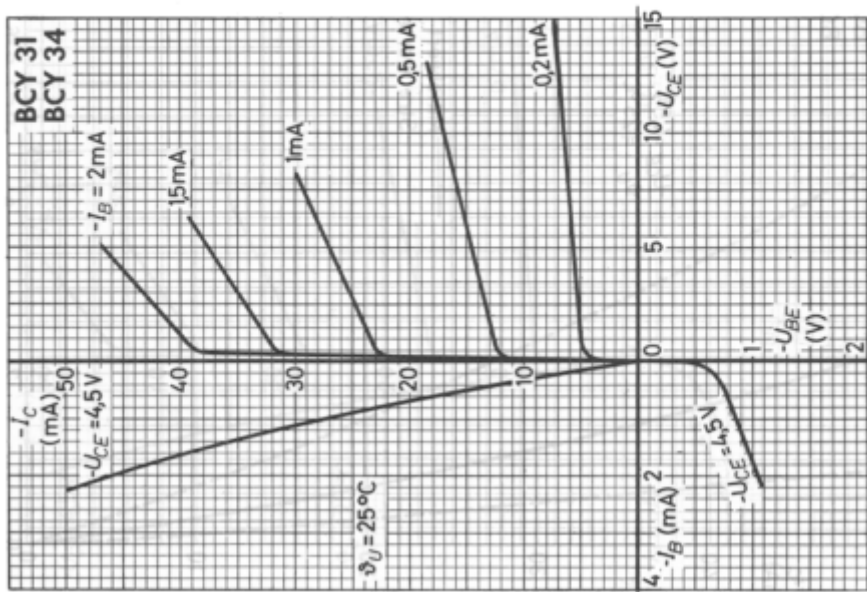
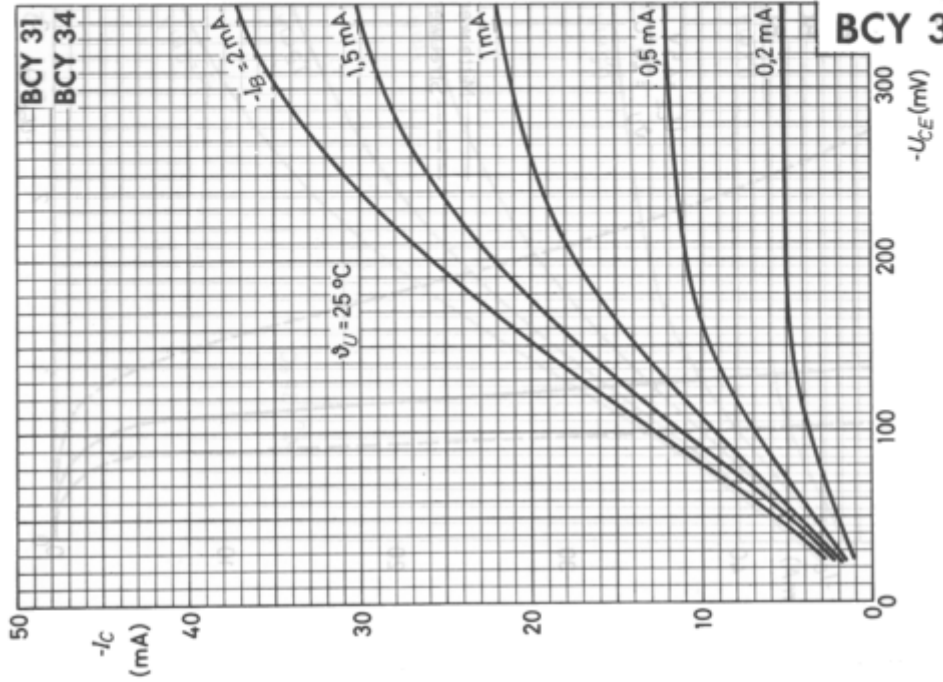


BCY 30
BCY 31
BCY 32
BCY 33
BCY 34

