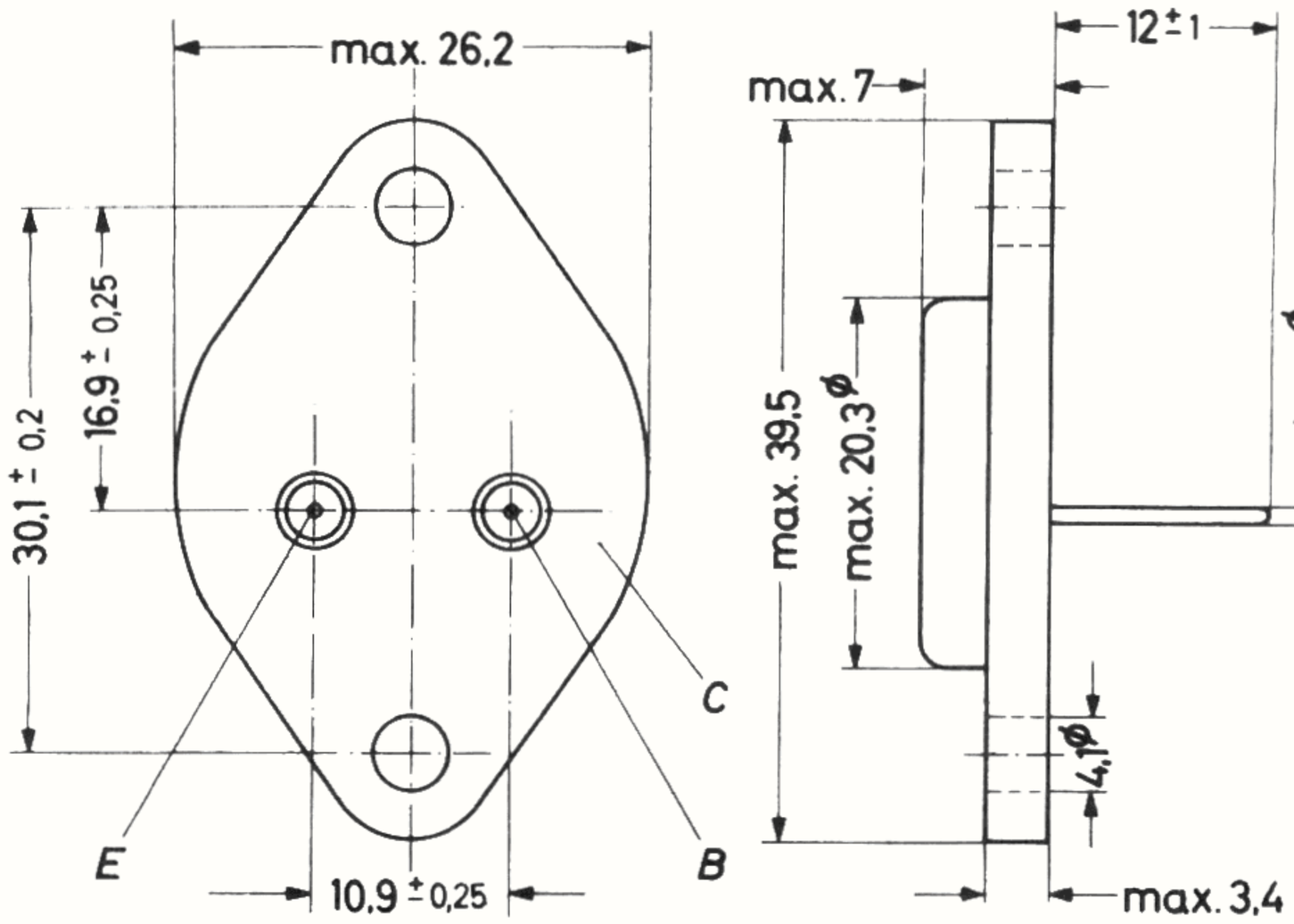
OC 28 (ASZ 15)
OC 29 (ASZ 16)
OC 35 (ASZ 17)
OC 36 (ASZ 18)

GERMANIUM - p-n-p - LEISTUNGS-
SCHALTTRANSISTOREN

Abmessungen in mm:

Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse leitend verbunden; für isolierten Einbau werden eine Glimmerscheibe und zwei Isolierbuchsen mitgeliefert.



Wärmewiderstand: $K_G \leqq 1,5$ grd/W [1])

[1]) Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden; bei einfacher Glimmerisolation ist der Wärmewiderstand zwischen Gehäuseboden und Chassis 0,5 grd/W.

www.datasheetcatalog.com

OC 28
OC 29
OC 35
OC 36

Absolute Grenzwerte:

		OC 28	OC 29	OC 35	OC 36	
$-U_{CB}$	= max.	80	60	60	80	V [1]
$-U_{CE}$	= max.	60	48	48	60	V [2]
$-U_{EB}$	= max.	40	20	20	40	V
P_C	= max.	30				W [3]
$-I_C$	= max.	6,0				A
$-I_B$	= max.	1,0				A
$-i_{B\ M}$	= max.	2,0				A
I_E	= max.	7,2				A
ϑ_j	= max.	90				°C
$\vartheta_{j\ M}$	= max.	100				°C
ϑ_s	= max.	75				°C
ϑ_s	= max.	-55				°C

---

[1]) Beim Umschalten vom thermisch stabilen "Ein"-Zustand in den "Aus"-Zustand ist $-U_{CB\ max}$ zulässig, solange $\vartheta_{ugb} \leqq 55$ °C und $K_{ges} \leqq 9$ grd/W ist.

