

Röhren-Dokumente

Oszillografenröhren

DB 10-14**DG 10-14****DN 10-14****DP 10-14****DZ 10-14**

Vorläufige Daten I

Algemeines.

Blatt 1

Einstrahlröhre mit Nachbeschleunigungselektrode

Hersteller	Telefunken		
Max. Kolbendurchmesser	100 ± 2 mm		
Ausnutzbarer Schirmdurchmesser	max. 80 mm		
Schirm	Fluoreszenz	Nachleuchten	auf 1 %
DB 10-14	blau	mittel	ca. 8 ms
DG 10-14	grün	mittel	ca. 12 ms
DN 10-14	grün	lang	ca. 0,5 s
DP 10-14	orange	sehr lang	ca. 12 s
DZ 10-14	grün	kurz	ca. 2 µs
Fokussierung	elektrostatisch		
Ablenkung	doppel-elektrostatisch, symmetrisch. Asymmetrischer Betrieb verursacht bei der Richtung Ps einen schwachen Trapezfehler. Die Ablenkrichtung Pk bleibt praktisch unbeeinflusst. Die Randschärfe ist geringer als bei symmetrischer Ablenkung.		
Betriebslage	beliebig		
Sockel	Diheptal mit 12 Stiften		
Fassung	Nr. 30 223		
Länge einschließlich Sockel	300 ± 5 mm		
Abschirmzylinder	Nr. 30 312		
Gewicht	ca. 500 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	$I_s = 1 \text{ µA}$	

Adsenabweichung:

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 8 mm um den Schirmmittelpunkt.

Heizung: Indirekt geheizte Oxydkatode für Gleich- und Wechselstrom, Parallel- oder 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 a1 mit a2 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. 0,33	mm/V
schirmseitiges Plattenpaar	AE_{ps}	ca. 0,24	mm/V
Ablenkempfindlichkeit mit Nachbeschleunigung			
katodenseitiges Plattenpaar	AE_{pk}	ca. 0,29	mm/V
schirmseitiges Plattenpaar	AE_{ps}	ca. 0,21	mm/V

D...10-14

Grenzwerte: (Spannungen gegen Katode gemessen)

Nachbeschleunigungsspannung
Anodenspannung

Fokussierungsspannung

Gitterspannung

Katodenstrom (Dauer)

Katodenstrom (Spitze)

