

Die Lichtemitterdioden VQA 19 sind rotstrahlende GaAsP/GaP-Dioden VQA 29 grünstrahlende GaP-Dioden, VQA 39 gelbstrahlende GaAsP/GaP-Dioden und VQA 49 orangestrahlende GaAsP/GaP-Dioden in diffuser eingefärbter Allplastverpackung mit einer dreieckigen Anzeige- fläche ohne Linse.

Die Dioden sind vorwiegend für den Einsatz als Anzeige- und Symbolelement in Geräten und Anlagen vorgesehen.

Unter der Annahme einer konstanten Ausfallrate beträgt die Lebensdauererwartung bei mittleren Betriebsbedingungen hypothe- tisch mindestens 10^5 Stunden.

Kenngrößen bei $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$		min.	typ.	max.	
Lichtstärke ¹⁾²⁾³⁾⁴⁾					
bei $I_F = 20\text{ mA}$	VQA 19,29,39,49 I_V	0,4	-	-	mod
	VQA 19,29,39,49 A I_V	0,4	-	-	mod
	VQA 19,29,39,49 B I_V	0,6	-	-	mod
	VQA 19,29,39,49 C I_V	0,9	-	-	mod
	VQA 19,29,39,49 D I_V	1,35	-	-	mod
	VQA 19,29,39,49 E I_V	2,0	-	-	mod
Durchlaßgleichspannung					
bei $I_F = 20\text{ mA}$		U_F	-	2,1	2,8 V
Sperrgleichstrom					
bei $U_R = 5\text{ V}$		I_R	-	-	100 μA
Öffnungswinkel ⁴⁾					
bei $I_F = 20\text{ mA}$		$\odot$ 100	-	-	°

¹⁾ Öffnungswinkel bei der I_V -Messung $15^\circ \pm 3^\circ$

²⁾ innerhalb einer Verpackungseinheit (≥ 1000 Stück) beträgt die I_V -Gruppenbreite der Lichtstärkegruppen A bis D, bezogen auf $I_V \text{ min} \approx 2$

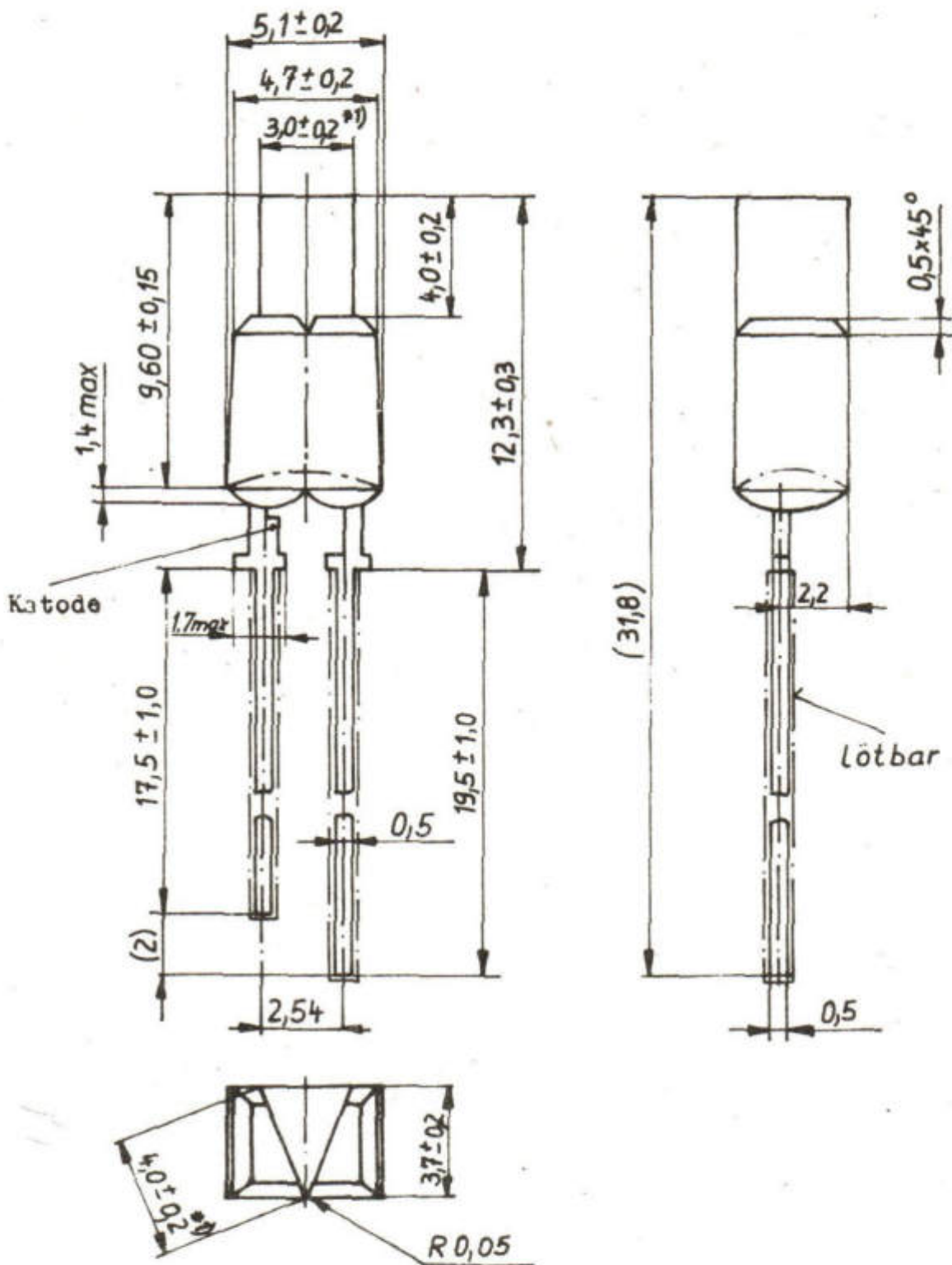
³⁾ Die Kennzeichnung der Lichtstärkegruppe befindet sich nur auf der Verpackung

⁴⁾ seitlicher Lichtaustritt abgeschirmt

		min.	max.	
Wellenlänge des Maximums der spektralen Emission				
rote Diode	$\lambda_{\max}$	625	645	nm
grüne Diode	$\lambda_{\max}$	555	570	nm
gelbe Diode	$\lambda_{\max}$	580	600	nm
orange Diode	$\lambda_{\max}$	600	620	nm
Spektrale Strahlungsbandbreite	$\Delta\lambda_{0,5}$	-	40	nm
Reduktionskoeffizient des Durchlaßgleichstromes bei $\vartheta_a = 55$ bis 85°C				
	$-\text{TK}_{\text{IF}}$	-	0,67	mA/K
Reduktionskoeffizient des relativen Spitzendurchlaßstromes bei $\vartheta_a = 55$ bis 85°C				
	$-\text{TK}_{\text{IFRM}}$	-	2,22	%/K
Temperaturkoeffizient der relativen Lichtstärke bei $\vartheta_a = 25$ bis 85°C				
	$-\text{TK}_{\text{IV}}$	-	1,0	%/K
<u>Grenzwerte</u>				
Durchlaßgleichstrom bei $\vartheta_a = -25$ bis 55°C	I_F	-	30	mA
Spitzendurchlaßstrom ⁵⁾ , periodischer bei $\vartheta_a = -25$ bis 55°C	I_{FRM}	-	100	mA
Sperrgleichspannung bei $\vartheta_a = -25$ bis 85°C	U_R	-	5	V
Betriebstemperaturbereich	ϑ_a	-25	85	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich für Lagerung bis zu 30 Tagen	ϑ_{stg}	-50	50	$^\circ\text{C}$