[2]) siehe Grenzkurve "erlaubter Arbeitsbereich"

[3]) bei $\vartheta_G \leqq 45$ °C

www.datasheetcatalog.com

Kennwerte: (ϑ_G = 25 °C, sofern nicht anders angegeben)

			OC 28	OC 29	OC 35	OC 36	
Kollektor-Reststrom							
bei $-U_{CB}$ = 0,5 V:	$-I_{CB\ 0}$	≦		0,1			mA
bei $-U_{CB}$ = 14 V, ϑ_G = 100 °C:	$-I_{CB\ 0}$	≦		20			mA
bei $-U_{CB\ max}$, ϑ_G = 100 °C:	$-I_{CB\ 0}$	≦		30			mA
Kollektor-Durchbruchsspannung							
bei $-I_C$ = 0,5 A, U_{BE} = 2 V:	$-U_{CE}$	≧		48	48	60	V
bei $-I_C$ = 6 A, U_{BE} = 2 V:	$-U_{CE}$	≧	60	32	32	32	V
Sperrschicht-Berührungsspannung (punch-through):	$-U_{CE}$	≧	80	60	60	80	V
Emitter-Fluß-Spannung							
bei $-U_{CB}$ = 48 V, ϑ_G = 100 °C:	$-U_{EB\ F}$	≦		0,5	0,5		V
bei $-U_{CB}$ = 60 V, ϑ_G = 100 °C:	$-U_{EB\ F}$	≦	0,5			0,5	V
Kollektor-Restspannung [1]							
bei $-I_C$ = 6 A:	$-U_{CE\ 0}$	=		0,5 (≦ 1)			V
Gleichstromverstärkung							
bei $-U_{CE}$ = 14 V, $-I_C$ = 30 mA:	B	≧	20				
bei $-U_{CE}$ = 1 V, $-I_C$ = 1 A:	B	=	20–55	45–130	25–75	30–110	
bei $-U_{CE}$ = 1 V, $-I_C$ = 6 A:	B	=	15–30	35–80	20–45	20–65	
Basisstrom und Basisspannung							
bei U_{CB} = 0, I_E = 1 A:	$-I_B$	=	17,5–50	7,2–21,5	13–38	9–33	mA
	$-U_{BE}$	≦	0,8	0,8	0,8	0,8	V
bei U_{CB} = 0, I_E = 6 A:	$-I_B$	=	190–375	73–165	130–285	90–285	mA
	$-U_{BE}$	=	0,6–1,6	≦ 1,6	0,4–1,4	≦ 1,6	V
Grenzfrequenz							
bei $-U_{CB}$ = 6 V, I_E = 1 A:	f_α	=		250			kHz
Kollektor-Kapazität							
bei $-U_{CB}$ = 12 V, I_E = 0:	$C_{b'c}$	=		160			pF
Emitter-Kapazität							
bei $-U_{EB}$ = 6 V, I_C = 0:	$C_{b'e}$	=		165			pF

[1]) für die Kennlinie, die bei gleichem Basisstrom durch den Kennlinienpunkt $-I_C$ = 6,6 A, $-U_{CE}$ = 2 V geht

www.datasheetcatalog.com

Kennwerte für Schalterbetrieb:

Einschalt-Zeitkonstante des Ausgangsstromes bei Stromsteuerung

bei $-U_{CE}$ = 4 V, $-I_{CX}$ = 1 A: τ = 45 ($\leqq$ 70) µs

bei $-U_{CE}$ = 4 V, $-I_{CX}$ = 6 A: τ = 30 ($\leqq$ 50) µs

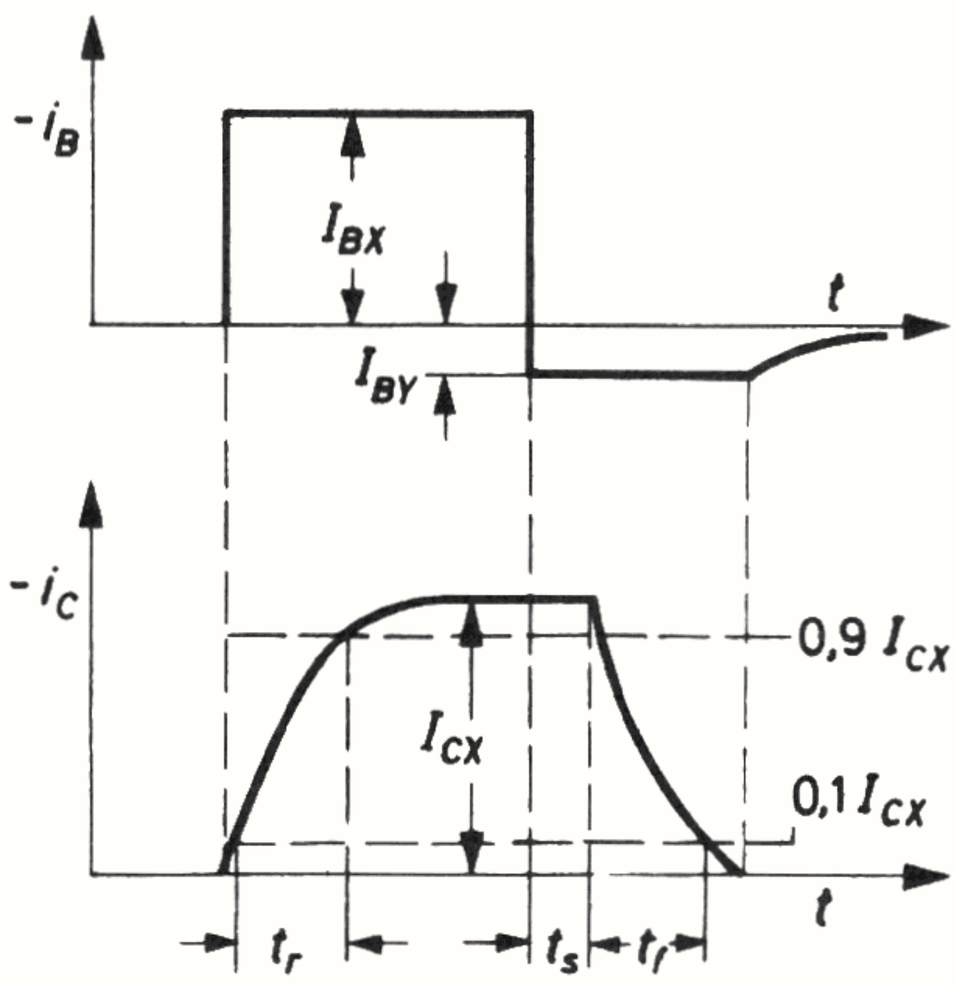
Einschalt-Zeitkonstante des Ausgangsstromes bei Spannungssteuerung

bei $-U_{CE}$ = 4 V, $-I_{CX}$ = 1 A: τ = 45 ($\leqq$ 70) µs

bei $-U_{CE}$ = 4 V, $-I_{CX}$ = 6 A: τ = 40 ($\leqq$ 55) µs

Übersteuerungs-Zeitkonstante

bei $-U_{CE}$ = 0, $-I_{BX}$ = 50 mA: τ_s = 30 ($\leqq$ 50) µs



für Stromsteuerung ist

$$t_r = \tau \cdot \ln \frac{B_N I_{BX} - 0{,}1\ I_{CX}}{B_N I_{BX} - 0{,}9\ I_{CX}}$$