Gitterableitwiderstand

Schirmbelastung

Spitzenspannung zwischen a1 und jeder Ablenkplatte

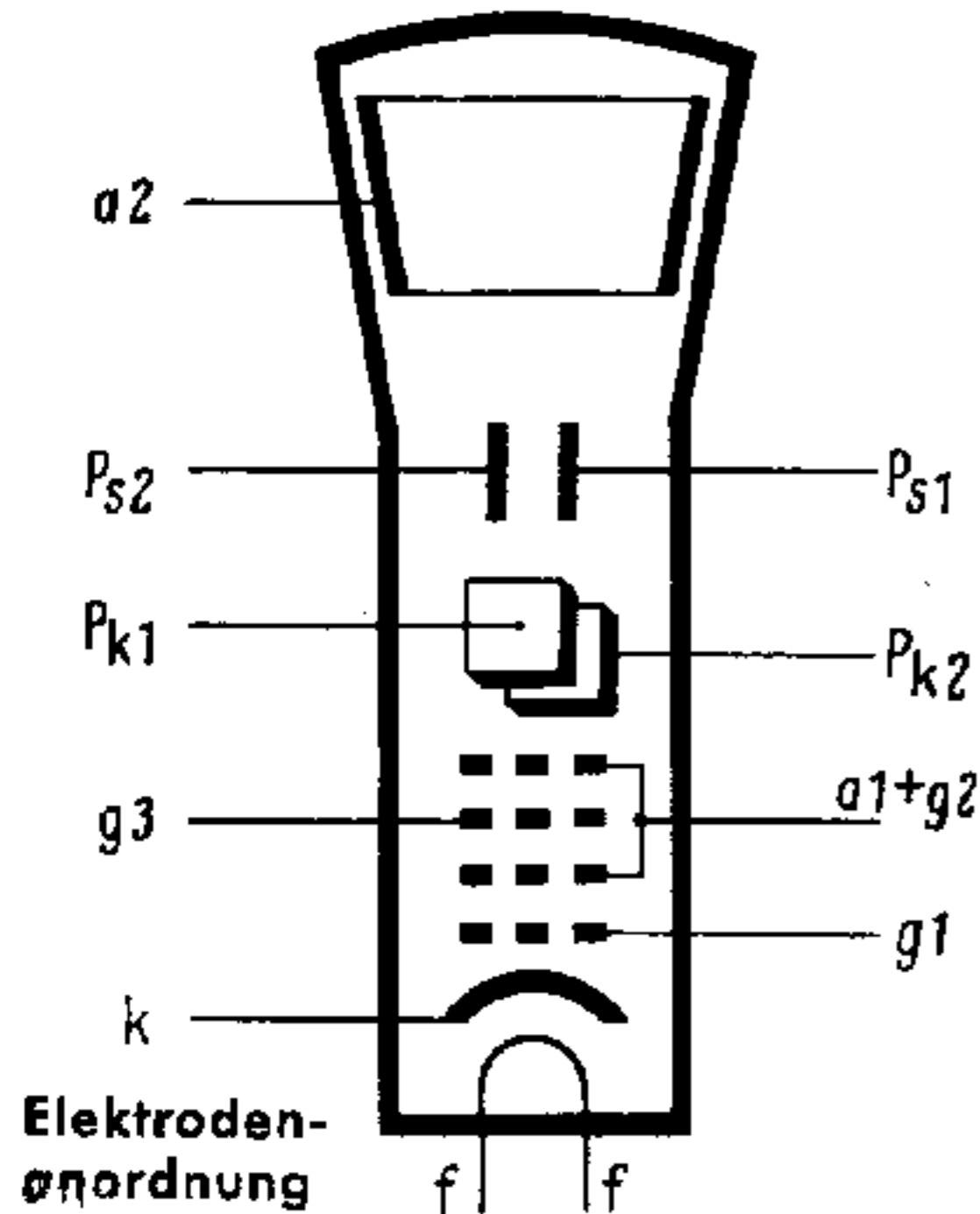
Äußerer Widerstand zwischen a1 und jeder Ablenkplatte

