

Vorläufige technische Daten

Aufbau Einstrahl-Oszillographen-Röhre, Rechteckkolben, metallhinterlegter Planschirm, Netzelektrode, sehr große Helligkeit, Kathode mit geringer Heizleistung, kurze Baulänge

Verwendung Impuls-Oszillographen mit großer Helligkeit

Schirmart	D 10-19 BG	D 10-19 GH
EIA	D 10-19 P 35	D 10-19 P 31
Fluoreszenz	blau	grün
Phosphoreszenz	blauweiß	grün
Nachleuchten ¹⁾	mittelkurz	mittelkurz
Heizung	indirekt, Parallelspeisung	
Heizspannung	U_f	6,3 V
Heizstrom	I_f	80 mA

Betriebswerte

Anodenspannung	U_{a1a}	1000	1500	V
Astigmatismuskorrekturspannung	$\Delta U_{a1a}^{2)}$	± 40	± 40	V
Gesamtbeschleunigungsspannung	U_{a2}	6000	6000 ... 10 000	V
Spannung an der Netzelektrode	U_{g5}	1000	1500	V
Korrekturspannung bezogen auf U_{g4}	$\Delta U_{g5}^{5)}$	-40 ... -80	-10 ... -80	V
Spannung am Gitter 4	U_{g4}	1000	1500	V
Geometriekorrekturspannung	$\Delta U_{g4}^{3)}$	± 70	± 70	V
Fokussierungsspannung bei $I_s = 25 \mu A$	U_{g3}	ca. 30	ca. 45	V
Hilfsspannung am Gitter 2	U_{g2}	1000	1500	V
Gittersperrspannung (unabgelenkter fokussierter Leuchtfleck verschwindet)	$-U_{g1sperr}$	ca. 60	ca. 90	V
Hellastspannung	$\Delta U_{g1}^{4)}$	max. 35	max. 35	V

1) Bezogen auf einen Abfall der Helligkeit auf 10% des Anfangswertes.

2) Durch Anlegen einer entsprechenden Spannung zwischen der Anode und dem mittleren Plattenpotential wird der Astigmatismus korrigiert. Die Spannungsquelle muß einen verhältnismäßig geringen Innenwiderstand haben, um Korrekturspannungsschwankungen durch eine Strahlstromänderung zu vermeiden.

3) Bei besonderen Anforderungen an die Verzeichnungsfreiheit kann diese durch Verändern der Gitter 4-Spannung U_{g4} verbessert werden.

4) Bei gerade gesperrter Röhre wird maximal die angegebene Hellastspannung benötigt, um einen Strahlstrom von $25 \mu A$ bei fokussiertem Strahl zu erreichen.

5) Durch eine negative Spannung an Gitter 5 gegen Gitter 4 werden langsame Sekundärelektronen zurückgehalten und dadurch Schirmaufhellungen vermieden.



Betriebswerte

Ablenkoeffizient

Kathodennahe Ablenkplatten	D3 D4	ca. 16	ca. 24	V/cm
Schirmnahe Ablenkplatten	D1 D2	ca. 15,5	ca. 23,5	V/cm

Ablenklinearität

Der Ablenkoeffizient für eine Auslenkung von 75% der ausnutzbaren Auslenkung unterscheidet sich von dem Ablenkoeffizient für eine Auslenkung von 25% der ausnutzbaren Auslenkung um nicht mehr als 2%.

Linienbreite bei $I_s = 25 \mu A$	max. 0,3	max. 0,25
---	----------	-----------

Meßbedingungen siehe Datenblatt „Linienbreitenmessung bei Oszillographenröhren“.

Rasterverzeichnung	max. 1	%
---------------------------	--------	---

Ein Rahmen aus zwei ineinandergeschriebenen Rechtecken von $55,5 \times 69,3$ und $56,5 \times 70,7$ mm Seitenlänge gibt die äußersten Abweichungen für die Kanten eines Rasters von ca. 56×70 mm an.

Ausnutzbare Auslenkung in Richtung D3 D4	min. 56	mm
in Richtung D1 D2	min. 70	mm

Absolute Grenzwerte

Anodenspannung	U_{a1a}	2000	V
Gesamtbeschleunigungsspannung	U_{a2}	max. 10000	V
		min. 6000	V
Verhältnis $\frac{U_{a2}}{U_{a1a}}$		max. 8	
		min. 4	
Gitterspannung	$-U_{g1}$	250	V
	$+U_{g1}$	0	V
	$+U_{g1sp}$	0	V
Hilfsspannung am Gitter 2	U_{g2}	2000	V
Fokussierungsspannung	U_{g3}	1000	V
Spannung am Gitter 4	U_{g4}	2000	V
Spannung an der Netzelektrode	U_{g5}	2000	V
Spitzenspannung zwischen a_1 und jeder Ablenkplatte	$U_{a1/Dsp}$	800	V
Produkt $I_k \cdot U_{g2}$		0,6	
Gitterableitwiderstand	R_{g1}	1,5	M Ω
Plattenableitwiderstand			
in Richtung D3 D4	$R_{D3 D4}$	max. 55	k Ω
in Richtung D1 D2	$R_{D1 D2}$	max. 110	k Ω
Spannung zwischen Faden und Kathode	$U_{f/k}$	\pm 125	V

