

# Silicon NPN Transistor

## **BF471**

300/300V / 100mA

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren 1989

# BF 469 BF 471

## SILIZIUM - NPN - PLANAR - EPITAXIAL - TRANSISTOREN

mit Komplementärtypen BF 470 / BF 472  
für Video-B-Endstufen in FS-Empfängern

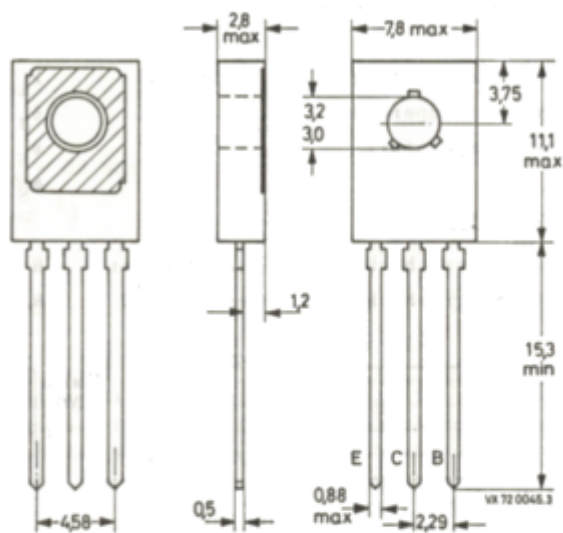
sowie für NF-Endstufen mit hoher Speisespannung

### Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff, SOT-32  
(JEDEC T0-126)

Der Kollektor ist mit der  
metallischen Montagefläche  
leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



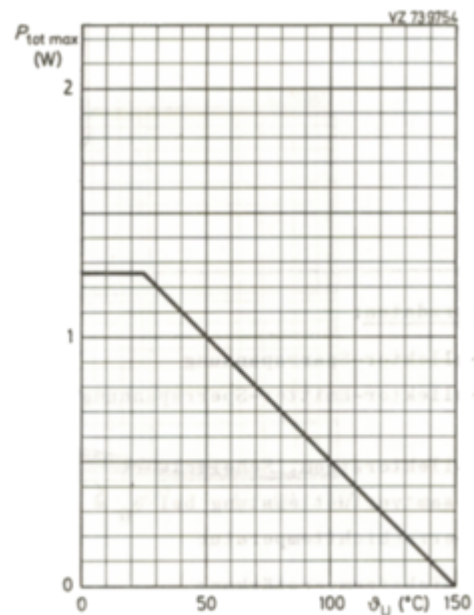
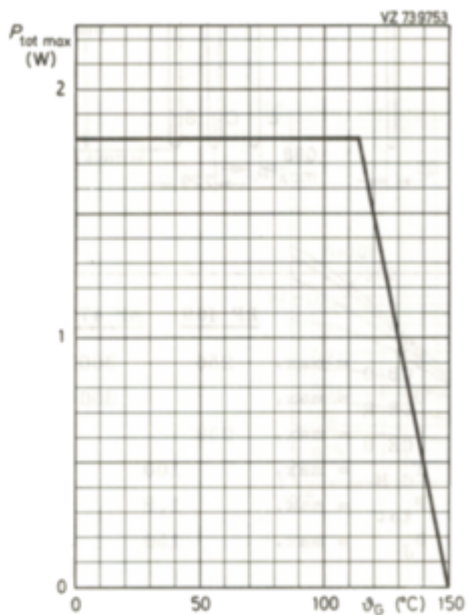
### Kurzdaten:

		BF 469	BF 471
Kollektor-Sperrspannung	$U_{CB0} = \text{max.}$	250	300 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CE R} = \text{max.}$		300 V
	$U_{CE 0} = \text{max.}$	250	V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$I_{C M} = \text{max.}$	100	mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 114^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$	1,8	W
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	150	$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 20 \text{ V}$ , $I_C = 25 \text{ mA}$	B	$\geq$	50
Transit-Frequenz bei $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $I_C = 10 \text{ mA}$	$f_T$	$\geq$	60 MHz
Kollektor-Emitter-HF-Restspannung bei $I_C = 25 \text{ mA}$ , $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$	$U_{CE \text{ sat HF}} =$	20	V