Spannung zwischen Faden und Schicht

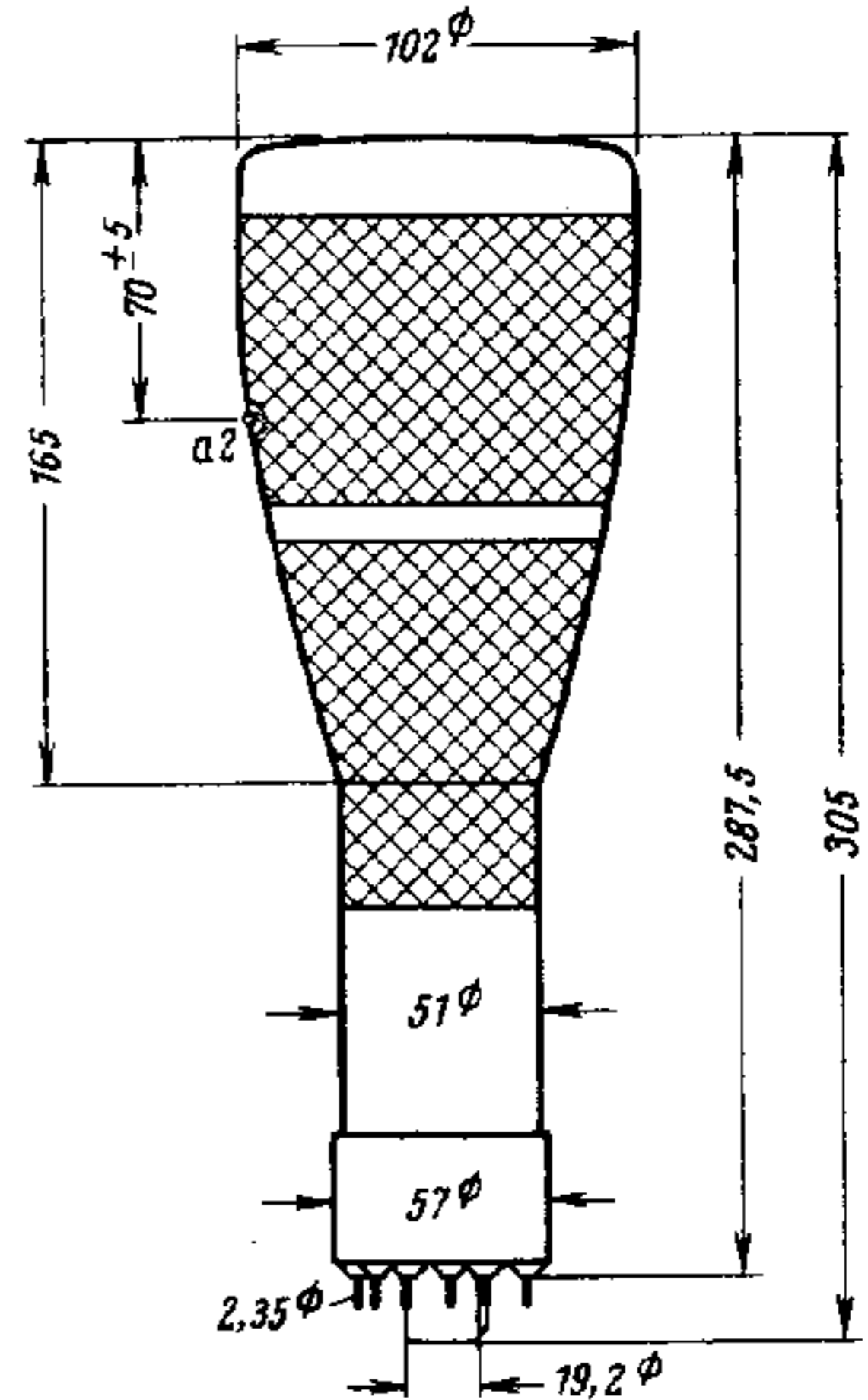
$U_{a2 \text{ max}}$	6	kV
$U_{a1 \text{ max}}$	3	kV
$U_{a2} : U_{a1}$	≤ 2	
$U_{g3 \text{ max}}$	1,5	kV
$U_{g1 \text{ max}}$	-250...0	V
$I_{k \text{ max}}$	100	μA
$I_{k \text{ sp}}$	500	μA
$R_{g1 \text{ max}}$	1,5	M Ω
$N_{\text{sch max}}$	3	mW/cm ²
$U_{a1/p \text{ sp}}$	750	V
$R_{a1/p \text{ max}}$	3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

Kapazitäten:

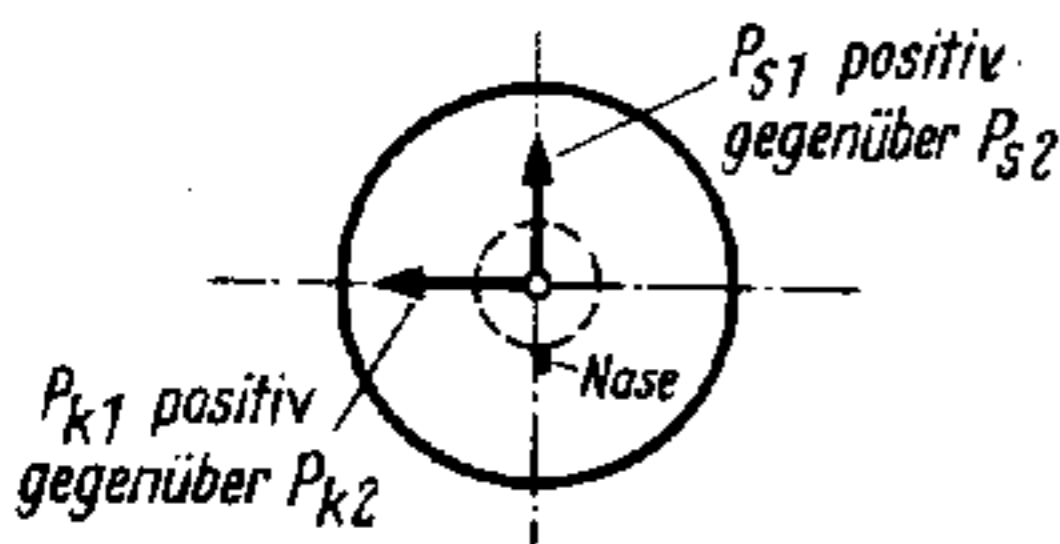
P_{k1} gegen P_{k2}	(Rest geerdet)	ca. 2,2	pF
P_{s1} gegen P_{s2}	(Rest geerdet)	ca. 3,3	pF
P_{k1} gegen Rest	(P_{k2} geerdet)	ca. 4,7	pF
P_{k2} gegen Rest	(P_{k1} geerdet)	ca. 4,0	pF
P_{s1} gegen Rest	(P_{s2} geerdet)	ca. 5,8	pF
P_{s2} gegen Rest	(P_{s1} geerdet)	ca. 5,9	pF