⁵⁾ $t_p \leq 100/\mu\text{s}$, $\tau = 1 : 10$; abweichende Testverhältnisse nach Vereinbarung zwischen Hersteller und Anwender

2/5.83



Masse 0,3 g

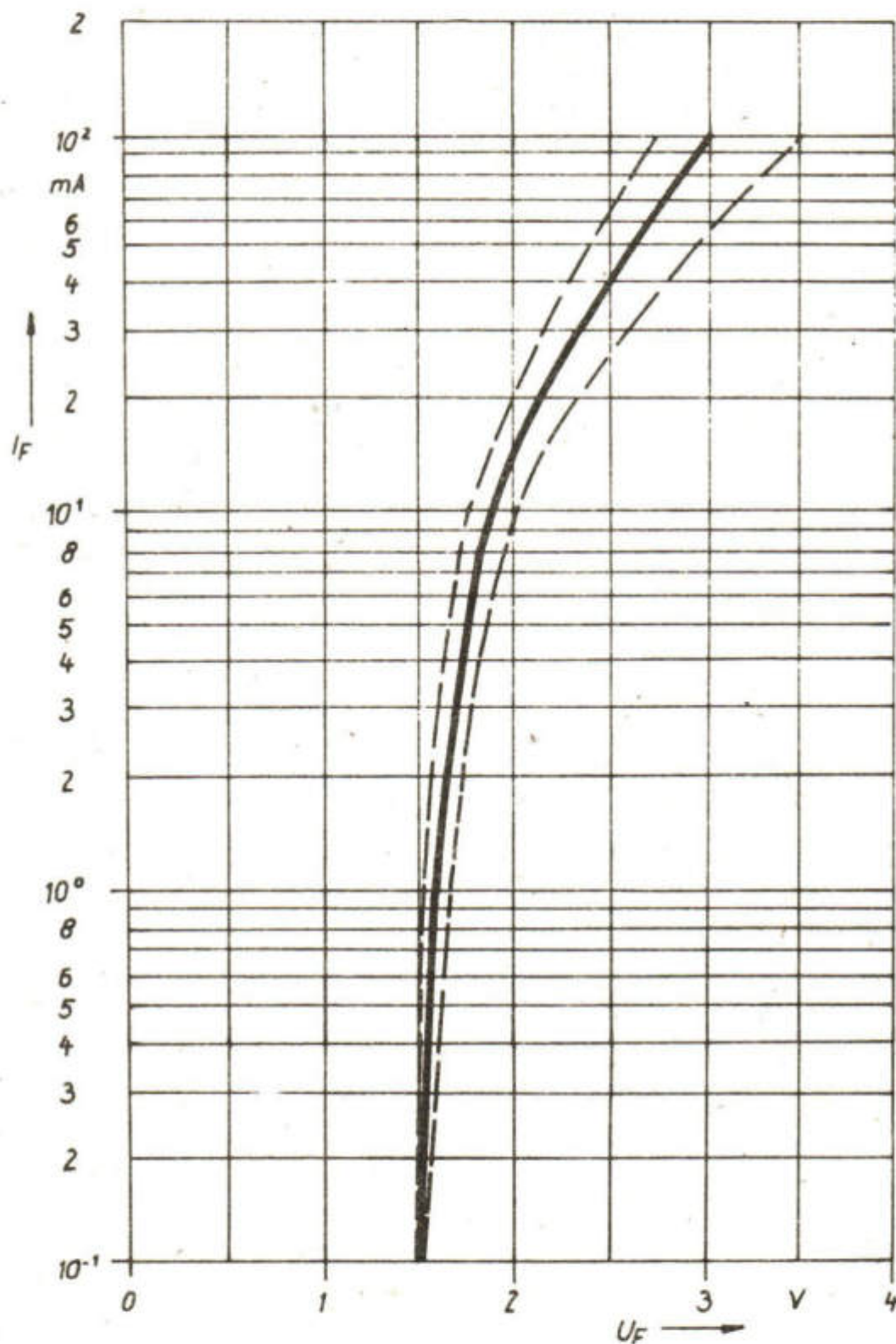
Standard: TGL 39724

x1) Anzeigefläche

3/5.83