Bezugspunkt für alle Spannungswerte ist die Kathode, sofern nicht anders angegeben.



Kapazitäten

Kathode gegen Rest	ca. 9,5	pF
Gitter 1 gegen Rest	ca. 4	pF
D 3 gegen Rest außer D 4	ca. 3,2	pF
D 4 gegen Rest außer D 3	ca. 3,2	pF
D 1 gegen Rest außer D 2	ca. 5	pF
D 2 gegen Rest außer D 1	ca. 5	pF
D 3 gegen D 4 (Rest geerdet)	ca. 0,85	pF
D 1 gegen D 2 (Rest geerdet)	ca. 2,3	pF
D 3 D 4 gegen D 1 D 2	ca. 0,3	pF

Allgemeine Daten

Achsenabweichung

Der Winkel zwischen der Ablenkebene D 1 D 2 und der Ablenkebene D 3 D 4 beträgt $90^\circ \pm 1^\circ$.

Mittenabweichung

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

Ausnutzbare Schirmfläche

in Richtung D 3 D 4	min. 56 mm
in Richtung D 1 D 2	min. 70 mm

Ablenkung

doppelelektrostatisch, symmetrisch

Fokussierung

elektrostatisch

Betriebslage

beliebig

Sockel

14-25 DIN 44 438

Gewicht

ca. 400 g

Zubehör

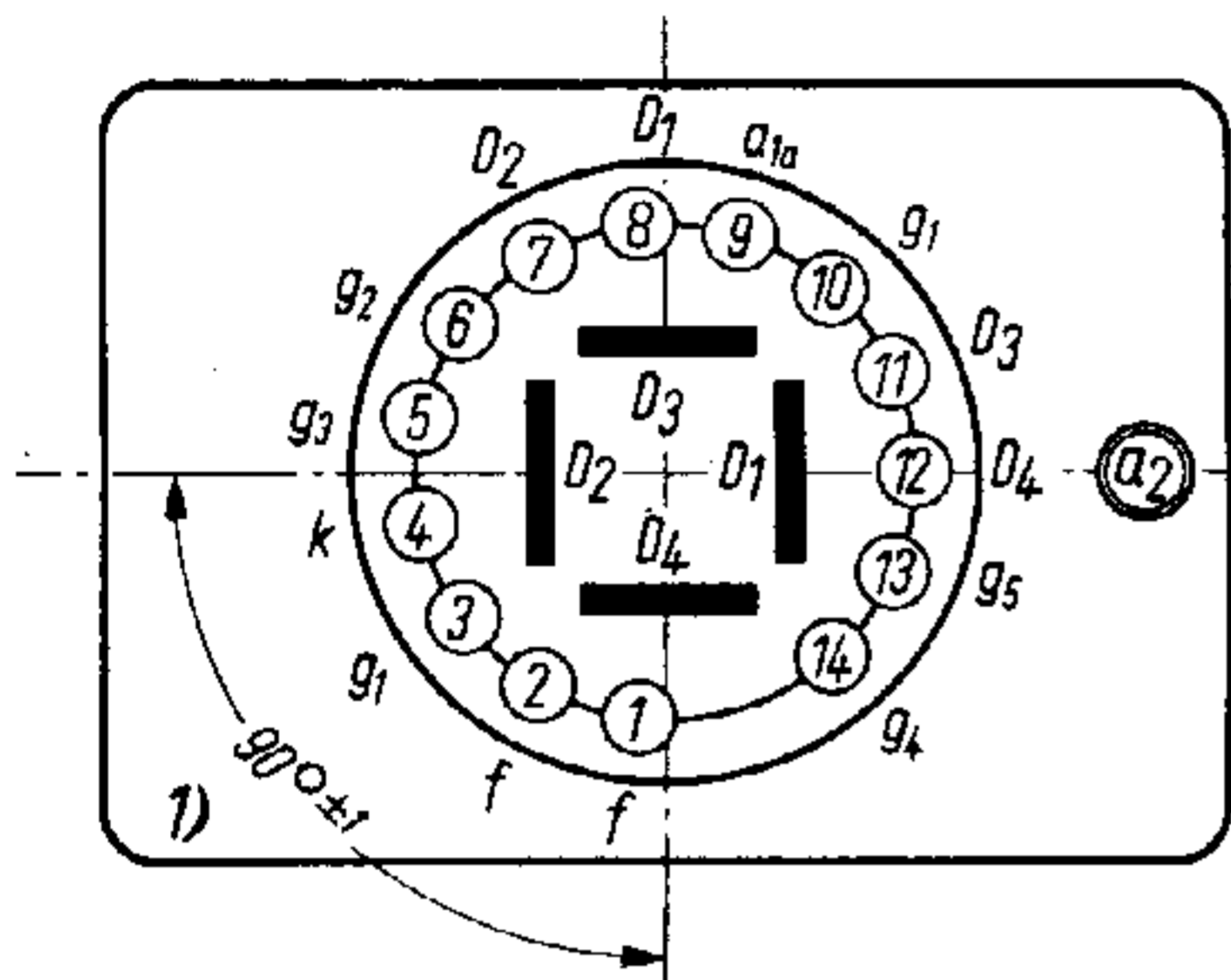
Fassung	Lager-Nr. 30 250
Nachbeschleunigungsanschluß	Lager-Nr. 30 317
Abschirmzylinder	Lager-Nr. 30 776