# BF 469 BF 471

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

	BF 469	BF 471
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$ :	$U_{CB 0} = \text{max.}$ 250	300 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $R_{BE} = 2,7 \text{ k}\Omega$ :	$U_{CE R} = \text{max.}$	300 V
bei $I_B = 0$ :	$U_{CE 0} = \text{max.}$ 250	V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$U_{EB 0} = \text{max.}$	5 V
Kollektorstrom, Mittelwert:	$I_{C AV} = \text{max.}$	50 mA
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$I_{C M} = \text{max.}$	100 mA
Gesamtverlustleistung bei $\theta_G \leq 114^\circ\text{C}$ :	$P_{tot} = \text{max.}$	1,8 W
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>Wärmewiderstand:</u>		
zwischen Sperrschicht und Montagefläche:	$R_{th G} \leq$	20 K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung: <sup>1)</sup>	$R_{th U} \leq$	100 K/W



<sup>1)</sup> Transistor mit 4 mm langen Anschlußdrähten  
auf Leiterplatte mit 1 cm<sup>2</sup> Kupferfläche für den Kollektoranschluß

# BF 469

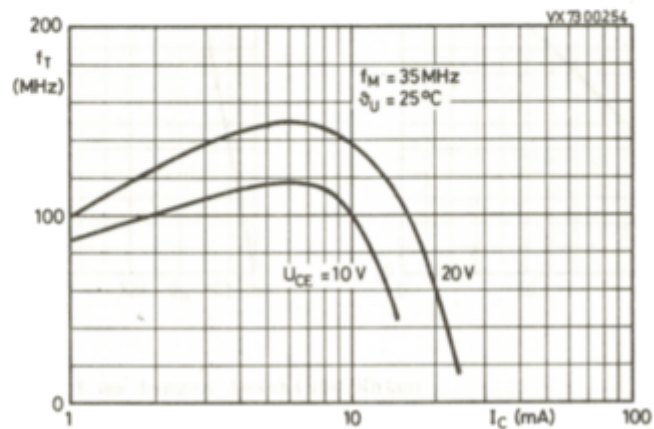
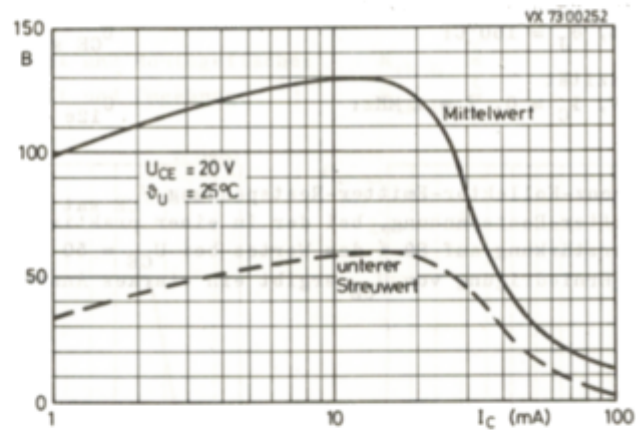
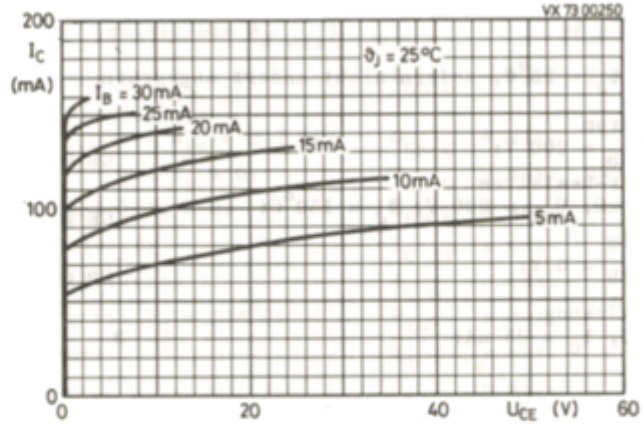
# BF 471