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

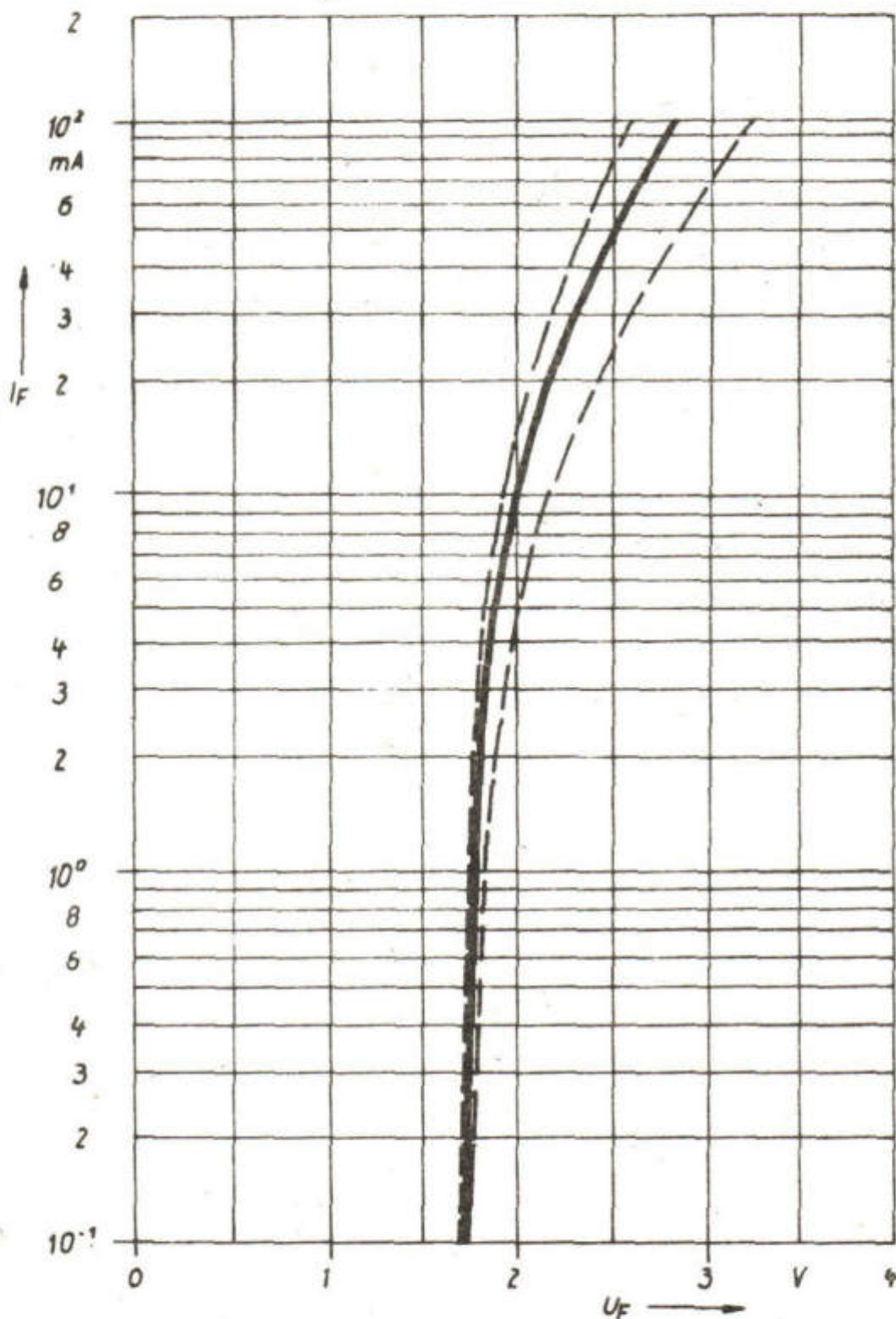


VQA 19

4/5.83

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik





VQA 29

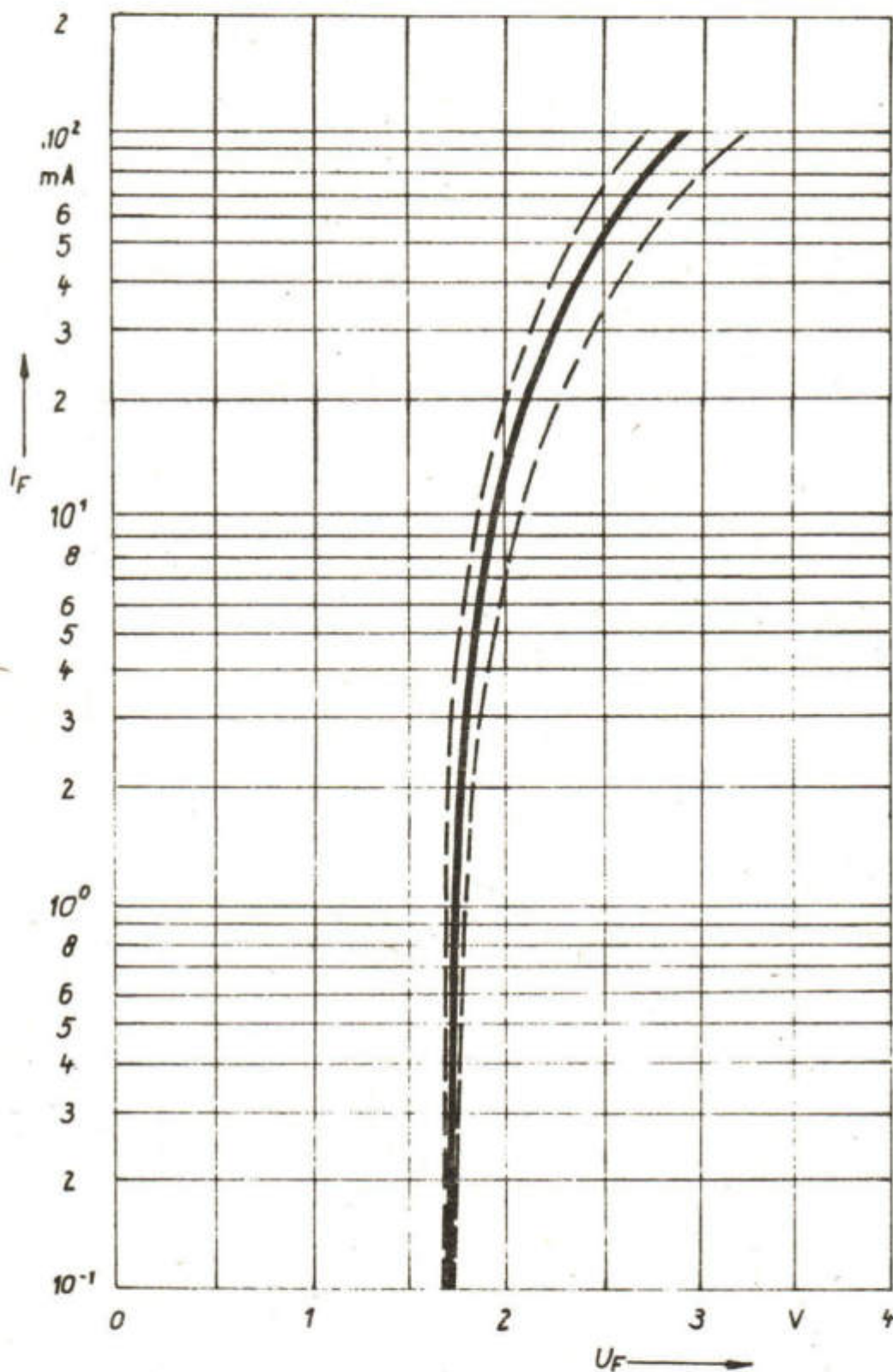
5/5.83