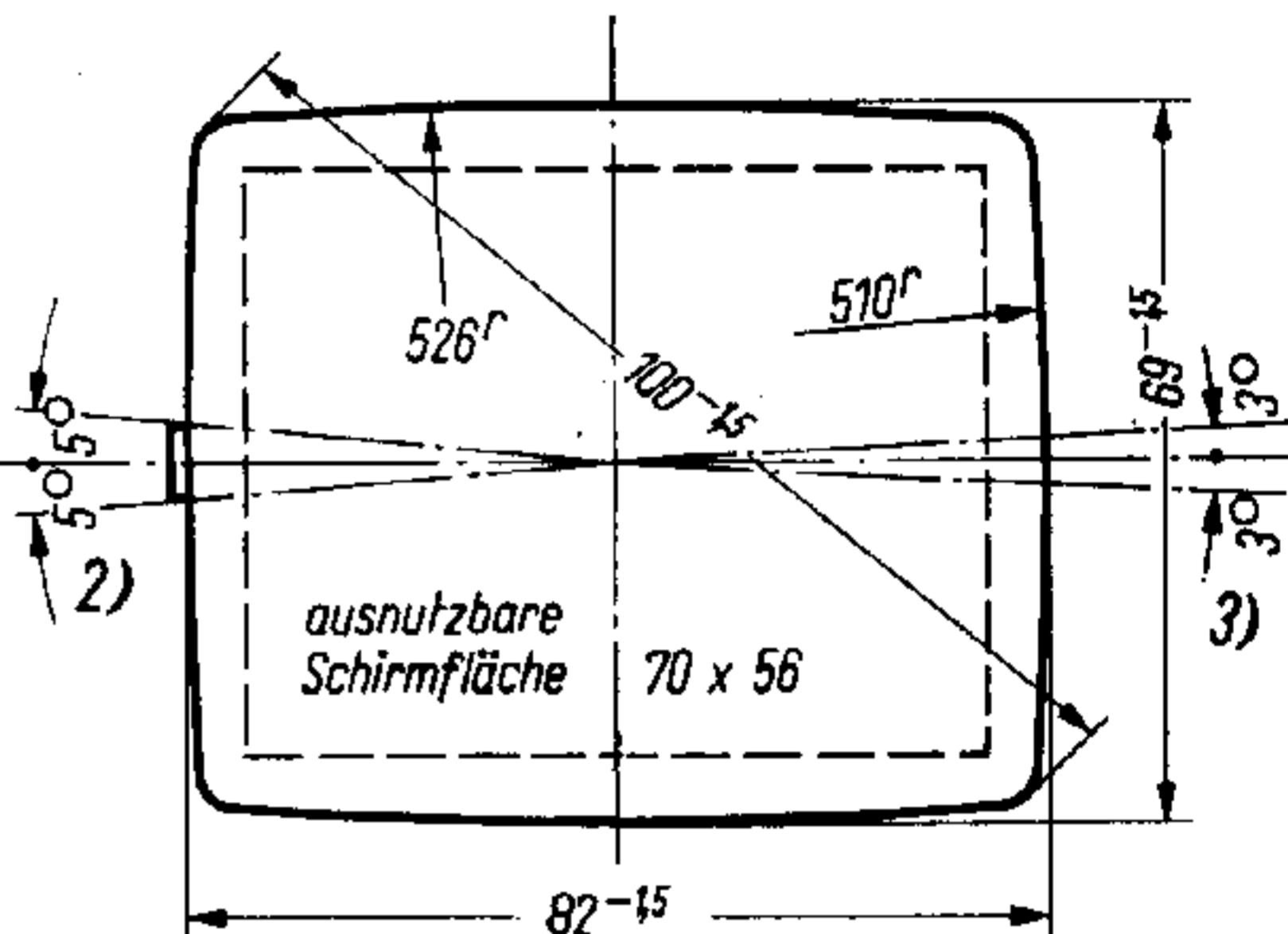
Sockelschaltung

(gegen den Sockel gesehen)