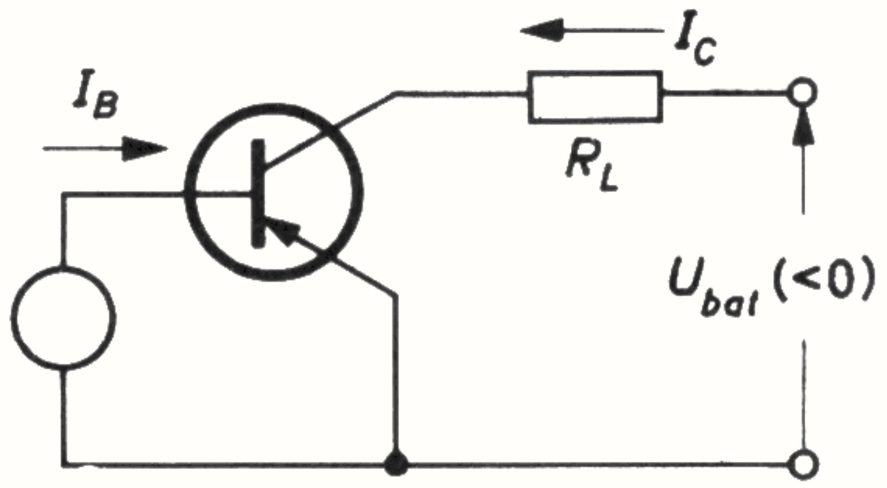
$$t_s = \tau_s \cdot \ln \frac{-B_N I_{BY} + B_N I_{BX}}{-B_N I_{BY} + I_{CX}}$$

$$t_f = \tau \cdot \ln \frac{-B_N I_{BY} + I_{CX}}{-B_N I_{BY} + 0{,}1\ I_{CX}}$$

($I_{BY} > 0$, $I_{BX} < 0$, $I_{CX} < 0$)

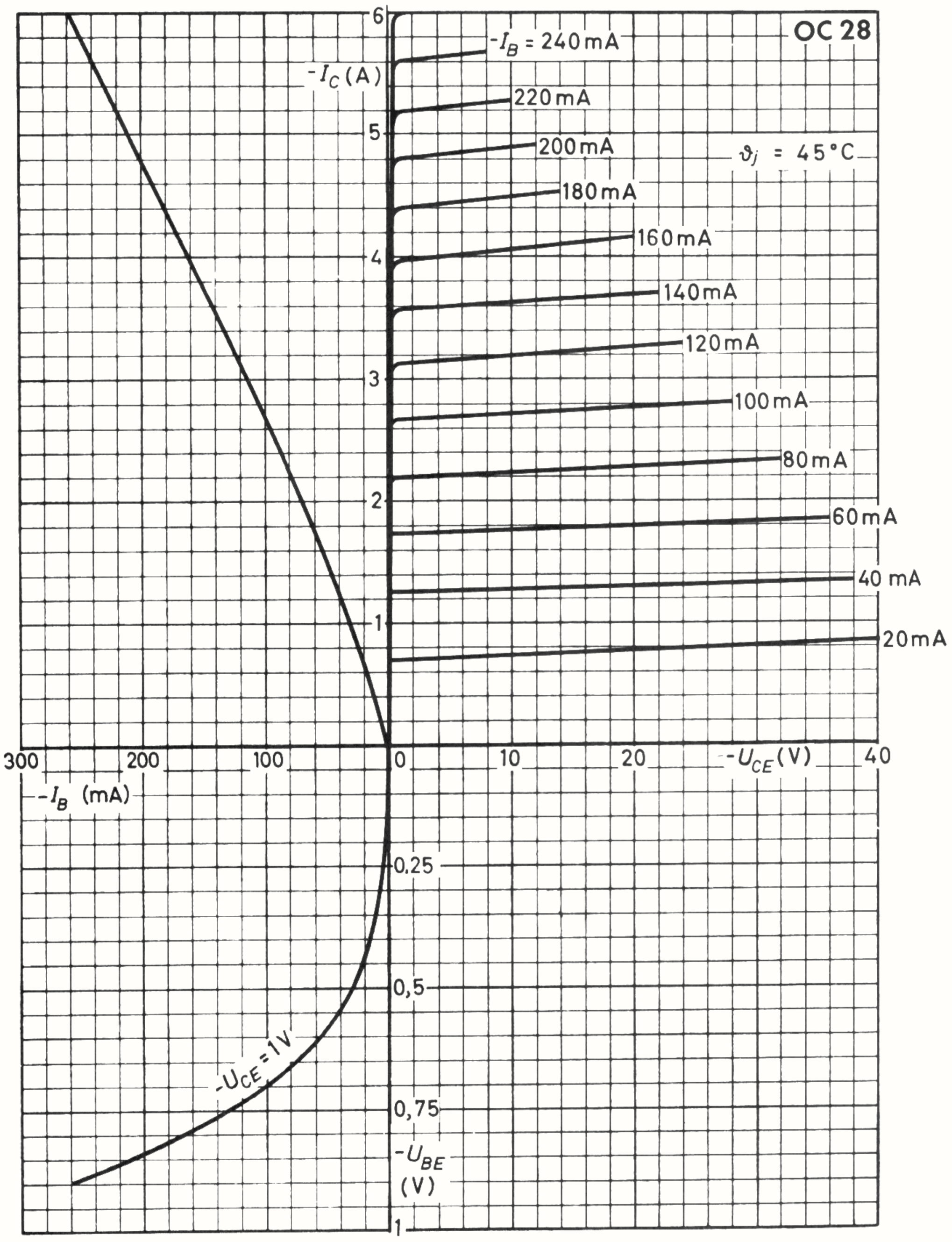
www.datasheetcatalog.com

Betriebswerte für Schalterbetrieb:

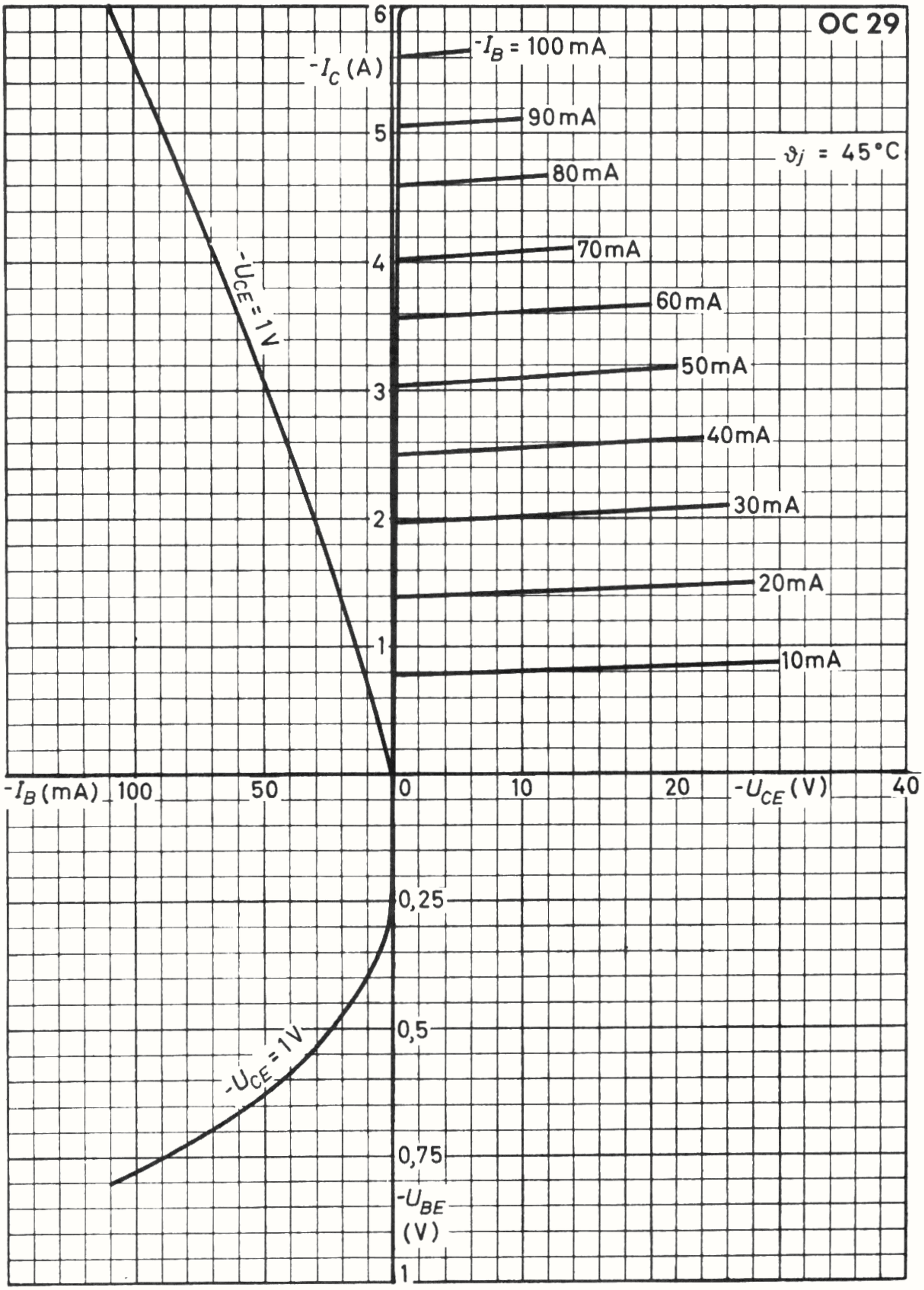


		OC 28		OC 29		OC 35		OC 36		
$-U_{bat}$	=	28	28	14	14	14	14	28	28	V
R_L	=	28	4,7	14	2,3	14	2,3	28	4,7	Ω
$-I_{CX}$	=	1	6	1	6	1	6	1	6	A
$-I_{BX}$	=	70	480	35	260	55	400	50	400	mA
I_{BY}	=	17,5	120	8,7	65	13,7	100	12,5	100	mA
t_r	=	20	20	20	20	20	20	20	20	µs
t_s	=	15	15	15	15	15	15	15	15	µs
t_f	=	40	35	40	35	40	35	40	35	µs