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

VQA 19,29,39,49

RFT
electronic

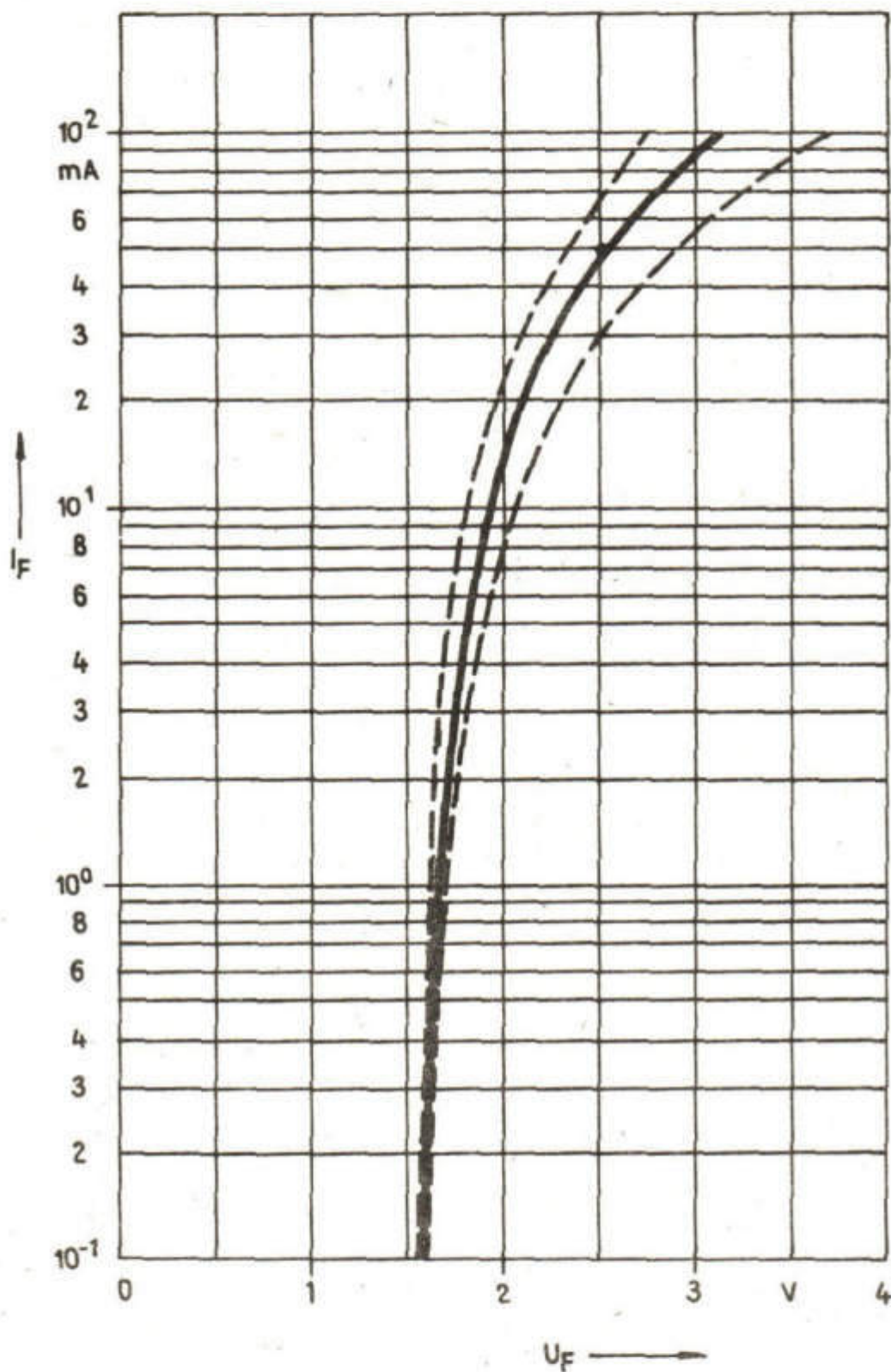


VQA 39

6/5.83

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik



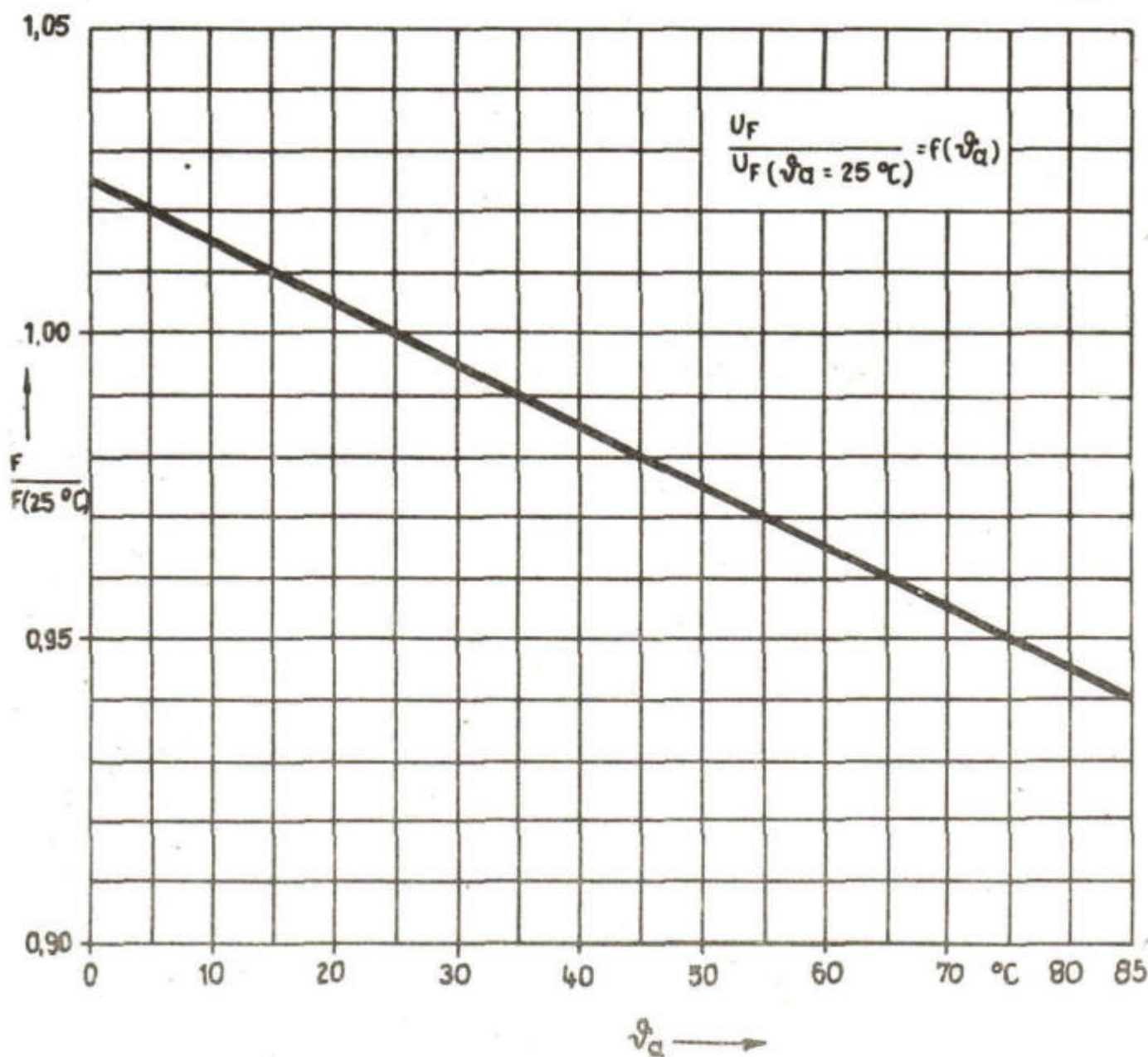