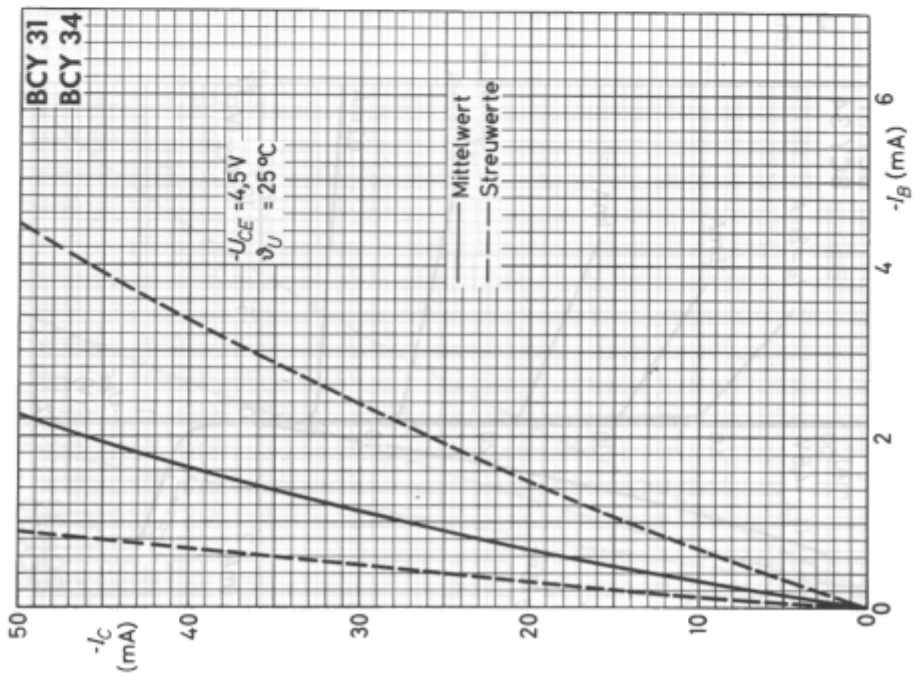
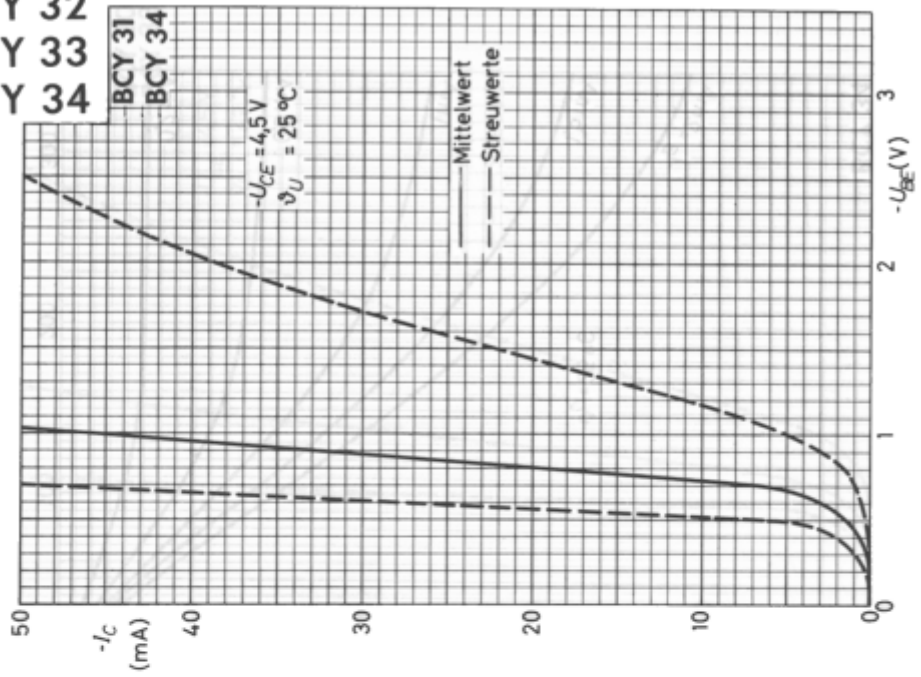




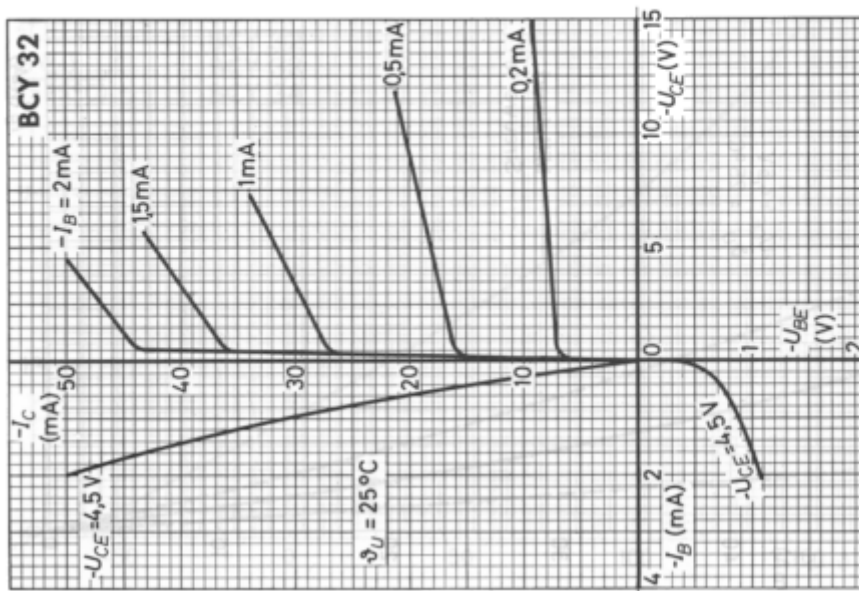
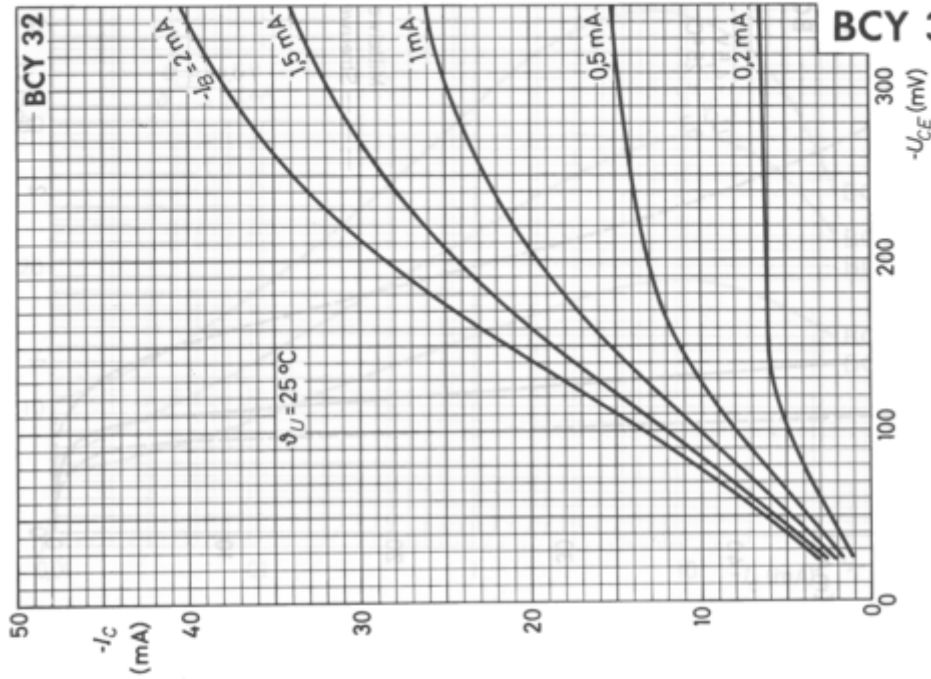
