

# Röhren-Dokumente

## Oszillografenröhren

DB 13-14

DG 13-14

DN 13-14

DP 13-14

DZ 13-14

### Vorläufige Daten!

#### Allgemeines:

Blatt 1

#### Einstrahlröhre mit Nachbeschleunigungselektrode

Hersteller	Telefunken			
Max. Kolbendurchmesser	134 ± 2 mm			
Ausnutzbarer Schirmdurchmesser	max. 100 mm			
Schirm	Fluoreszenz	Nachleuchten	auf 1 %	
DB 13-14	blau	mittel	ca. 8	ms
DG 13-14	grün	mittel	ca. 12	ms
DN 13-14	grün	lang	ca. 0,5	s
DP 13-14	orange	sehr lang	ca. 12	s
DZ 13-14	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	370 ± 5 mm			
Abschirmzylinder	Nr. 30 313			
Gewicht	ca. 700 g			
Linienbreite:	≤ 0,3 mm			

gemessen an einem Kreis von 50 mm Durchmesser bei Nachbeschleunigungsspannung  $U_{a2} = 4 \text{ kV}$   
 Anodenspannung  $U_{a1} = 2 \text{ kV}$   
 Schirmstrom  $I_s = 1 \mu\text{A}$

#### Achsenabweichung:

Winkel zwischen der Ablenkebene  $P_k$  und der Ebene, die durch die Röhrenachse und den Stift 9 geht  $45^\circ \pm 10^\circ$   
 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 10 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  $U_f \leq 9,5 \text{ V}$ , sonst Strombegrenzer

#### Betriebswerte: (Spannungen gegen Katode gemessen)

Nachbeschleunigungsspannung	$U_{a2}$	$U_{a1}$		
Bei Betrieb ohne Nachbeschleunigung ist $a_1$ mit $a_2$ zu verbinden				
Anodenspannung		$U_{a1}$	2	kV
Fokussierungsspannung		$U_{g3}$	400...700	V
Gittersperrspannung (bei unabgelenktem fokussiertem Strahl)		$U_{g \text{ sperr}}$	-40...-100	V
Ablenkempfindlichkeit ohne Nachbeschleunigung				
katodenseitiges Plattenpaar	$AE_{pk}$		ca. 0,44	mm/V
schirmseitiges Plattenpaar	$AE_{ps}$		ca. 0,33	mm/V
Ablenkempfindlichkeit mit Nachbeschleunigung				
katodenseitiges Plattenpaar	$AE_{pk}$		ca. 0,36	mm/V
schirmseitiges Plattenpaar	$AE_{ps}$		ca. 0,30	mm/V

## Grenzwerte: (Spannungen gegen Katode gemessen)

Nachbeschleunigungsspannung

Anodenspannung

Fokussierungsspannung

Gitterspannung

Katodenstrom (Dauer)

Katodenstrom (Spitze)

Gitterableitwiderstand

Schirmbelastung

Spitzenspannung zwischen a1 und jeder Ablenkplatte

Äußerer Widerstand zwischen a1 und jeder Ablenkplatte

Spannung zwischen Faden und Schicht

$U_{a2 \text{ max}}$	6	kV
$U_{a1 \text{ max}}$	3	kV
$U_{a2} : U_{a1}$	$\leq 2$	
$U_{g3 \text{ max}}$	1,5	kV
$U_{g1 \text{ max}}$	-250...0	V
$I_{k \text{ max}}$	100	$\mu\text{A}$
$I_{k \text{ sp}}$	500	$\mu\text{A}$
$R_{g1 \text{ max}}$	1,5	$\text{M}\Omega$
$N_{\text{sch max}}$	3	$\text{mW}/\text{cm}^2$
$U_{a1/p \text{ sp}}$	750	V
$R_{a1/p \text{ max}}$	3	$\text{M}\Omega$
$U_{f/k}$	$\pm 125$	V

## Kapazitäten:

$P_{k1}$ gegen $P_{k2}$	(Rest geerdet)	ca. 2,2	pF
$P_{s1}$ gegen $P_{s2}$	(Rest geerdet)	ca. 3,3	pF
$P_{k1}$ gegen Rest	( $P_{k2}$ geerdet)	ca. 5,0	pF
$P_{k2}$ gegen Rest	( $P_{k1}$ geerdet)	ca. 4,5	pF
$P_{s1}$ gegen Rest	( $P_{s2}$ geerdet)	ca. 6,0	pF
$P_{s2}$ gegen Rest	( $P_{s1}$ geerdet)	ca. 6,0	pF

