

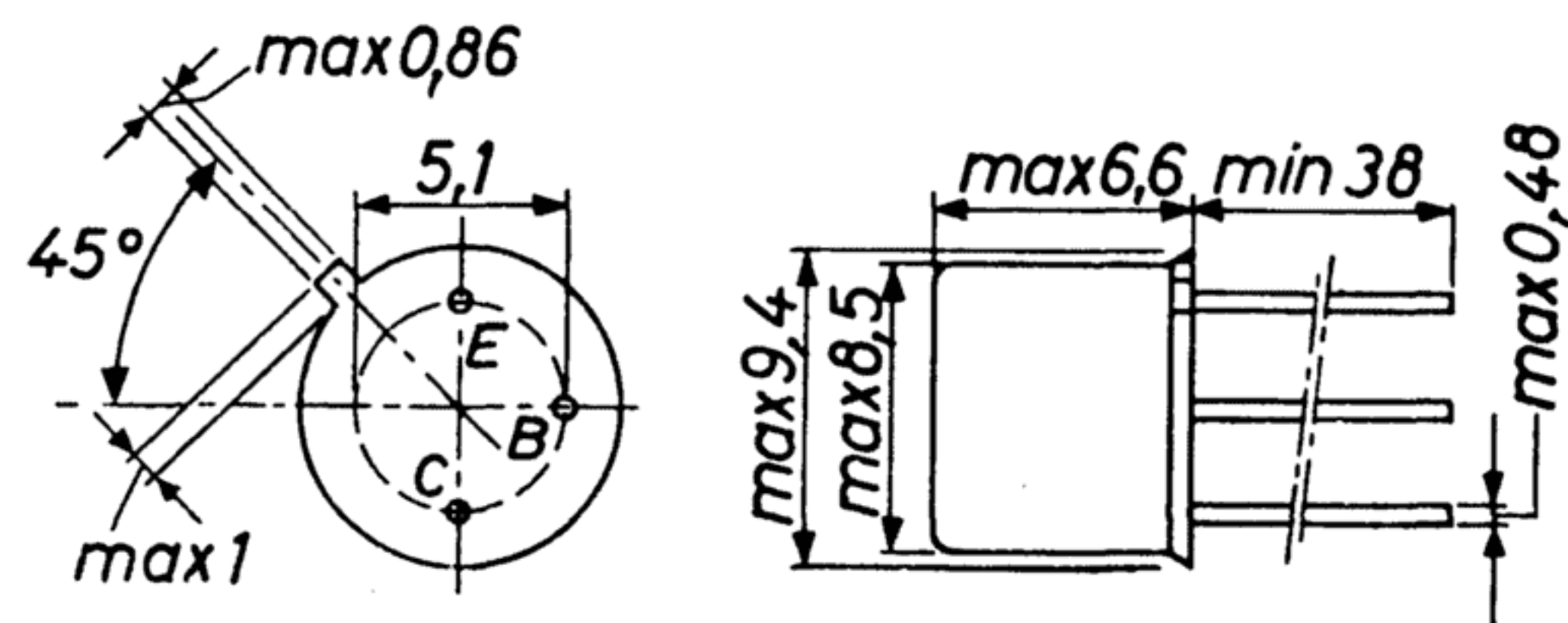
TRANSISTORS NPN

'planar' silicium à épitaxie

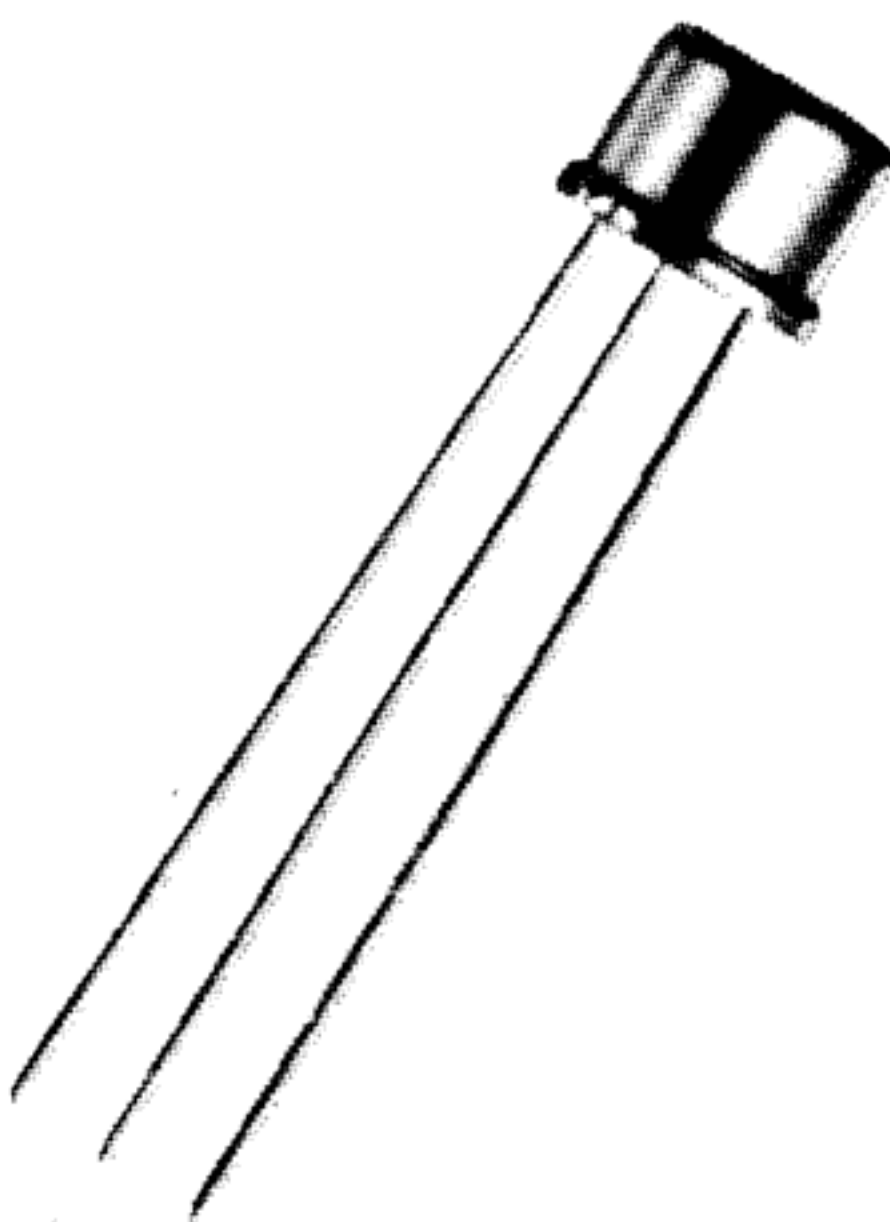
BFY50
BFY51
BFY52

Ces transistors professionnels de hautes performances sont spécifiés en commutation rapide à niveau moyen pour toute applications dans les circuits logiques .

