

Röhren-Dokumente

Oszillografenröhren

DB 13-54

DG 13-54

DN 13-54

DP 13-54

DZ 13-54

Vorläufige Daten I

Allgemeines:

Einstrahlröhre

Blatt 1

mit Nachbeschleunigungselektrode und seitlich am Kolbenhals herausgeführten Ablenkplatten-Anschlüssen.

Hersteller

Telefunken

Max. Kolbendurchmesser

$133 \pm 2,5$ mm

Ausnutzbare Schirmfläche

max. 65×108 mm (bei $U_{a2} = 4$ kV, $U_{a1} = 2$ kV)

Schirm

	Fluoreszenz	Nachleuchten	auf 1%	
DB 13-54	blau	mittel	ca. 8	ms
DG 13-54	grün	mittel	ca. 12	ms
DN 13-54	grün	lang	ca. 0,5	s
DP 13-54	orange	sehr lang	ca. 12	s
DZ 13-54	grün	kurz	ca. 2	µs

Fokussierung

elektrostatisch

Ablenkung

doppel-elektrostatisch, symmetrisch.
Asymmetrischer Betrieb verursacht bei der Richtung P_s einen schwachen Trapezfehler. Die Ablenkrichtung P_k bleibt praktisch unbeeinflusst. Die Randschärfe ist geringer als bei symmetrischer Ablenkung.

Betriebslage

beliebig

Sockel

Diheptal mit 12 Stiften

Fassung

Nr. 30 223

Länge einschl. Sockel

$450 \pm 7,5$ mm

Abschirmzylinder

Nr. 30 337

Gewicht

ca. 1000 g

Linienbreite:

$\leq 0,4$ mm

gemessen an einem Kreis von 50 mm Durchmesser bei Nachbeschleunigungsspannung $U_{a2} = 8$ kV
Anodenspannung $U_{a1} = 4$ kV
Schirmstrom $I_s = 1$ µA

Achsenabweichung:

Winkel zwischen der Ablenkebene P_k und der Ebene, die durch die Röhrenachse und den Stift 5 geht $90^\circ \pm 10^\circ$

Winkel zwischen den Ablenkebenen P_k und P_s $90^\circ \pm 3^\circ$

Nachbeschleunigungsanschluß a_2 liegt in Richtung der Ablenkebene P_s ; zulässige Abweichung $\pm 10^\circ$

Mittenabweichung:

Der unabgelenkte fokussierte Leuchtfleck befindet sich innerhalb eines Kreises vom Radius 7,5 mm um den Schirmmittelpunkt.

Heizung: Indirekt geheizte Oxydkatode für Gleich- und Wechselstrom, Parallel- od. Serienspeisung.

Heizspannung U_f 6,3 V Heizstrom I_f 0,3 A

Bei Serienspeisung beim Einschalten $U_f \leq 9,5$ V, sonst Strombegrenzer

Betriebswerte: (Spannungen gegen Katode gemessen)

Nachbeschleunigungsspannung	U_{a2}	1,5	4	6	kV
Anodenspannung	U_{a1}	1,5	2	3	kV
Fokussierungsspannung	U_{g3}	271...521	362...695	541...1040	V
Gittersperrspannung (bei unabgelenktem fokussiertem Strahl)	$U_{g\text{ sperr}}$	-22,5...-67,5	-30...-90	-45...-135	V
Ablenkempfindlichkeit katodenseitiges Plattenpaar	AE_{pk}	1,10...1,81	0,70...1,05	0,47...0,70	mm/V
schirmseitiges Plattenpaar	AE_{ps}	0,34...0,57	0,24...0,35	0,16...0,24	mm/V

Bei Betrieb ohne Nachbeschleunigung ist a_2 mit a_1 zu verbinden

Grenzwerte: (Spannungen gegen Katode gemessen)

Nachbeschleunigungsspannung
Anodenspannung

Fokussierungsspannung
Gitterspannung

Katodenstrom (Dauer)
Katodenstrom (Spitze)
Gitterableitwiderstand
Spitzenspannung zwischen a1 und jeder Ablenkplatte
Äußerer Widerstand zwischen a1 und jeder Ablenkplatte
Spannung zwischen Faden und Schicht

$U_{a2 \text{ max}}$	8	kV
$U_{a1 \text{ max}}$	4	kV
$U_{2a} : U_{a1}$	≤ 2	
$U_{g3 \text{ max}}$	2	kV
$U_{g1 \text{ max}}$	-250...0	V
$I_{k \text{ max}}$	100	μA
$I_{k \text{ sp}}$	500	μA
$R_{g1 \text{ max}}$	1,5	M Ω
$U_{a1/p \text{ sp}}$	750	V
$R_{a1/p}$	3	M Ω
$U_{f/k}$	± 125	V

Kapazitäten:

P_{k1} gegen P_{k2}	ca. 1,5	pF
P_{s1} gegen P_{s2}	ca. 2,5	pF
P_{k1} gegen Rest außer P_{k2}	ca. 2,5	pF
P_{k2} gegen Rest außer P_{k1}	ca. 2,5	pF
P_{s1} gegen Rest außer P_{s2}	ca. 3,0	pF
P_{s2} gegen Rest außer P_{s1}	ca. 3,0	pF