VQA 49

7/5.83



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

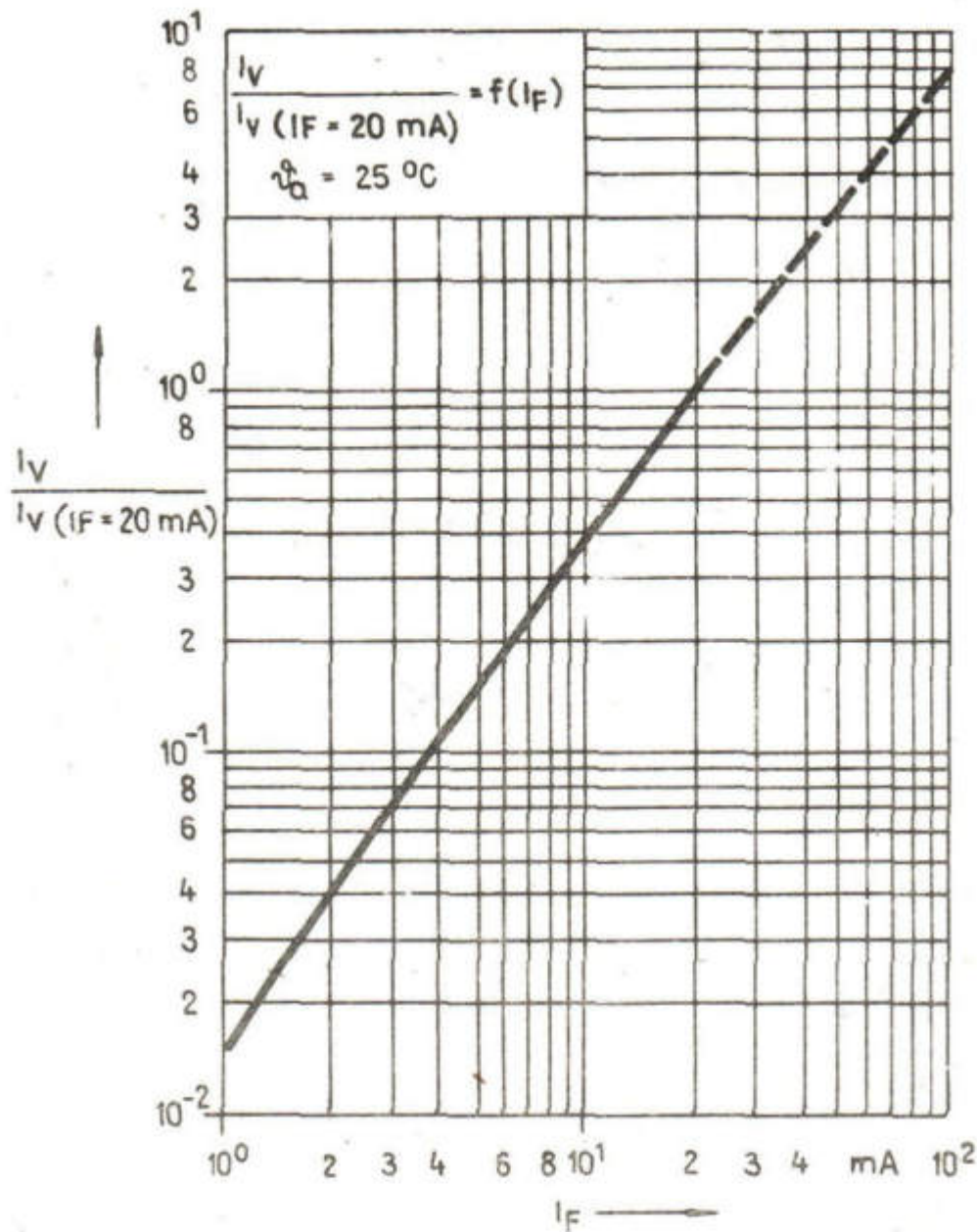


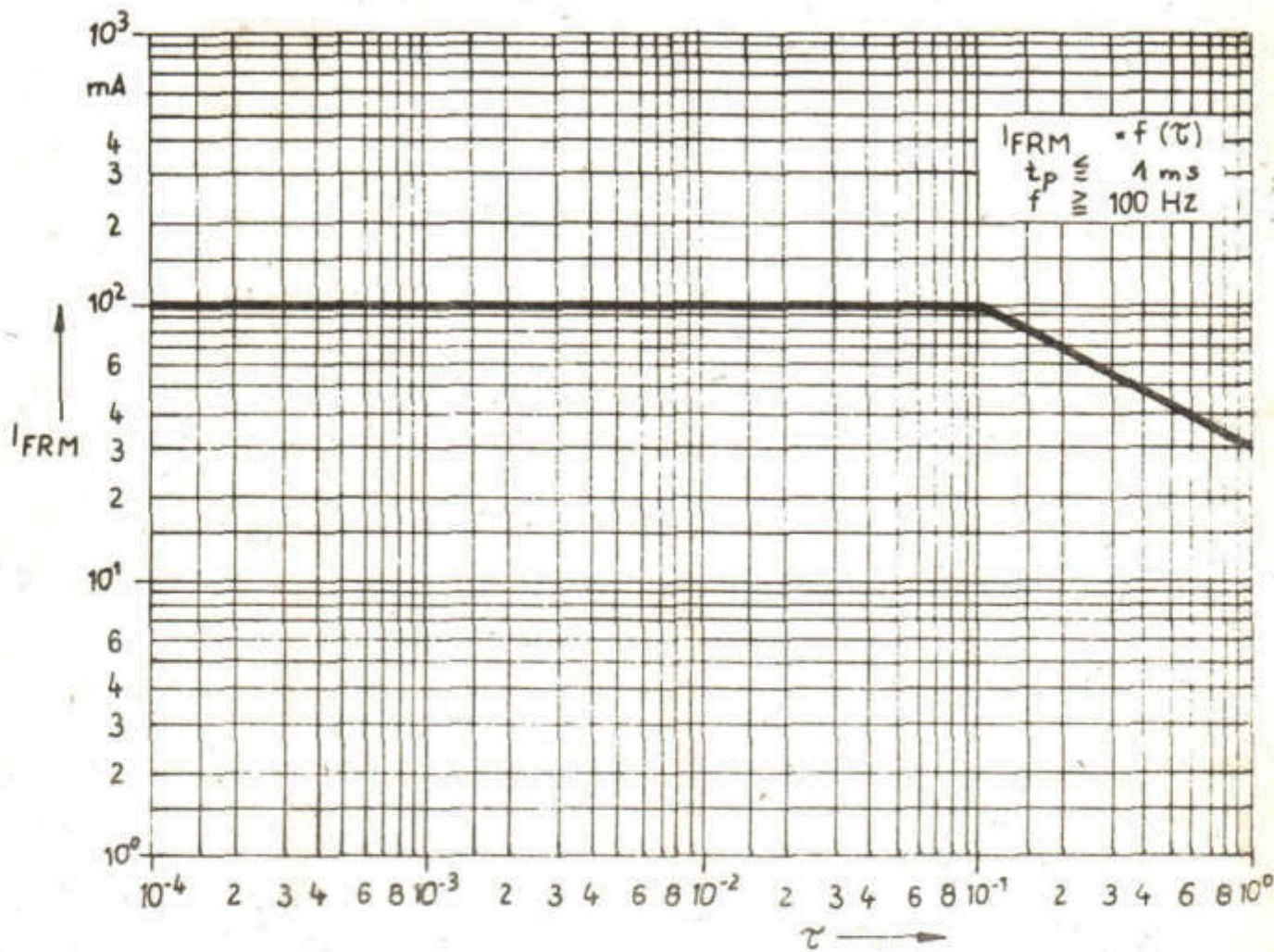
VQA 19, 29, 39, 49

8/5.83

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik



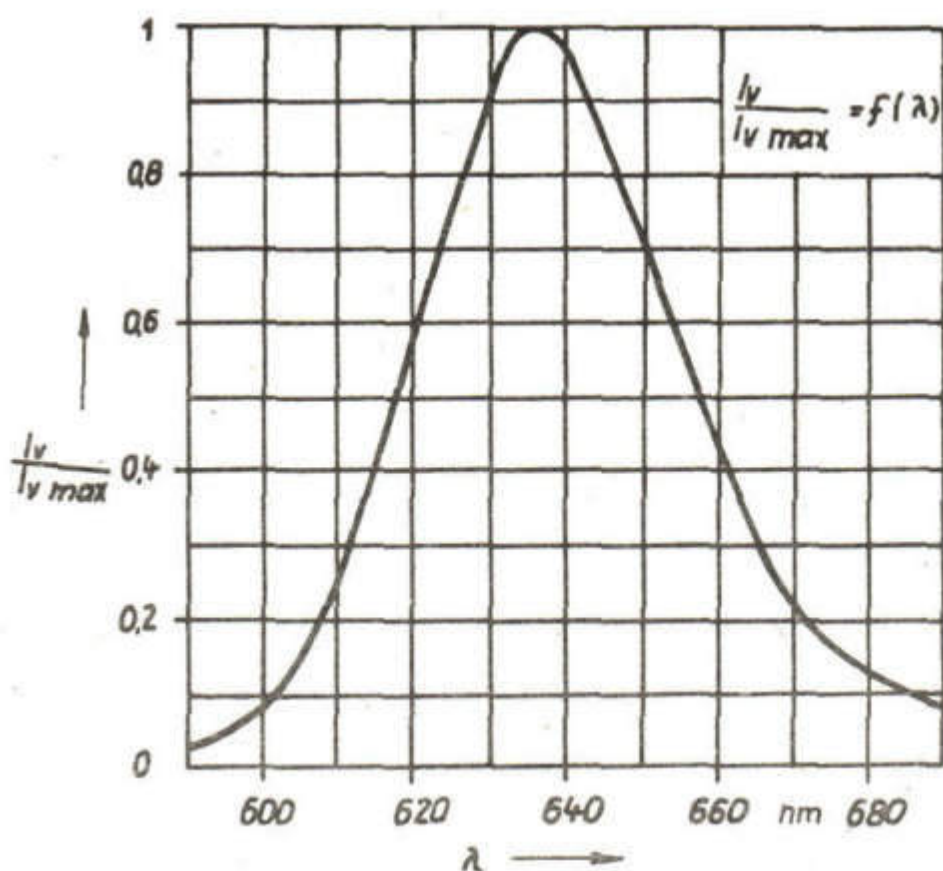




Impulsbelastungsdiagramm

VQA 19, 29, 39, 49

10/5.83



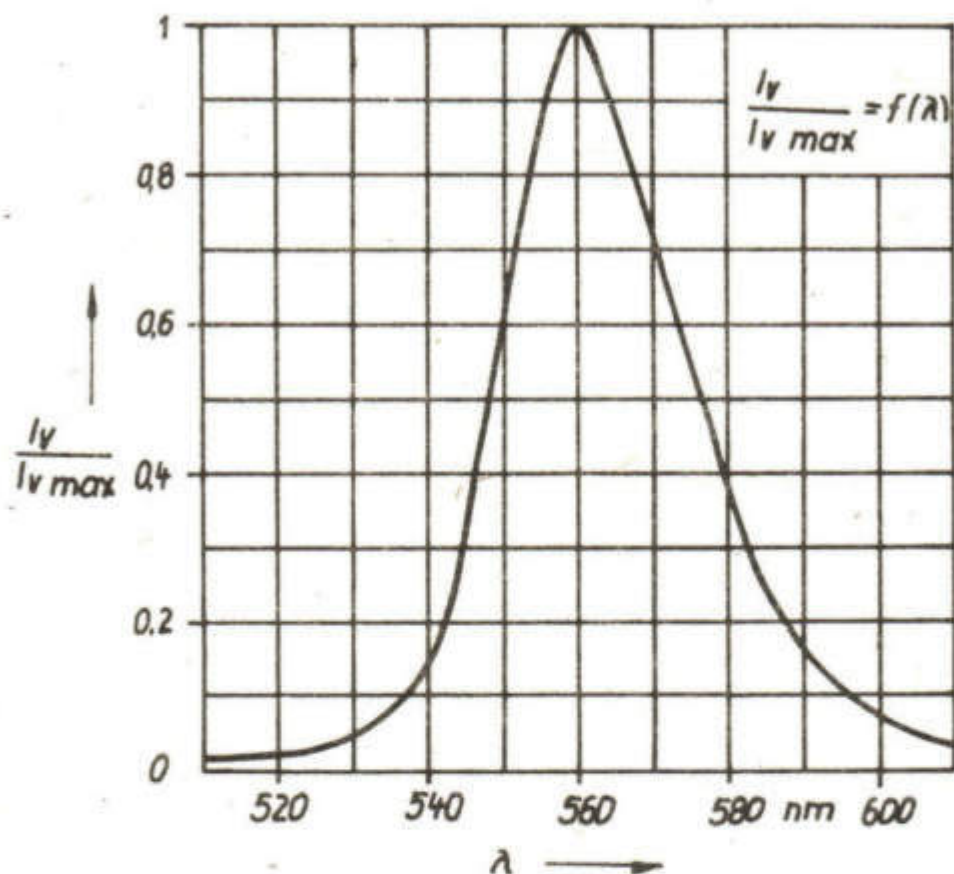
normierte spektrale Emission

VQA 19

11/5.83



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik



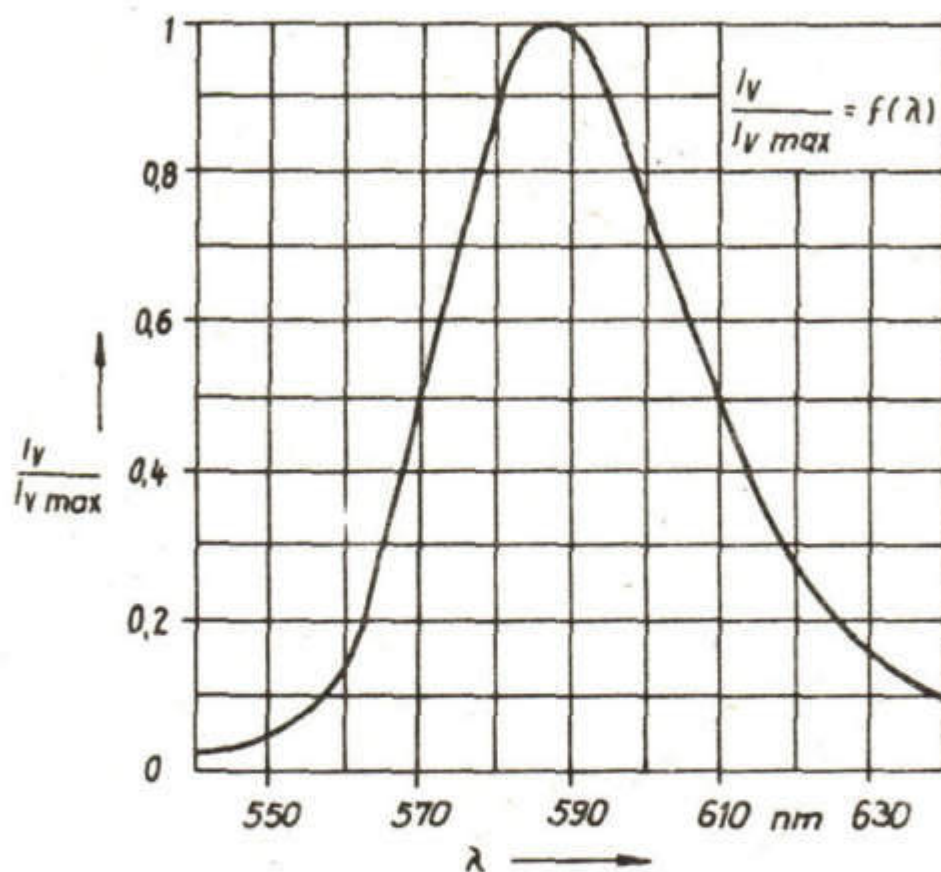
normierte spektrale Emission

VQA 29

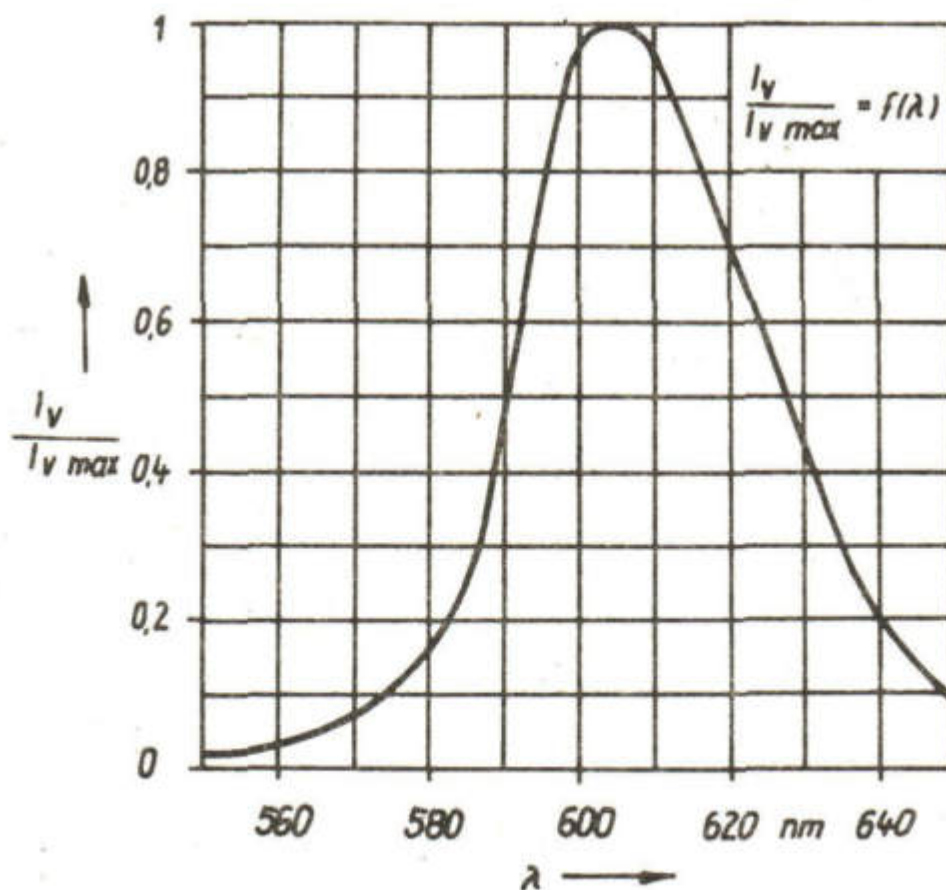
12/5.83

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN
im VEB Kombinat Mikroelektronik