Disposition des électrodes
et encombrement



Boîtier JEDEC TO 5
(collecteur relié au boîtier)
Poids : 0,9 g. environ



www.datasheetcatalog.com

Dimensions en millimètres

Echelle 1/1

Valeurs limites d'utilisation	Symboles	BFY 50	BFY 51	BFY 52	Unités
Tension collecteur base	V _{CBO}	80	60	40	V
Tension collecteur émetteur	V _{CEO}	35	30	20	V
Tension émetteur base	V _{EBO}	6	6	6	V
Courant crête de collecteur	I _{CM}	← 1 →			A
Courant continu de collecteur	I _C	← 1 →			A
Courant crête d'émetteur	I _{EM}	← - 1 →			A
Courant continu d'émetteur	I _E	← - 1 →			A

Caractéristiques thermiques					
Puissance de dissipation sans radiateur (t _{amb} = 25°C)	P _{tot}	← 800 →			mW
Puissance de dissipation avec radiateur de 75×75mm(t _{amb} =40°C)	P _{tot}	← 4 →			W
Température de jonction	t _j	← 200 →			°C
Température de stockage	t _{stg}	← - 65 à + 200 →			°C
Résistance thermique jonction-air ambiant	R _{th}	← 0,22 →			°C/mW
Résistance thermique jonction-boîtier	R _{th}	← 0,035 →			°C/mW



COMPELEC

18,rue d'Enghien,75 Paris 10^e-FRANCE-Tél : (1)523 15-25 +

TELEX : 28.302 COMPLEC-PARIS

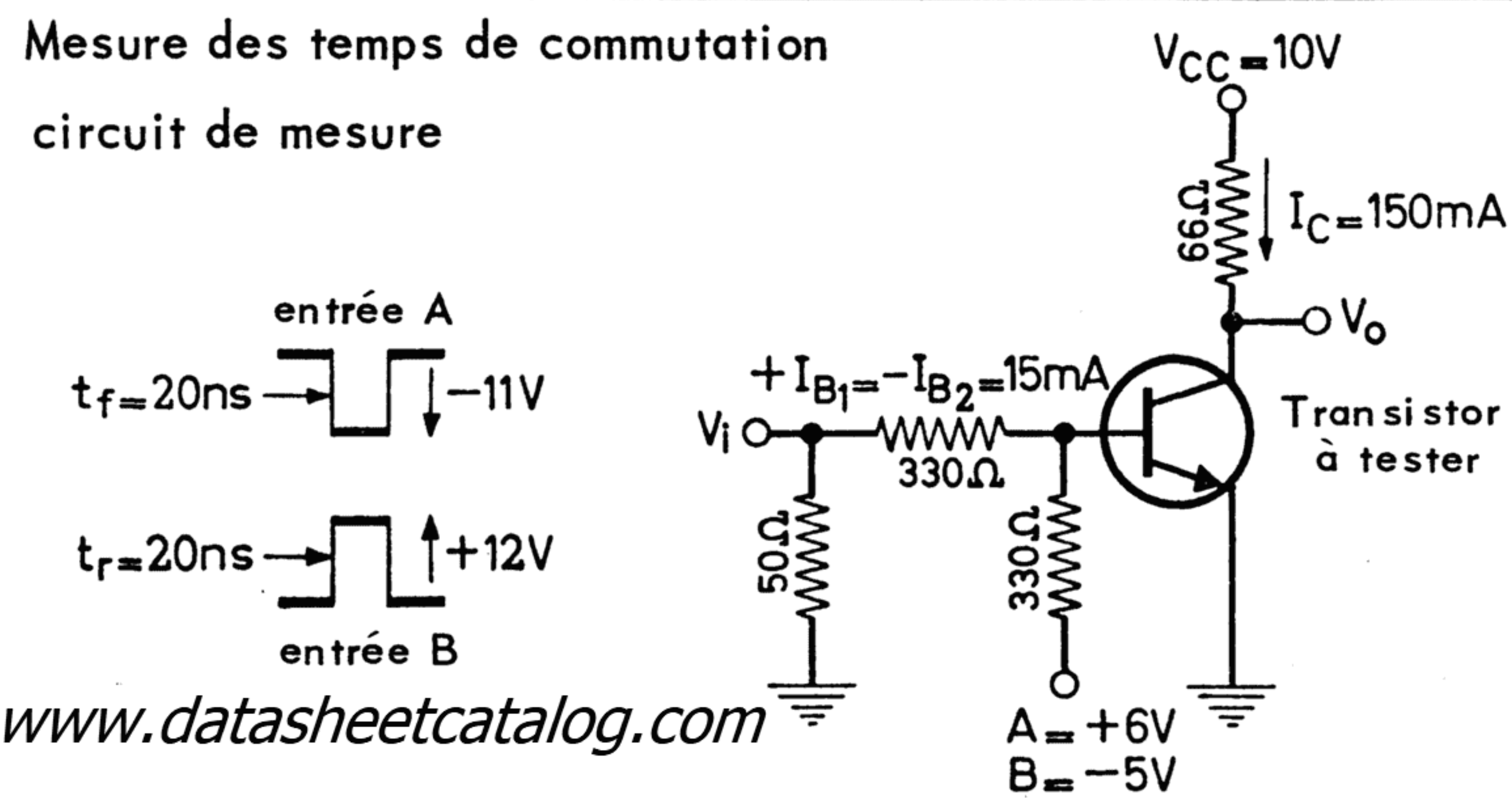
R. C. Seine 65 B 1604

BFY50
BFY51
BFY52

Caractéristiques statiques ($t_j = 25^{\circ}\text{C}$)	Conditions de mesure	Symboles	BFY50			BFY51			BFY52			Unités
			min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
Courant résiduel du collecteur	$I_E = 0, V_{CB} = 60\text{ V},$	I_{CBO}		2	50							nA
	$I_E = 0, V_{CB} = 60\text{ V}, t_j = 100^{\circ}\text{C}$	I_{CBO}		0,055	2,5							μA
	$I_E = 0, V_{CB} = 40\text{ V},$	I_{CBO}				2	50					nA
	$I_E = 0, V_{CB} = 40\text{ V}, t_j = 100^{\circ}\text{C}$	I_{CBO}				0,055	2,5					μA
	$I_E = 0, V_{CB} = 30\text{ V},$	I_{CBO}							2	50		nA
	$I_E = 0, V_{CB} = 30\text{ V}, t_j = 100^{\circ}\text{C}$	I_{CBO}							0,055	2,5		μA
Courant résiduel de l'émetteur	$I_C = 0, V_{EB} = 5\text{ V}$	I_{EBO}		1	50		1	50		1	50	nA
	$I_C = 0, V_{EB} = 5\text{ V}, t_j = 100^{\circ}\text{C}$	I_{EBO}		0,016	2,8		0,016	2,8		0,016	2,8	μA
Courant de base	$I_E = -150\text{ mA}, V_{CB} = 6\text{ V}$	I_B			485			365			245	mA
Tension de saturation collecteur émetteur	$I_C = 150\text{ mA}, I_B = 15\text{ mA}$	V_{CEsat}		0,14	0,20		0,14	0,35		0,14	0,35	V
	$I_C = 1\text{ A}, I_B = 100\text{ mA (1)}$	V_{CEsat}		0,7	1		0,7	1,6		0,7	1,6	V
Tension de saturation base - émetteur	$I_C = 150\text{ mA}, I_B = 15\text{ mA}$	V_{BEsat}		0,95			0,95			0,95		V
	$I_C = 1\text{ A}, I_B = 100\text{ mA (1)}$	V_{BEsat}		1,5	2		1,5	2		1,5	2	V
Rapport de transfert direct du courant (gain statique)	$I_C = 10\text{ mA}, V_{CE} = 6\text{ V}$	h_{21E}	20	40		30	55		30	80		
	$I_C = 150\text{ mA}, V_{CE} = 6\text{ V (1)}$	h_{21E}	30	55		40	70		60	130		
	$I_C = 1\text{ A}, V_{CE} = 6\text{ V (1)}$	h_{21E}	15	30		15	40		15	60		
Caractéristiques dynamiques ($t_j = 25^{\circ}\text{C}$)												
Fréquence de transition	$I_C = 50\text{ mA}, V_{CE} = 6\text{ V}$	f_T	60	100		50	110		50	120		MHz
Capacité de collecteur	$I_C = I_E = 0, V_{CB} = 12\text{ V}$	C_{22b}		7	12		7	12		7	12	pF
Paramètres h Impédance d'entrée Rapport de transfert inverse de la tension Admittance de sortie Rapport de transfert direct du courant (gain dynamique)	$f = 1\text{ KHz}, I_C = 10\text{ mA}, V_{CE} = 6\text{ V}$	h_{11e}		180			220			400		Ω
		h_{12e}		55			70			130		10^{-6}
		h_{22e}		30			35			70		$\mu\text{A/V}$
	$f = 1\text{ KHz}, I_C = 10\text{ mA}, V_{CE} = 6\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}, V_{CE} = 6\text{ V}$	h_{21e}		45			60			120		
		h_{21e}	10	32		30	42		30	84		
		h_{21e}										
Caractéristiques de commutation												
Temps de réponse	$I_C = 150\text{ mA}$	t_d		25			25			25		ns
Temps de croissance	$I_{B1} = -I_{B2} = 15\text{ mA}$	t_r		30			30			30		ns
Temps d'accumulation des porteurs		t_s		140			160			220		ns
Temps de décroissance		t_f		35			35			40		ns