BCY 30
BCY 31
BCY 32
BCY 33
BCY 34



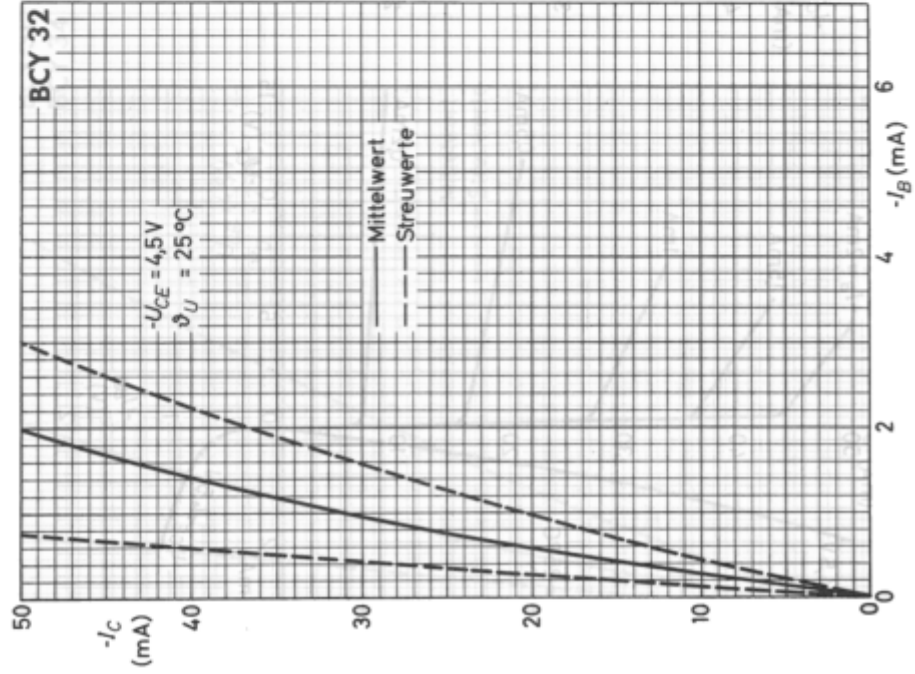
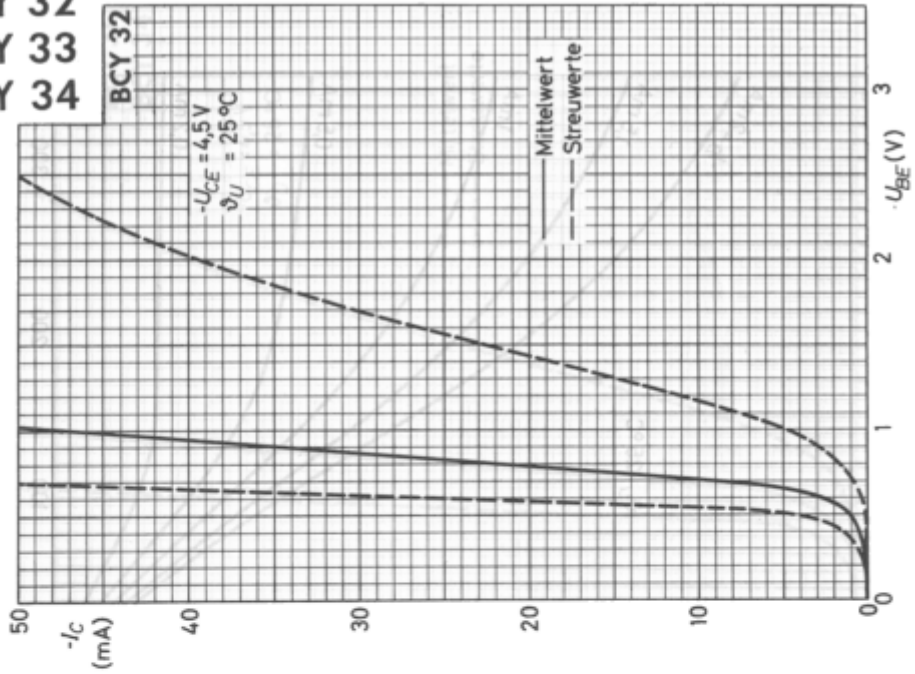
BCY 30