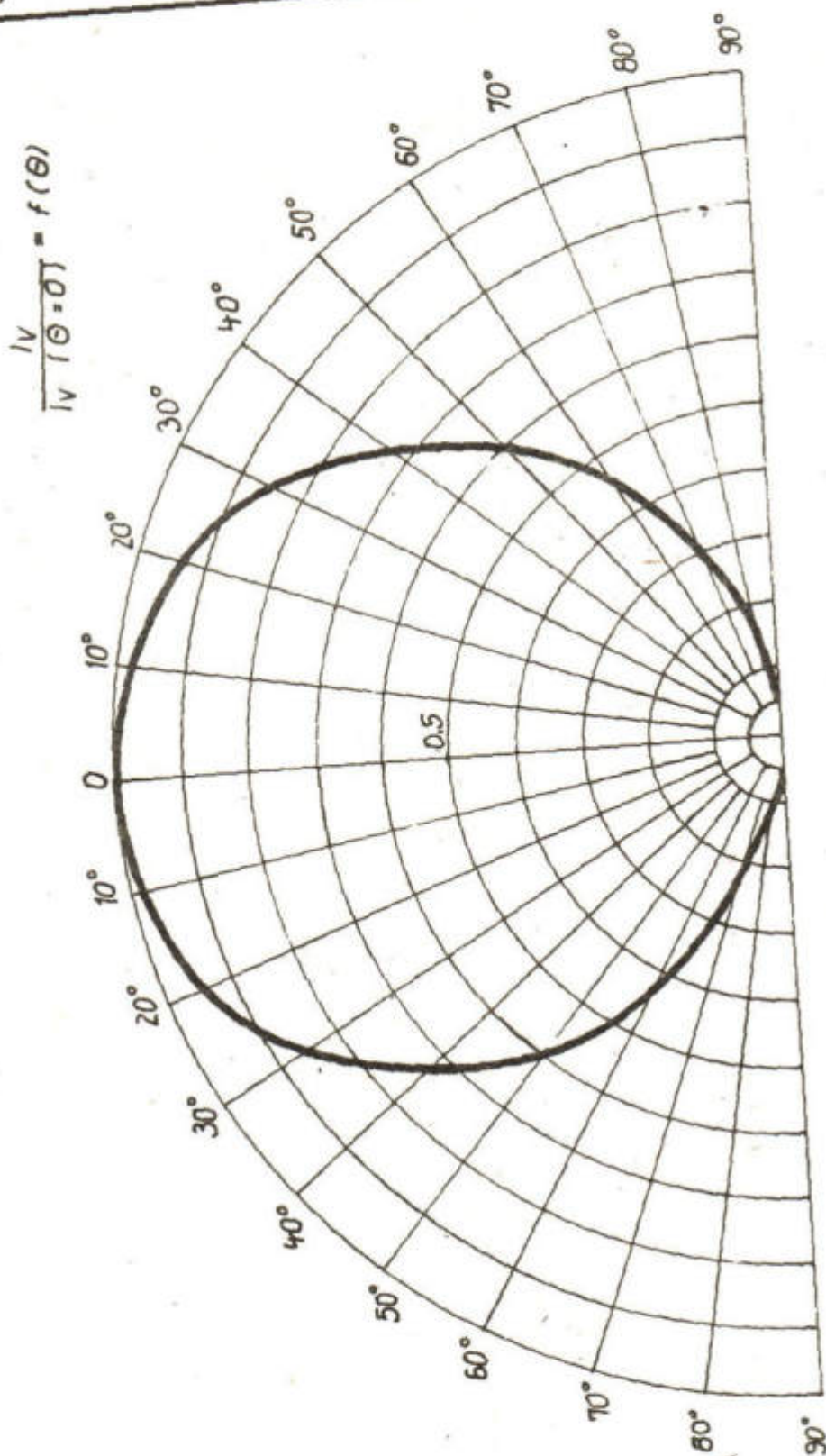




normierte spektrale Emission

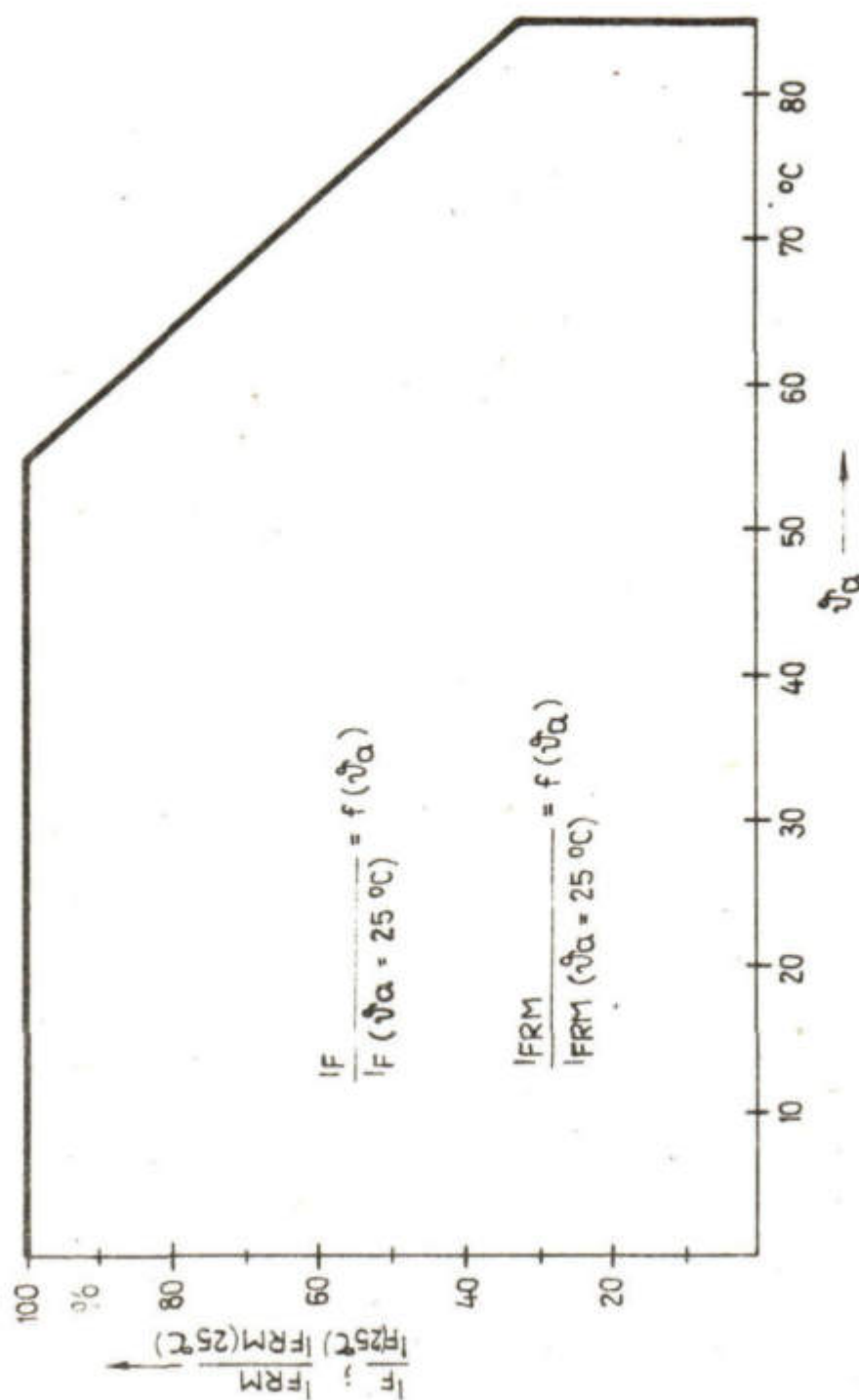


normierte spektrale Emission



VQA 19, 29, 39, 49





normierte Strombelastbarkeit in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur
VQA 19, 29, 39, 49

Informationshinweise zur Lichtstärkekennzeichnung

Die Kennzeichnung der Lichtstärkegruppe befindet sich nur auf der Verpackung.

Soll die Information zur Lichtstärkegruppe auch nach der Montage der Dioden z.B. auf Leiterplatten erhalten bleiben, wird zur Kennzeichnung - sofern nicht direkt die Buchstaben verwendet werden können - die nachstehende Farbcodierung auf den Leiterplatten empfohlen.

Farbcodierung

Lichtstärkegruppe	Grundtyp	A	B	C	D	E
Farbpunkte	-	rot	schwarz	grün	gelb	blau