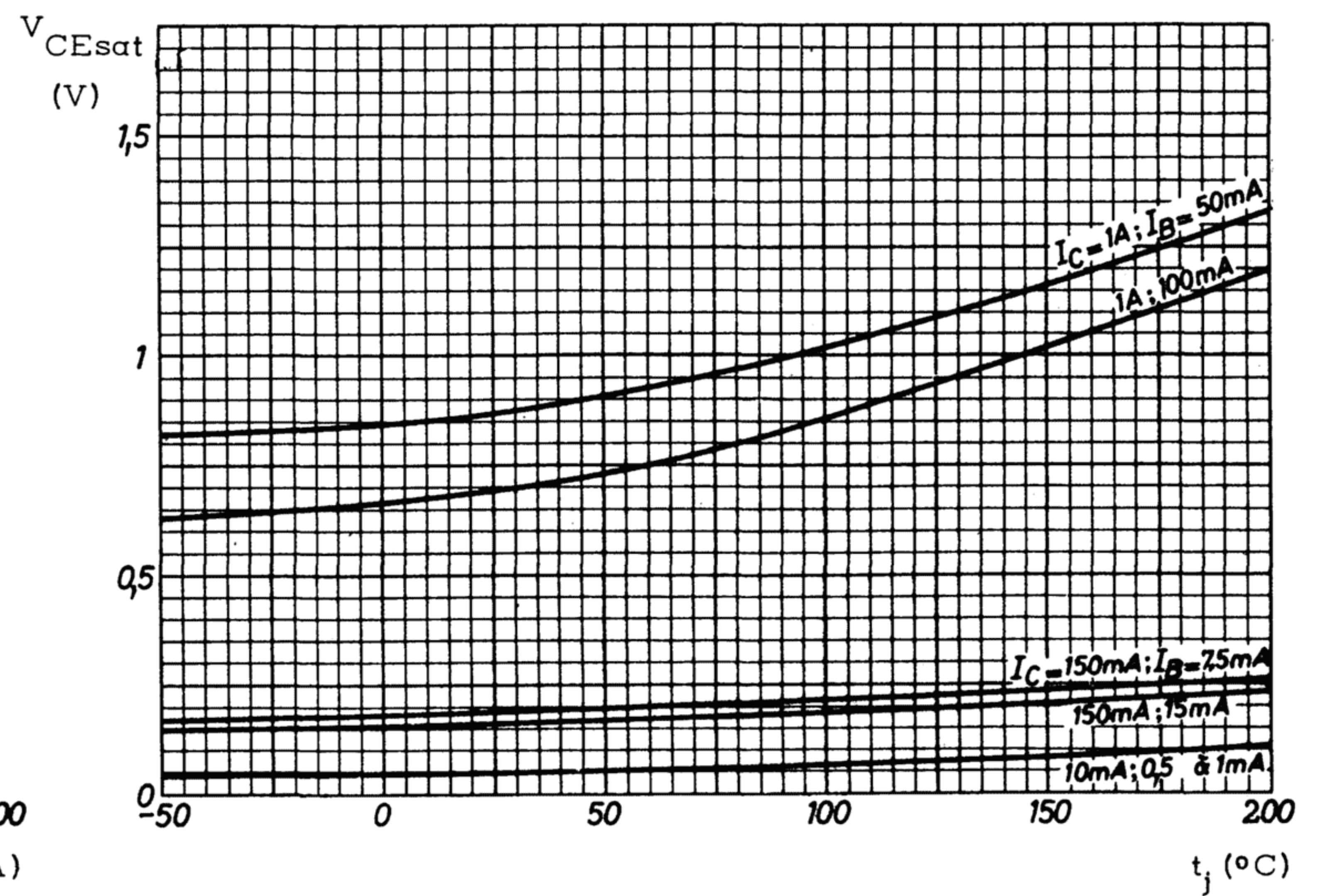
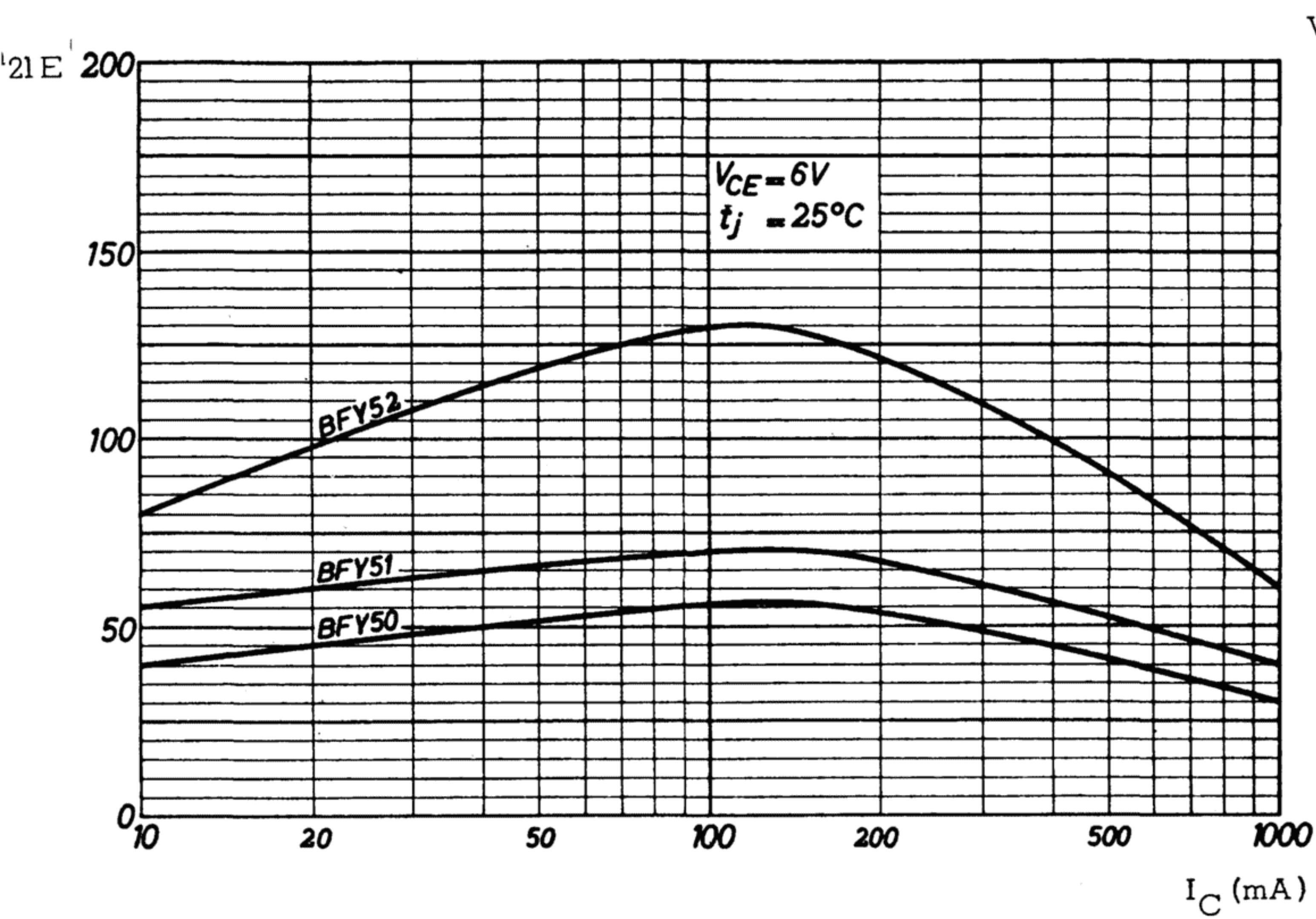