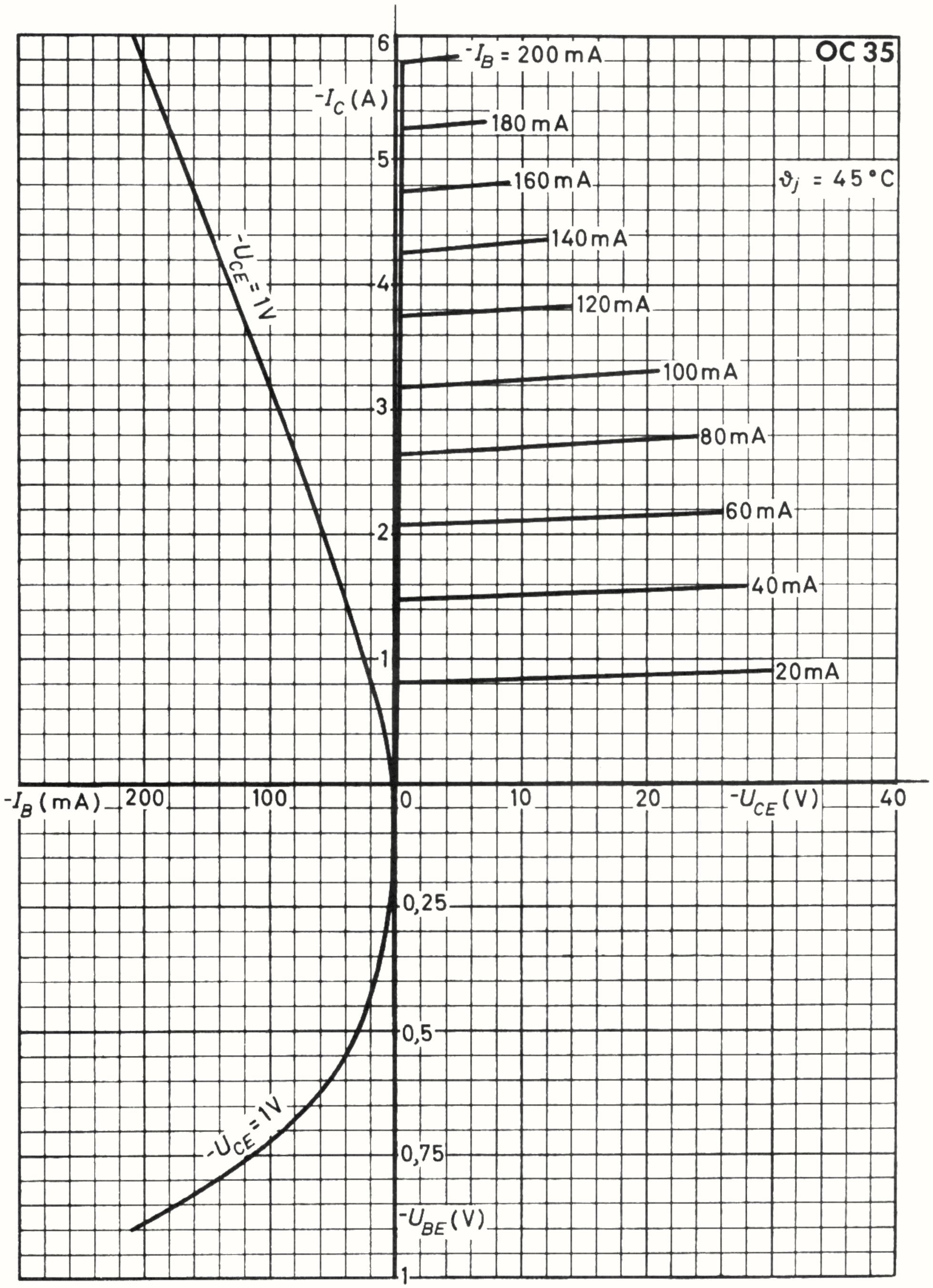
www.datasheetcatalog.com



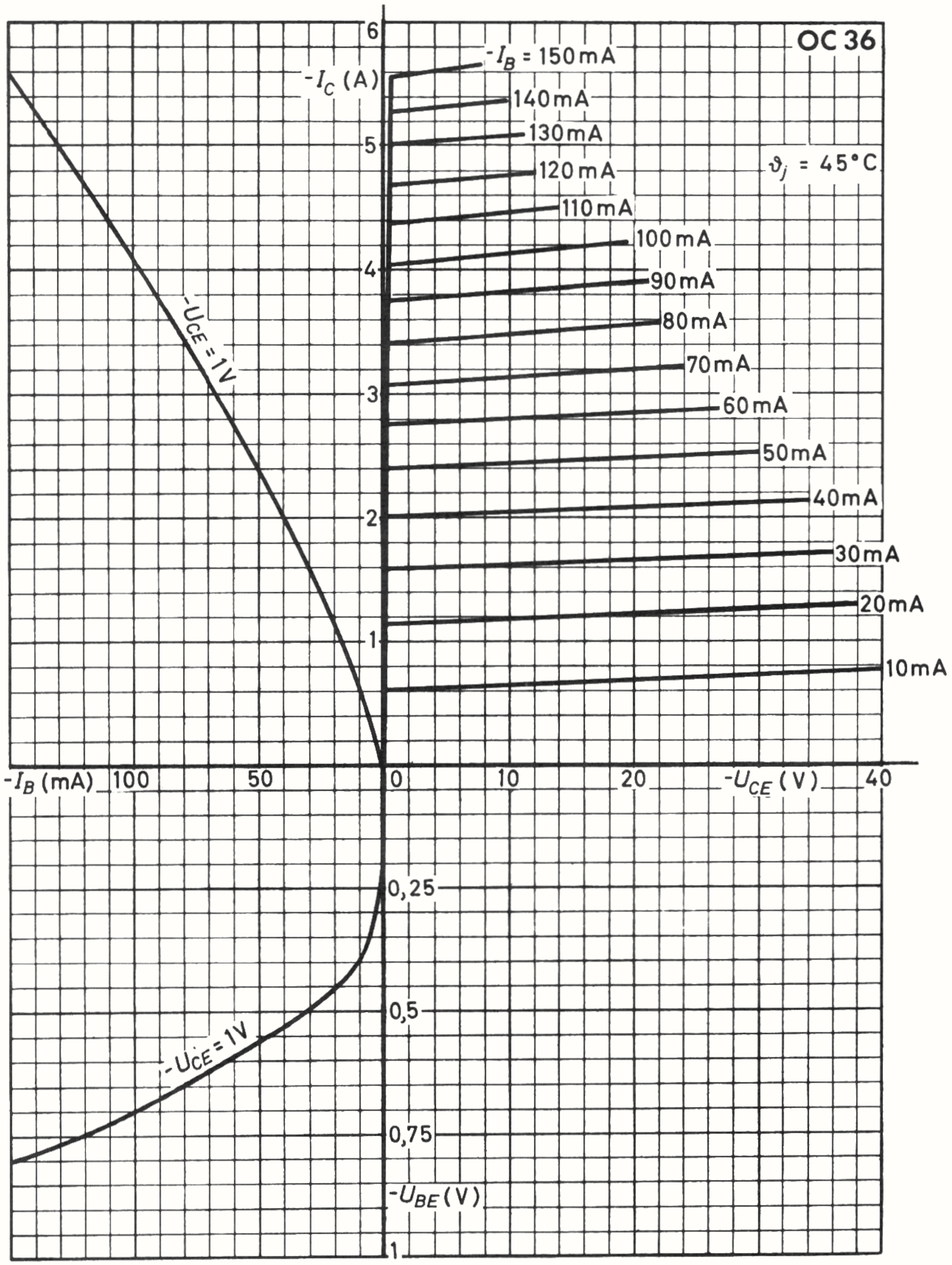
www.datasheetcatalog.com



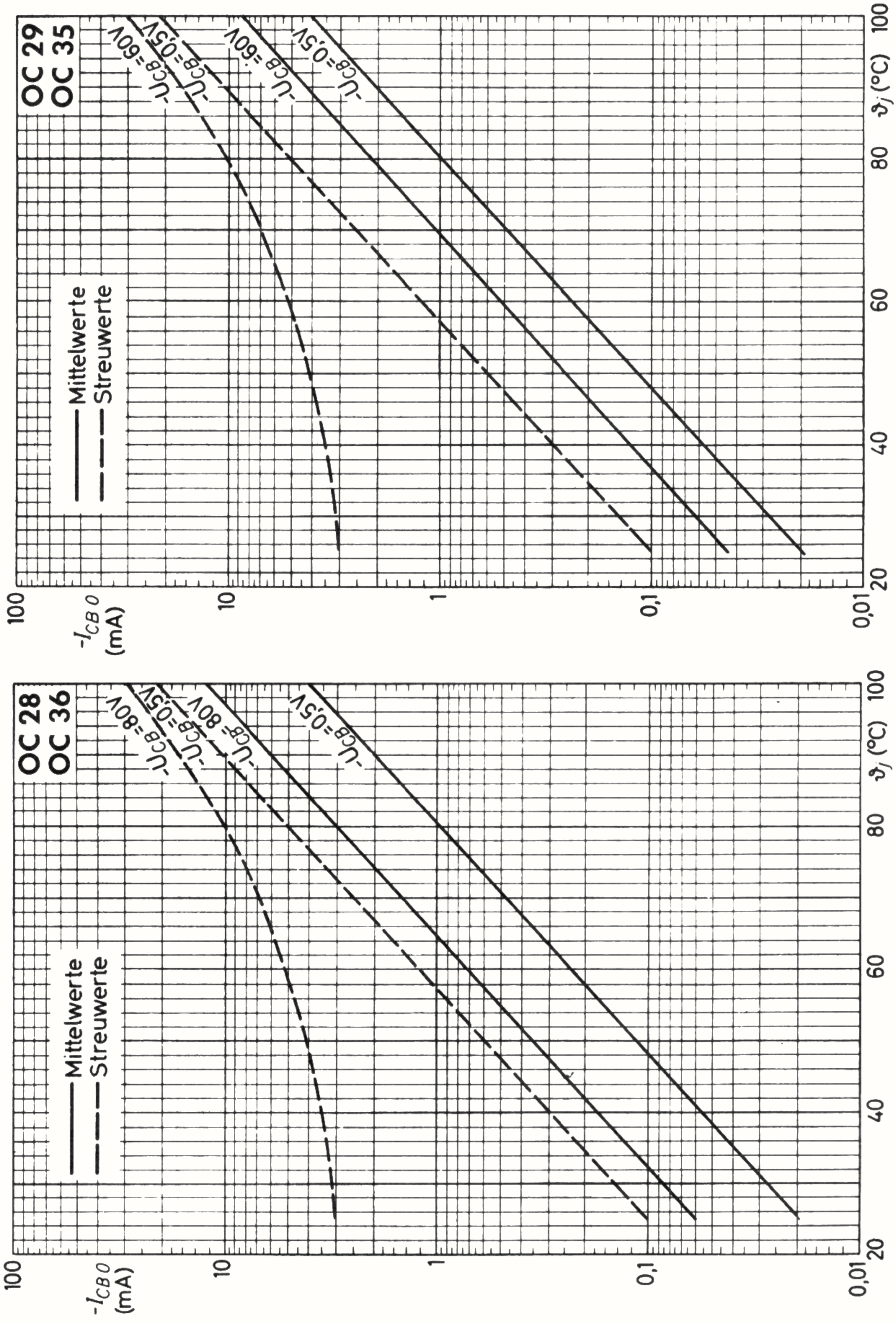
www.datasheetcatalog.com



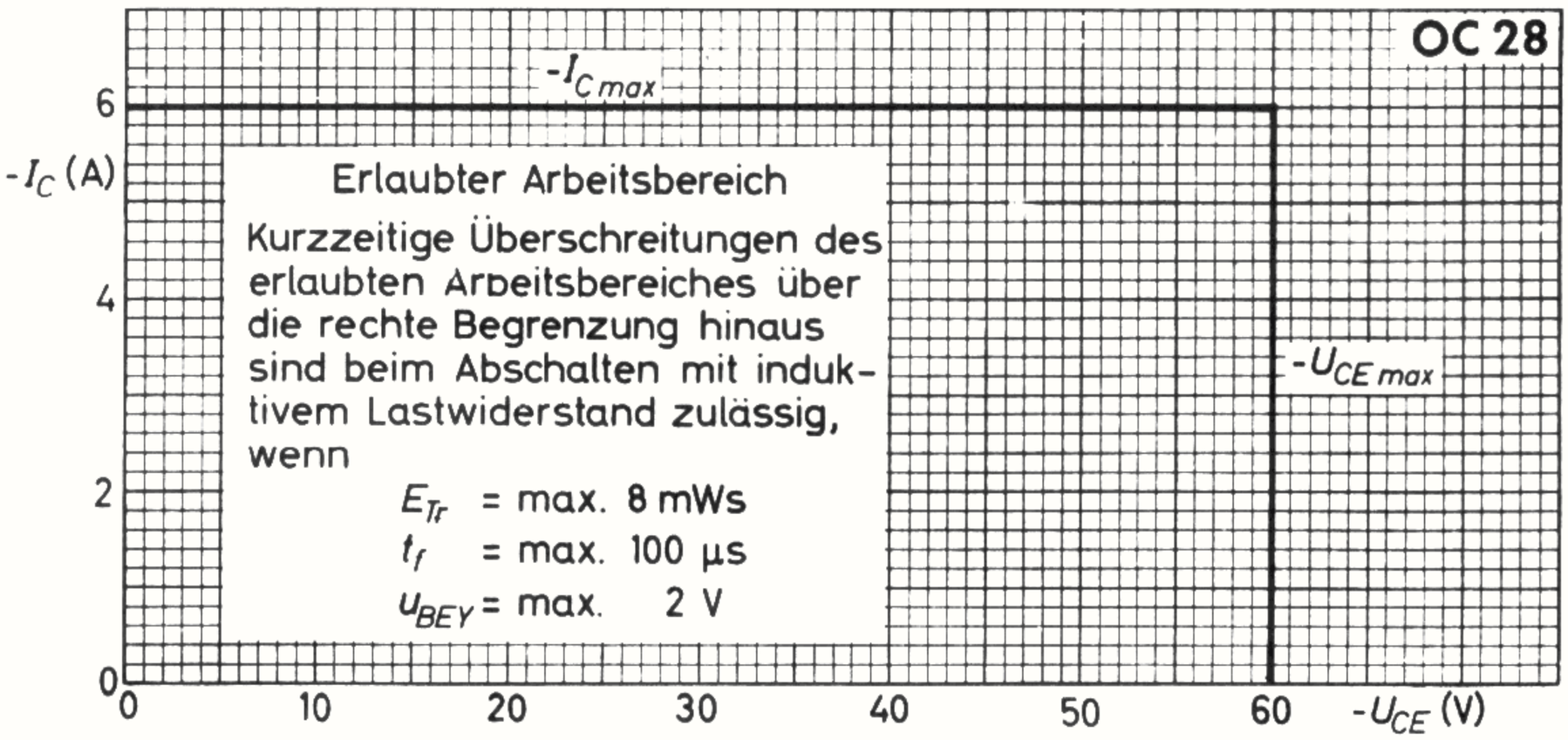