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

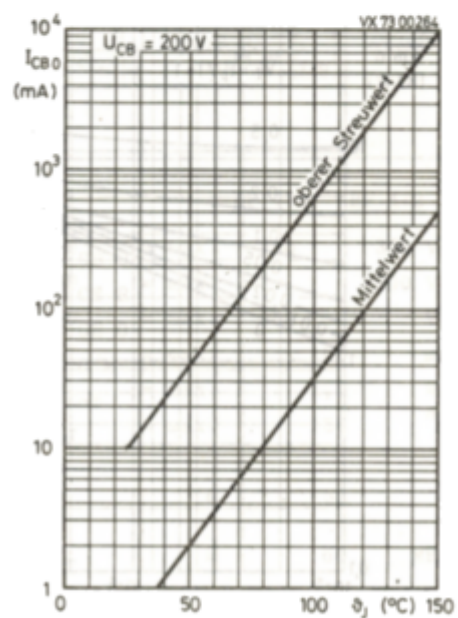
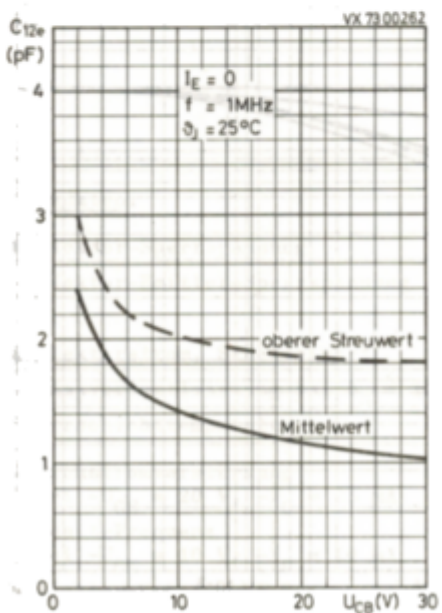
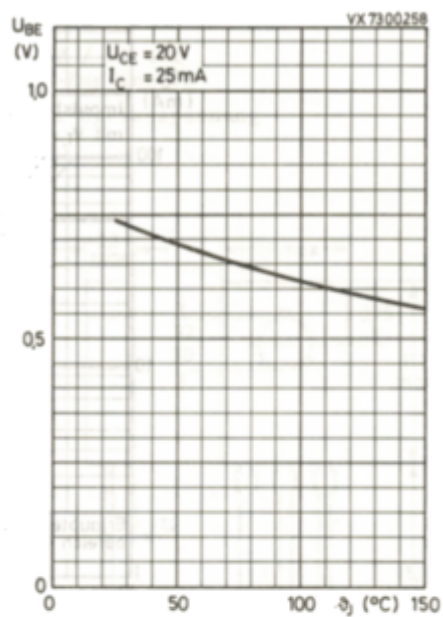
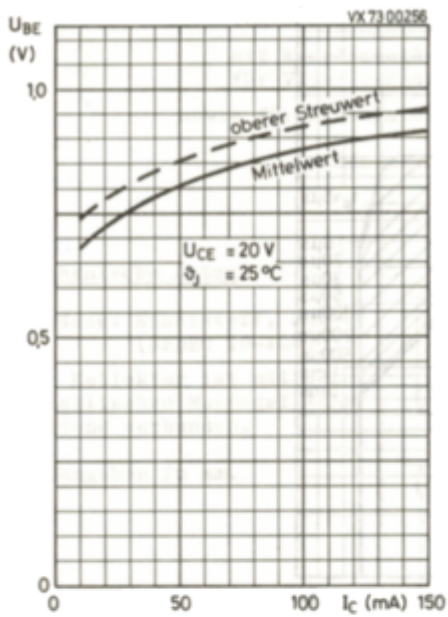
Kollektor-Reststrom bei $I_E = 0$ , $U_{CB} = 200\text{ V}$ :	$I_{CB\ 0}$	$\leq$	10 nA
Kollektor-Emitter-Reststrom bei $R_{BE} = 2,7\text{ k}\Omega$ , $U_{CE} = 200\text{ V}$ , $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :	$I_{CE\ R}$	$\leq$	10 $\mu\text{A}$
Emitter-Reststrom bei $I_C = 0$ , $U_{EB} = 5\text{ V}$ :	$I_{EB\ 0}$	$\leq$	10 $\mu\text{A}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 20\text{ V}$ , $I_C = 25\text{ mA}$ :	B	$\geq$	50
Transit-Frequenz bei $U_{CE} = 10\text{ V}$ , $I_C = 10\text{ mA}$ , $f_M = 35\text{ MHz}$ :	$f_T$	$\geq$	60 MHz
Kollektor-Emitter-HF-Restspannung <sup>1)</sup> bei $I_C = 25\text{ mA}$ , $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :	$U_{CE\ \text{sat HF}}$	=	20 V
Rückwirkungskapazität bei $U_{CE} = 30\text{ V}$ , $I_C = 0$ , $f = 1\text{ MHz}$ :	$C_{12e}$	$\leq$	1,8 pF

<sup>1)</sup> Die Hochfrequenz-Kollektor-Emitter-Restspannung  $U_{CE\ \text{sat HF}}$  ist diejenige Kollektor-Emitter-Restspannung, bei der in einer praktischen Schaltung die Kleinsignalverstärkung auf 80 % des Wertes bei  $U_{CE} = 50\text{ V}$  abgesunken ist; Eine weitere Erniedrigung von  $U_{CE}$  ergibt ein starkes Ansteigen der Verzerrungen.

# BF 469 BF 471



# BF 469 BF 471





# BF 469 BF 471