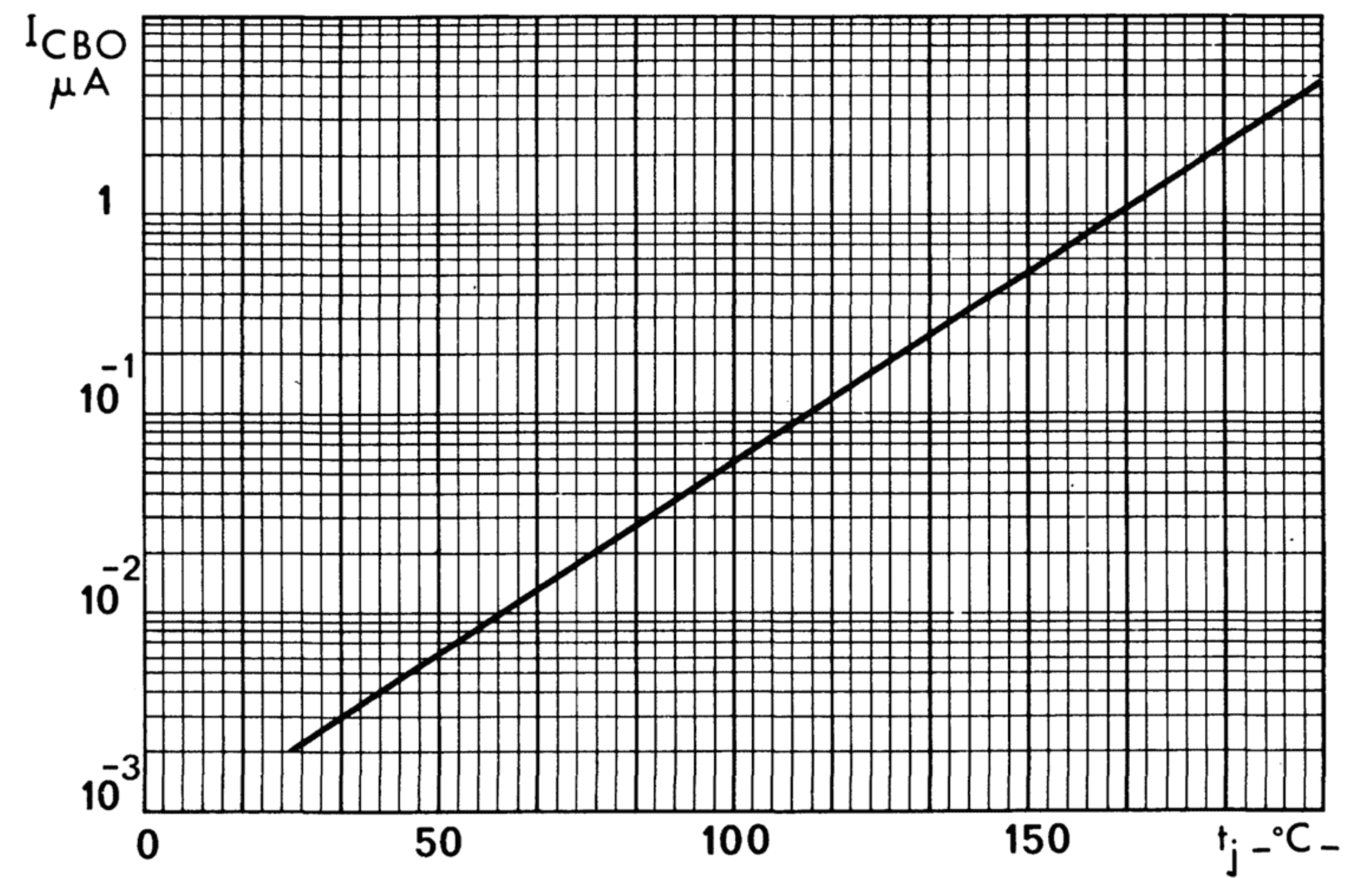
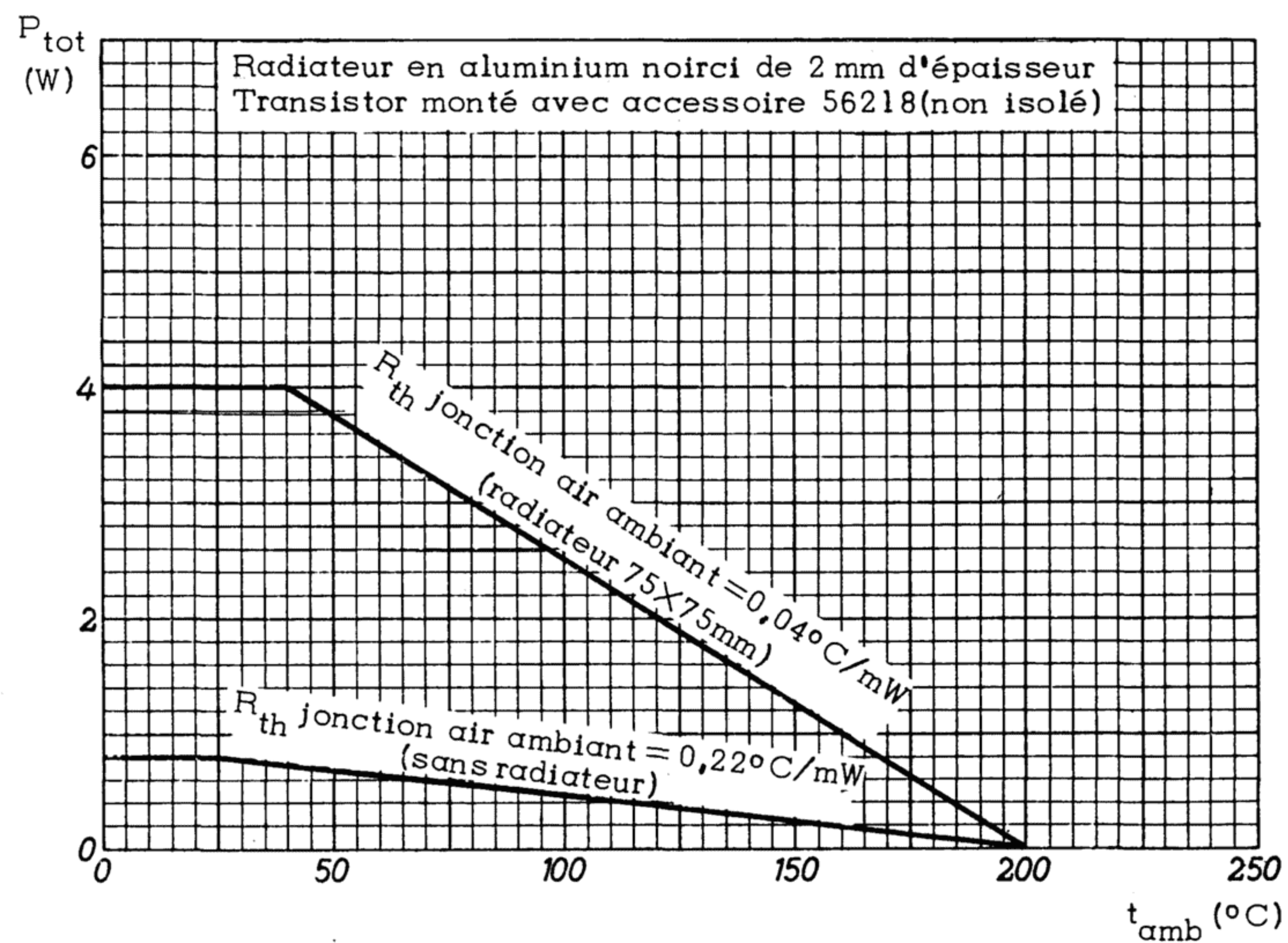
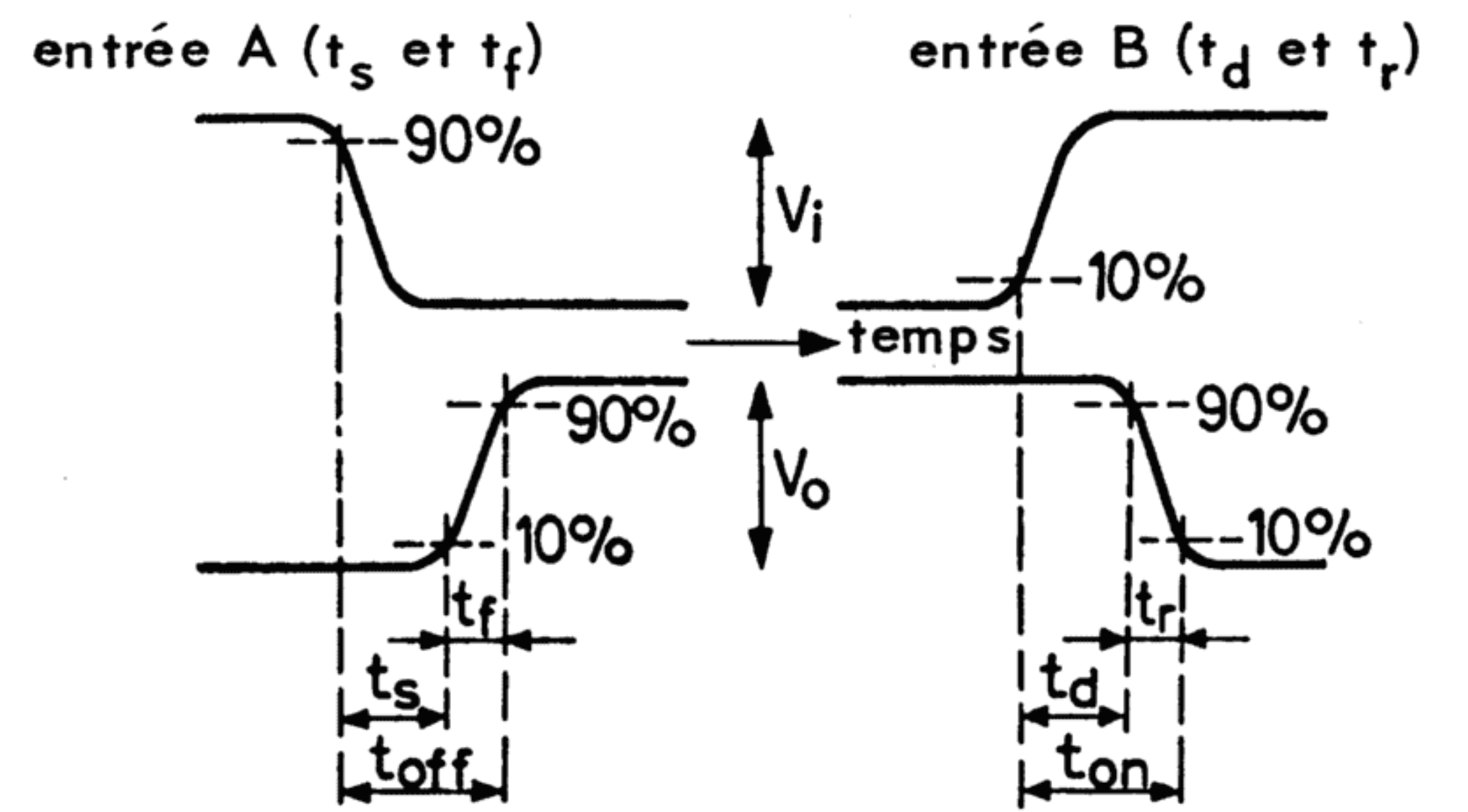
1) Mesures effectuées en impulsions pour éviter une dissipation excessive.