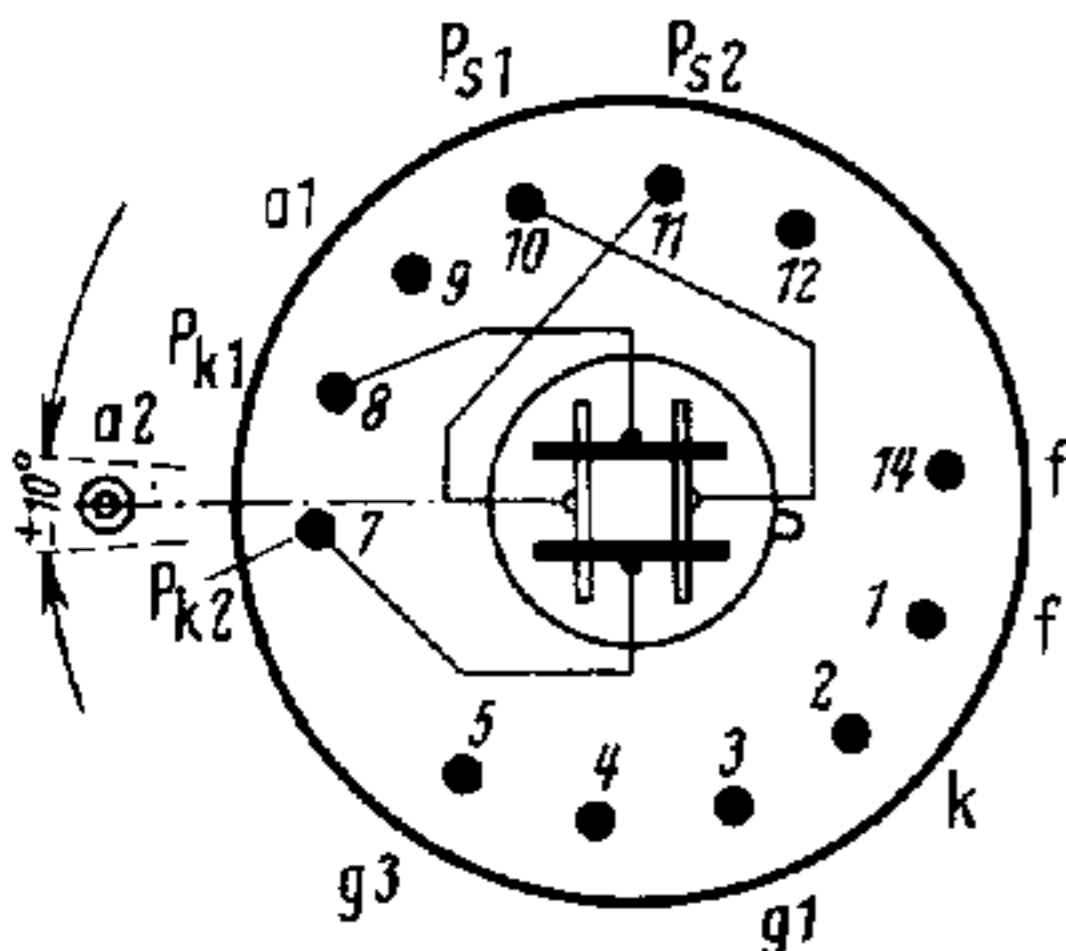
Elektrodenanordnung



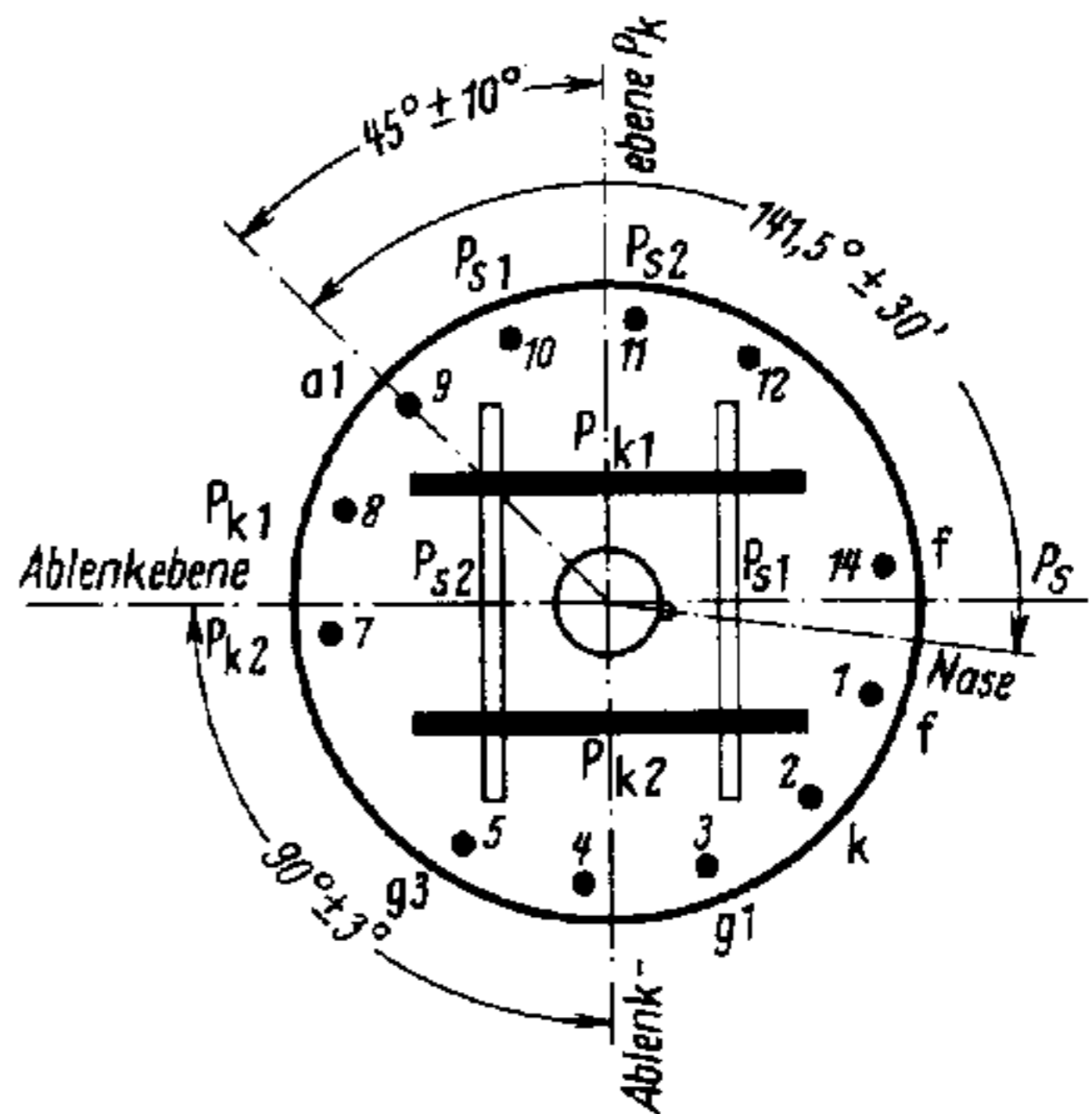
Max. Kolbenabmessungen



Strahlableitung (Auf den Schirm gesehen)



Sockel von unten gesehen



Lage der Ablenkplatten und mögliche Achsenabweichung