www.datasheetcatalog.com

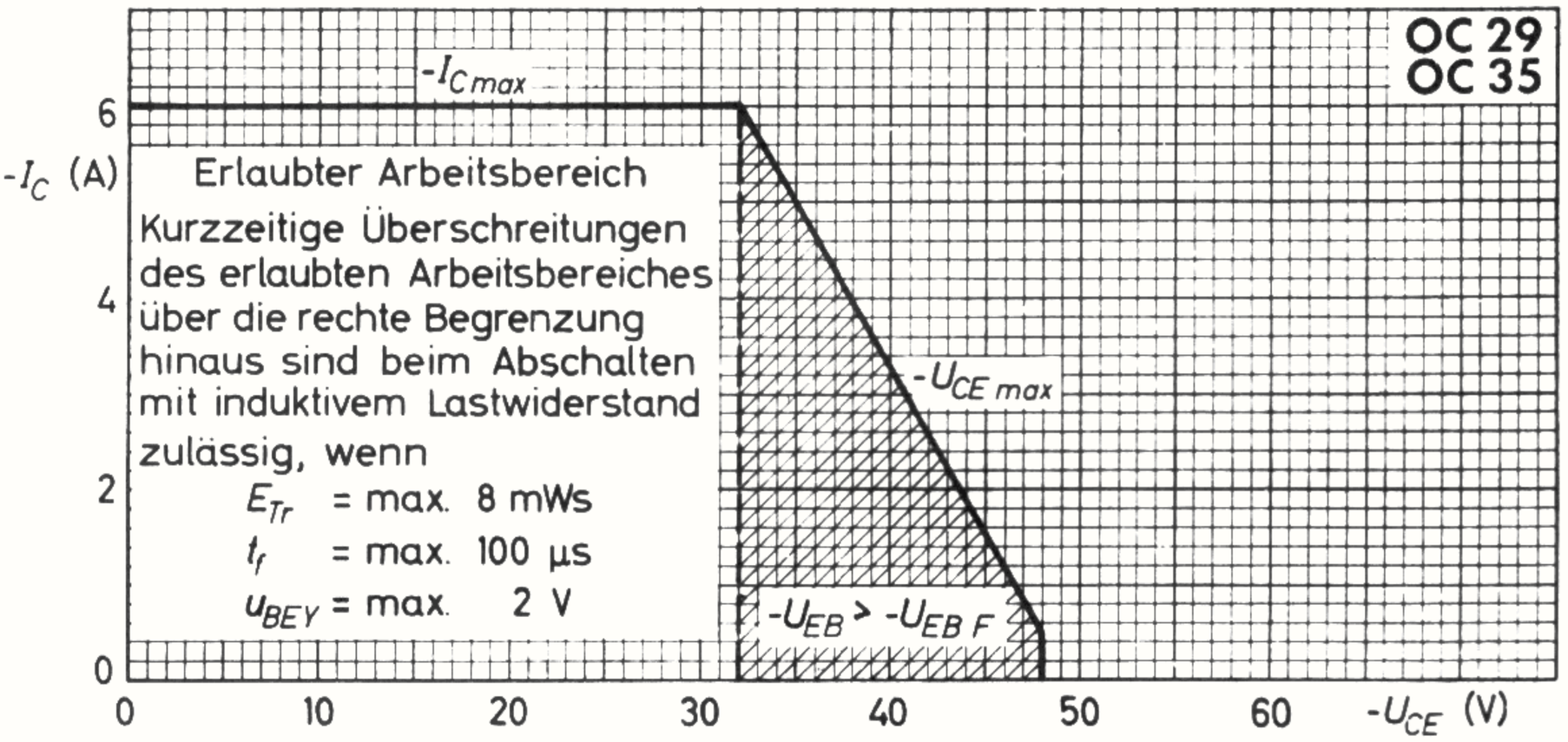


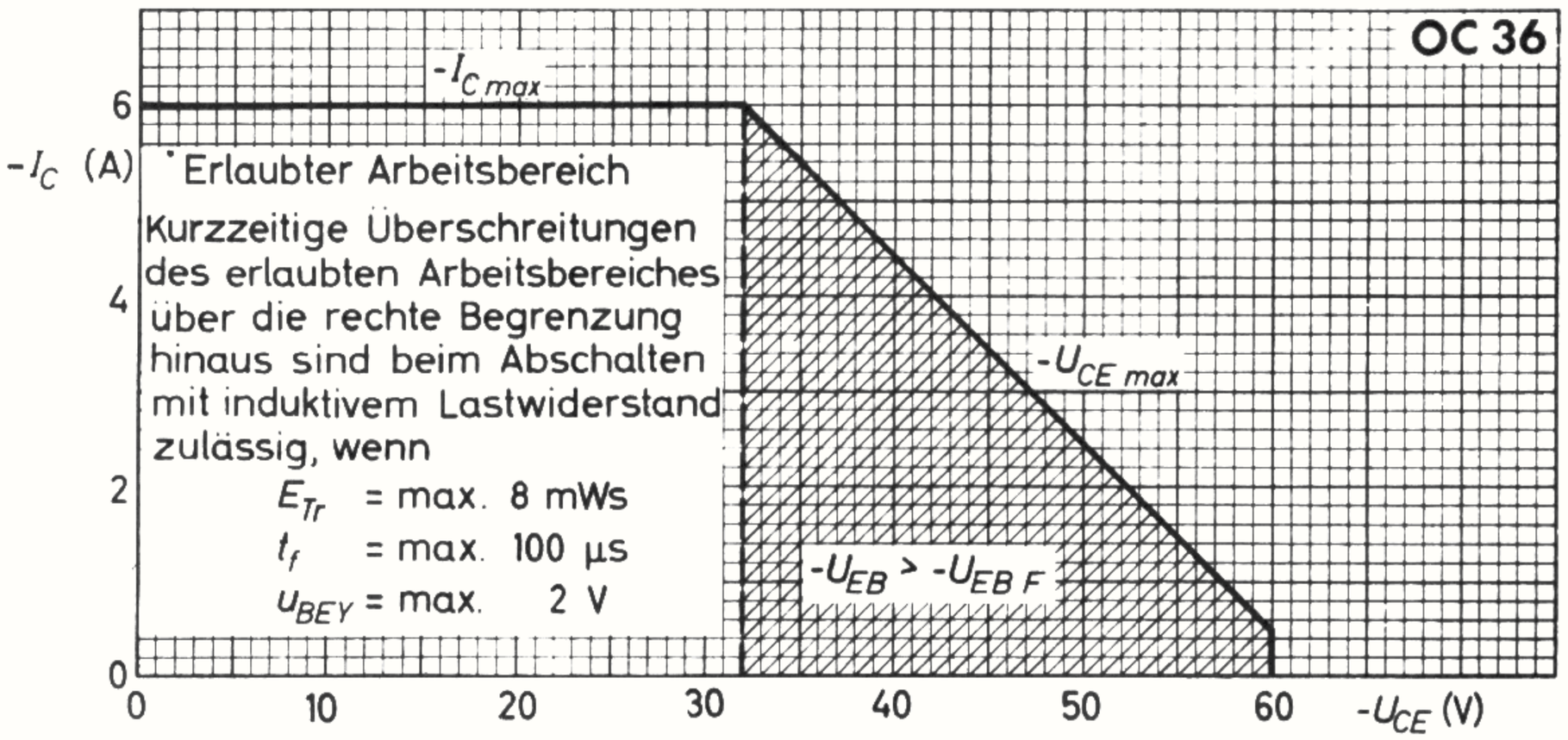
www.datasheetcatalog.com



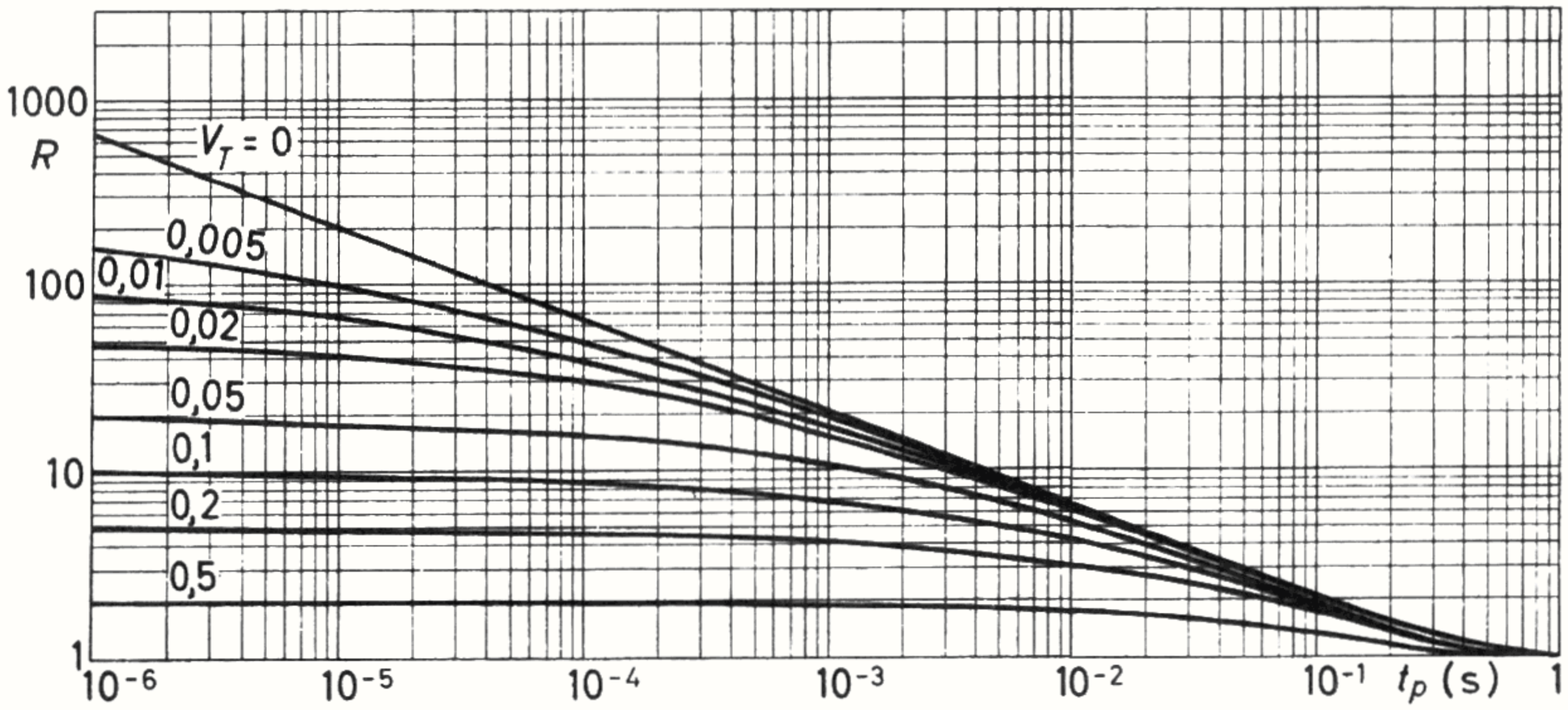
www.datasheetcatalog.com







www.datasheetcatalog.com



Die Grenzkurve $\vartheta_{j\ max}$ und $\vartheta_{j\ M\ max}$ werden nicht überschritten, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden:

<u>für $t_p \leq t_0$</u>:

$$p_M \leq p_0 + R\,\frac{\vartheta_{j\ M\ max} - \vartheta_{ugb\ max} - (K_G+K_{Ch})p_0}{K_G + RV_TK_{Ch}}$$

und

$$p_M \leq p_0 + \frac{\vartheta_{j\ max} - \vartheta_{ugb\ max} - (K_G+K_{Ch})p_0}{V_T(K_G+K_{Ch})}$$

www.datasheetcatalog.com

<u>für $t_p \geq t_0$</u>:

$$p_M \leq \frac{\vartheta_{j\ max} - \vartheta_{ugb\ max}}{K_G + K_{Ch}}$$

<u>$t_0 = 1$ s</u>