Mesure des temps de commutation
circuit de mesure

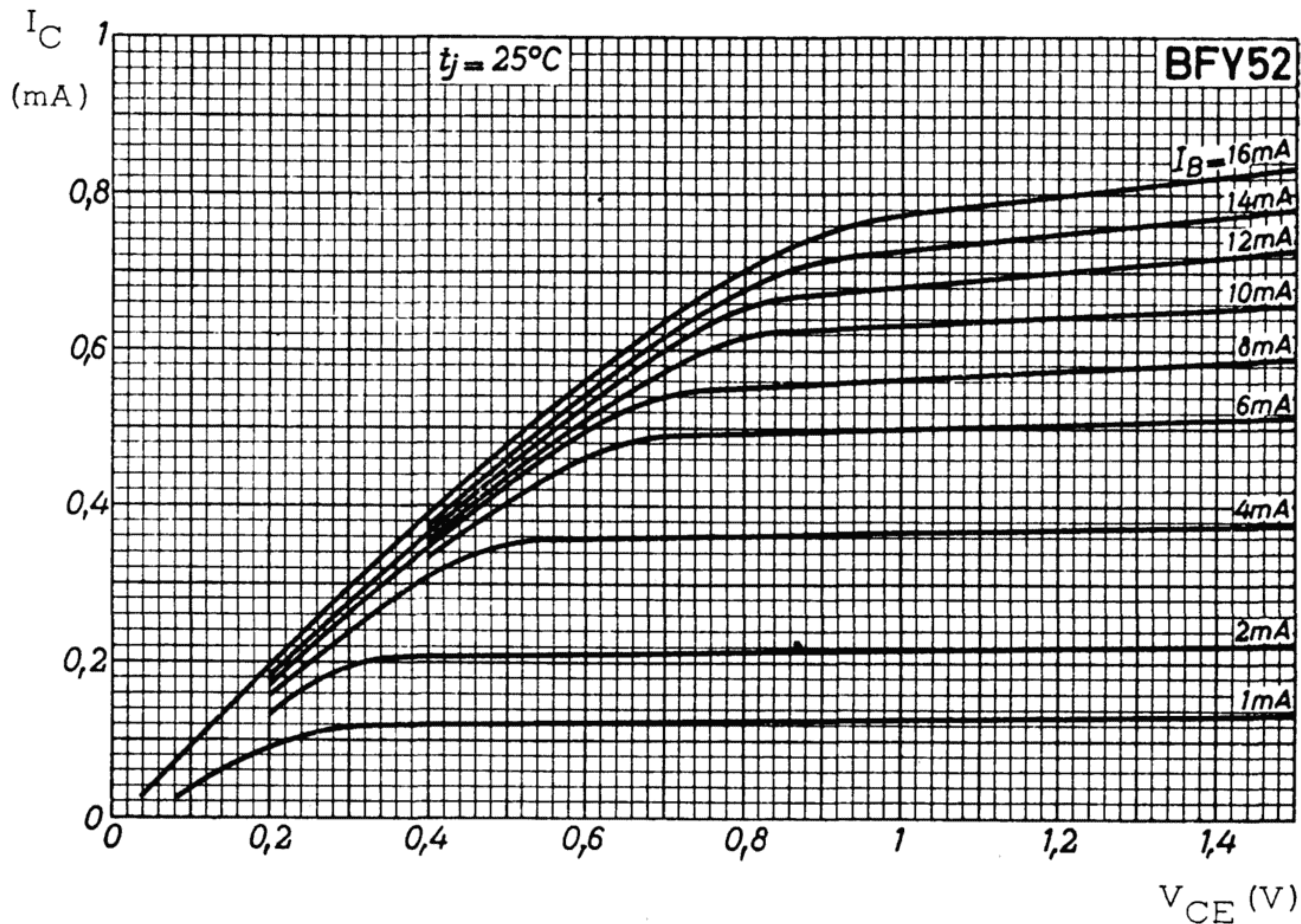
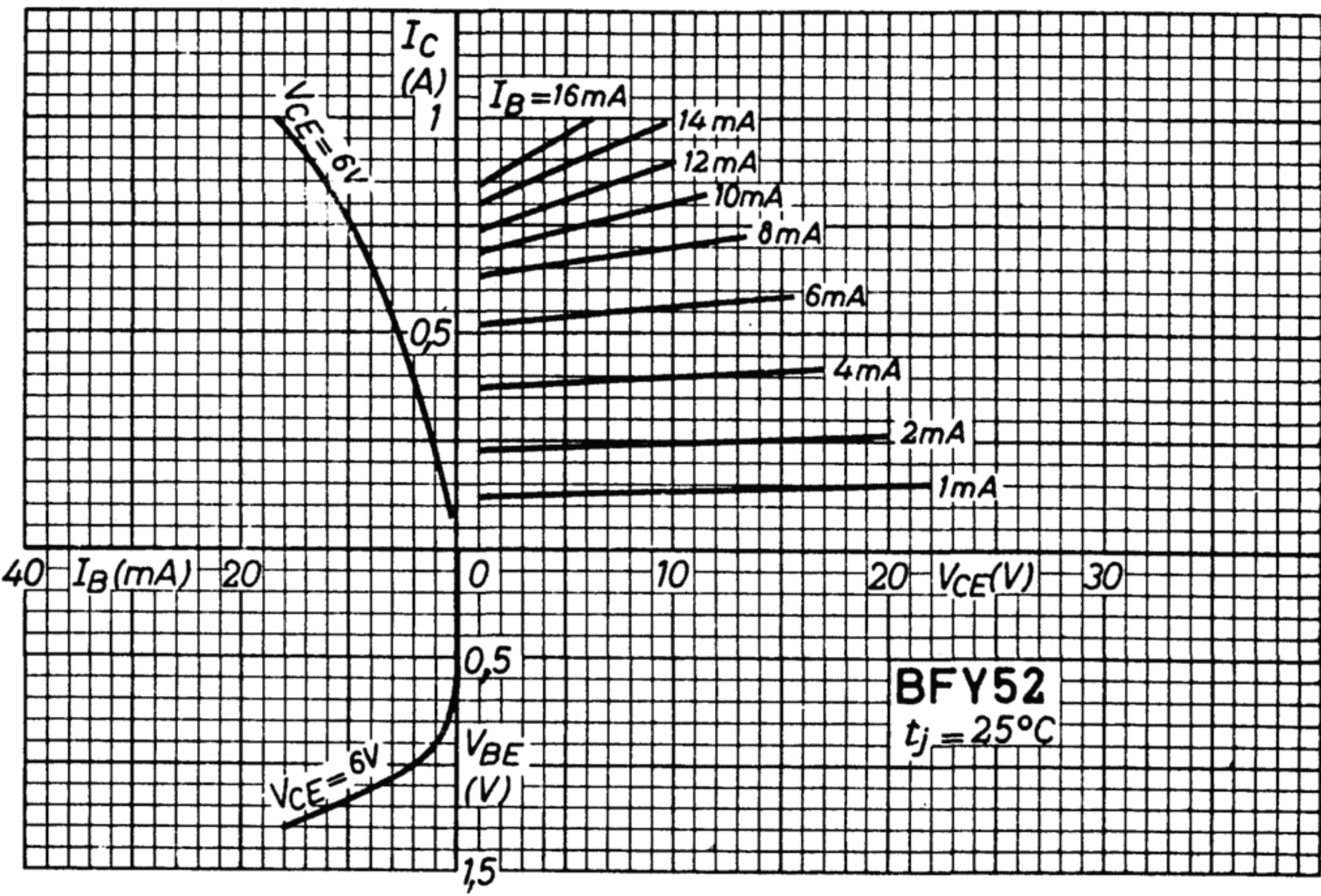