 BCY 31
 BCY 32
 BCY 33
 BCY 34



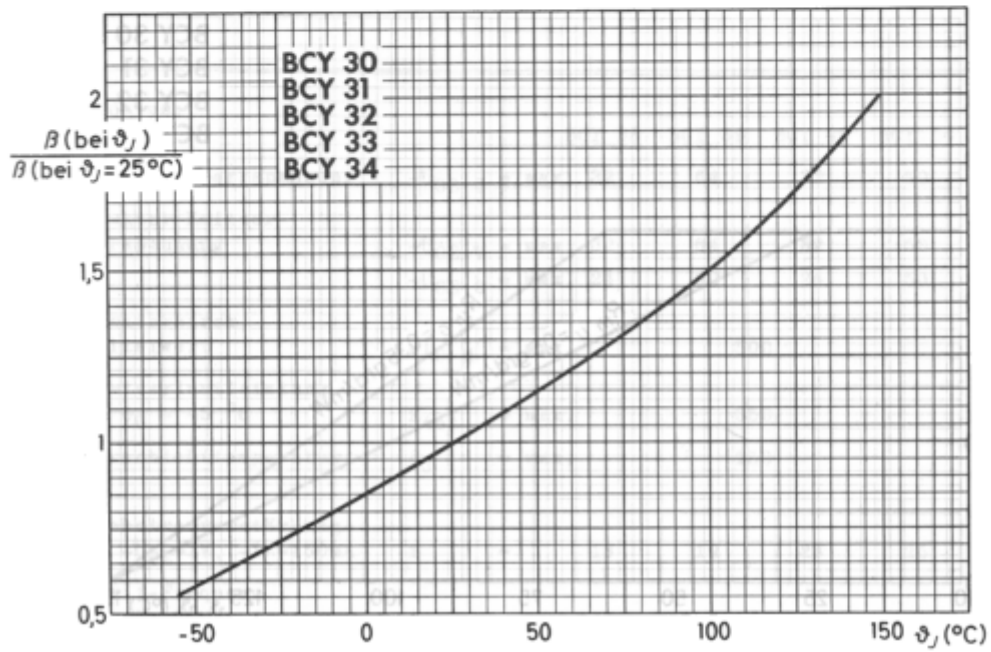
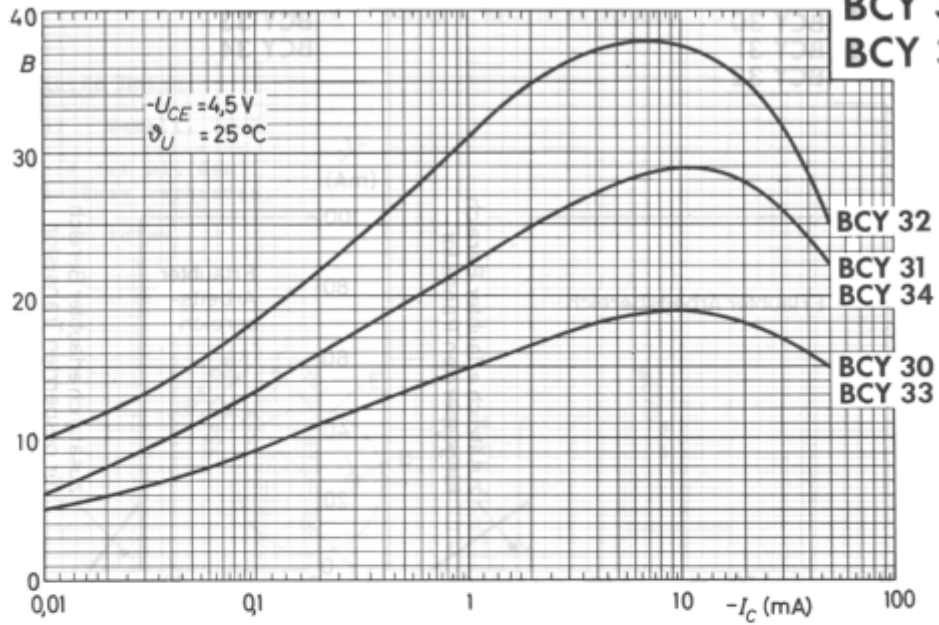
BCY 30
BCY 31
BCY 32
BCY 33
BCY 34



BCY 30
BCY 31
BCY 32
BCY 33
BCY 34



BCY 30
 BCY 31
 BCY 32
 BCY 33
 BCY 34



BCY 30
 BCY 31
 BCY 32
 BCY 33
 BCY 34