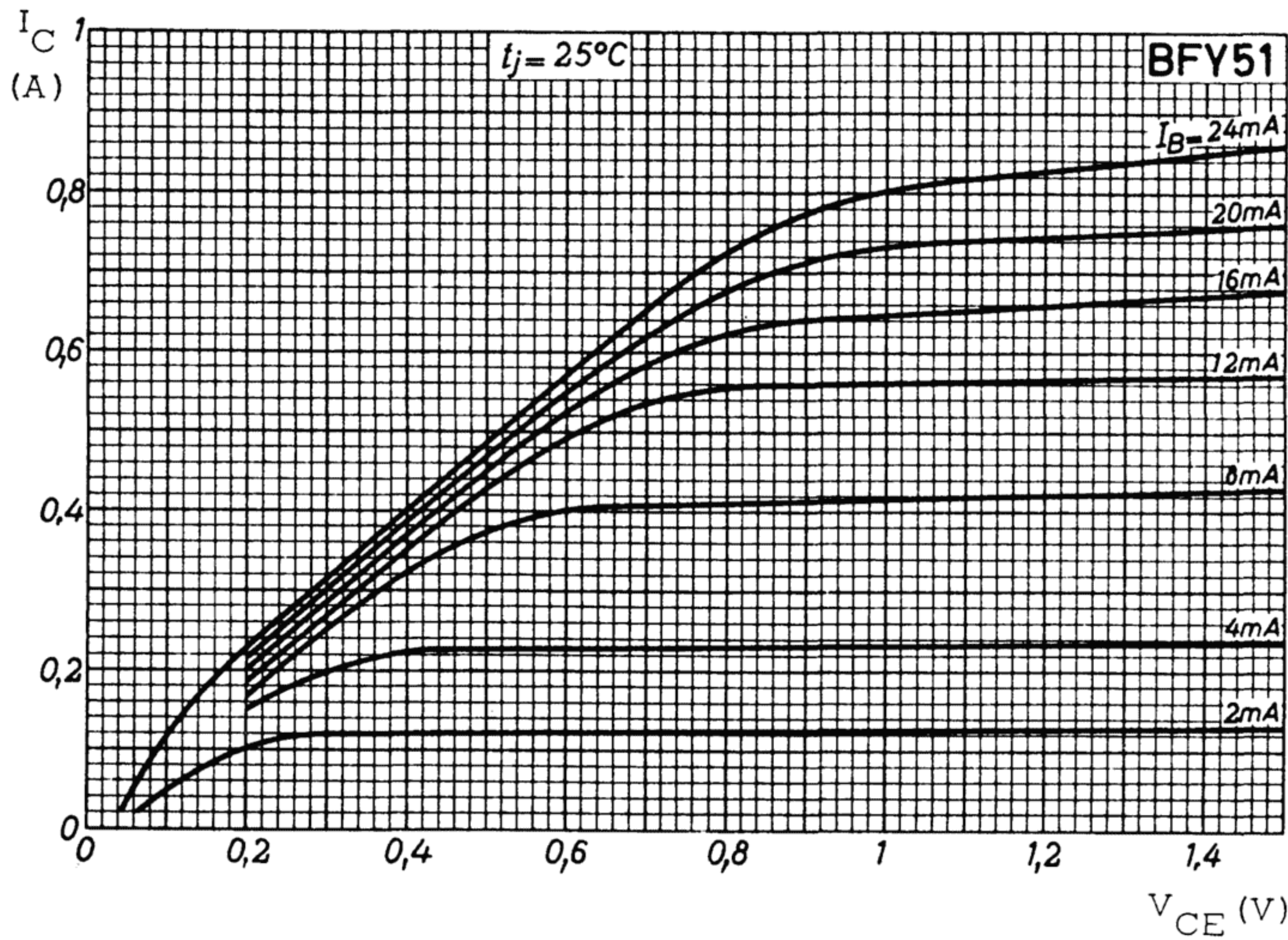
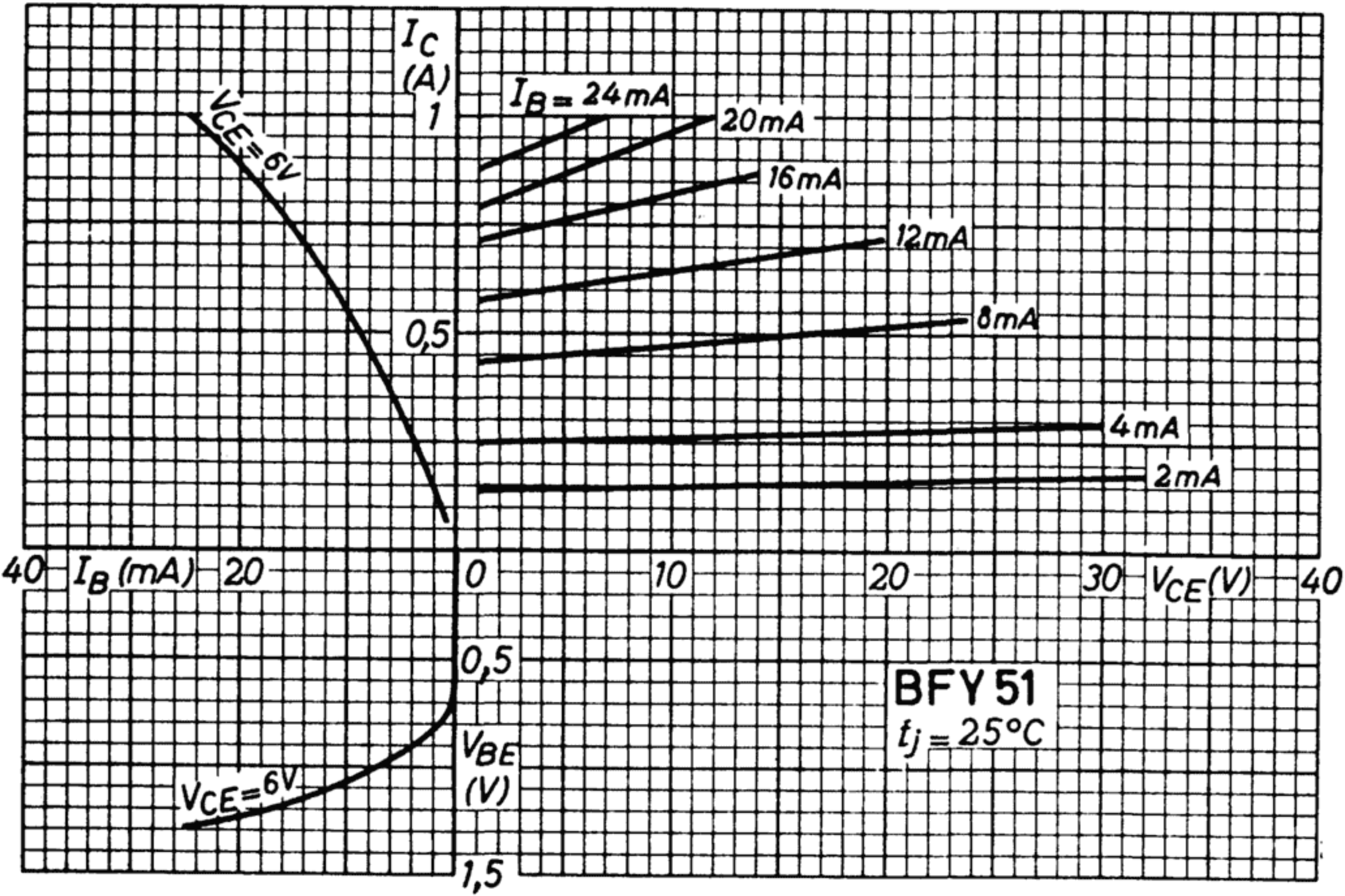
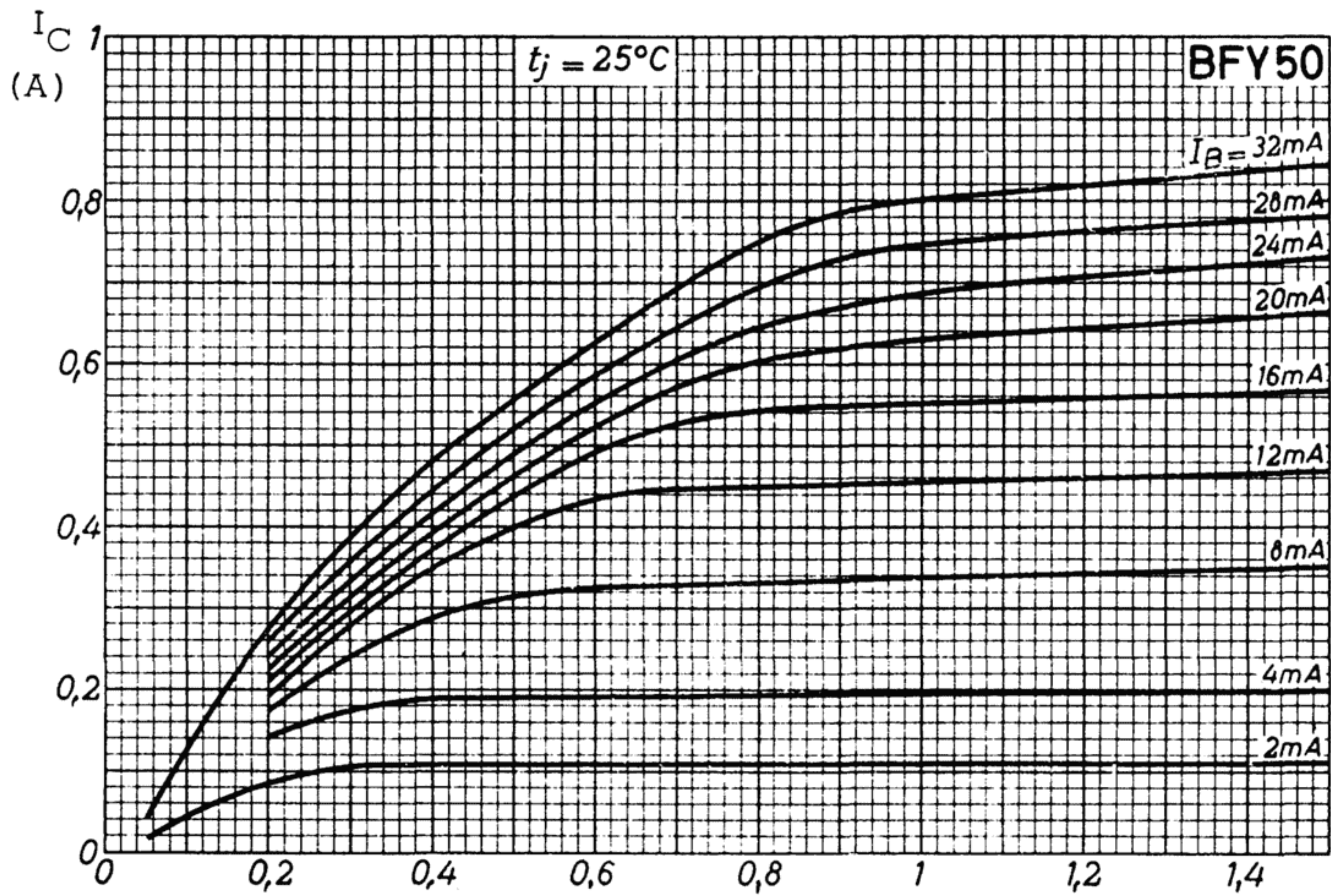
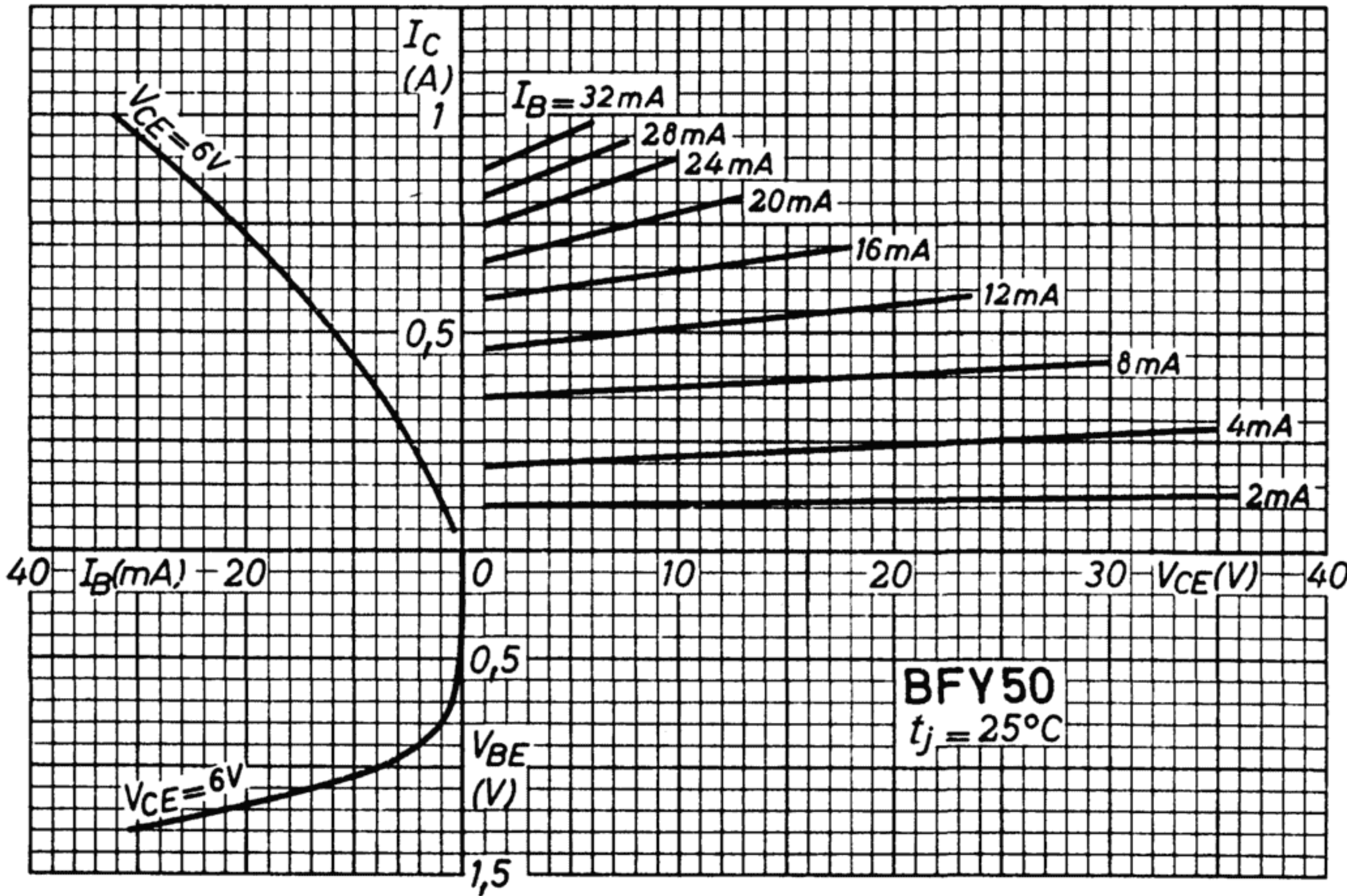


www.datasheetcatalog.com

formes d'ondes



BFY50
BFY51
BFY52



www.datasheetcatalog.com