Positive Spannung an D_1 lenkt den Strahl in Richtung a_2 ab.



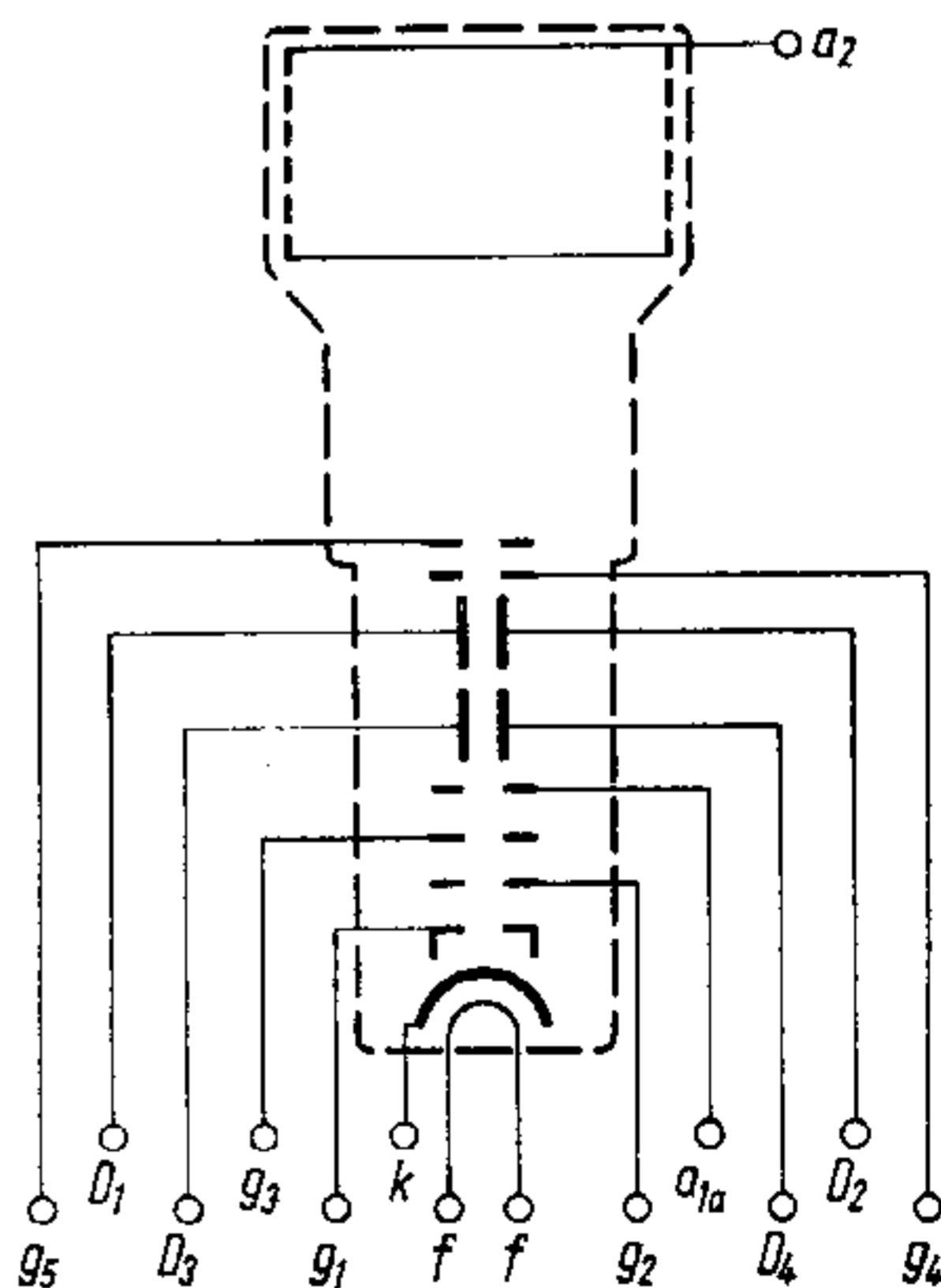
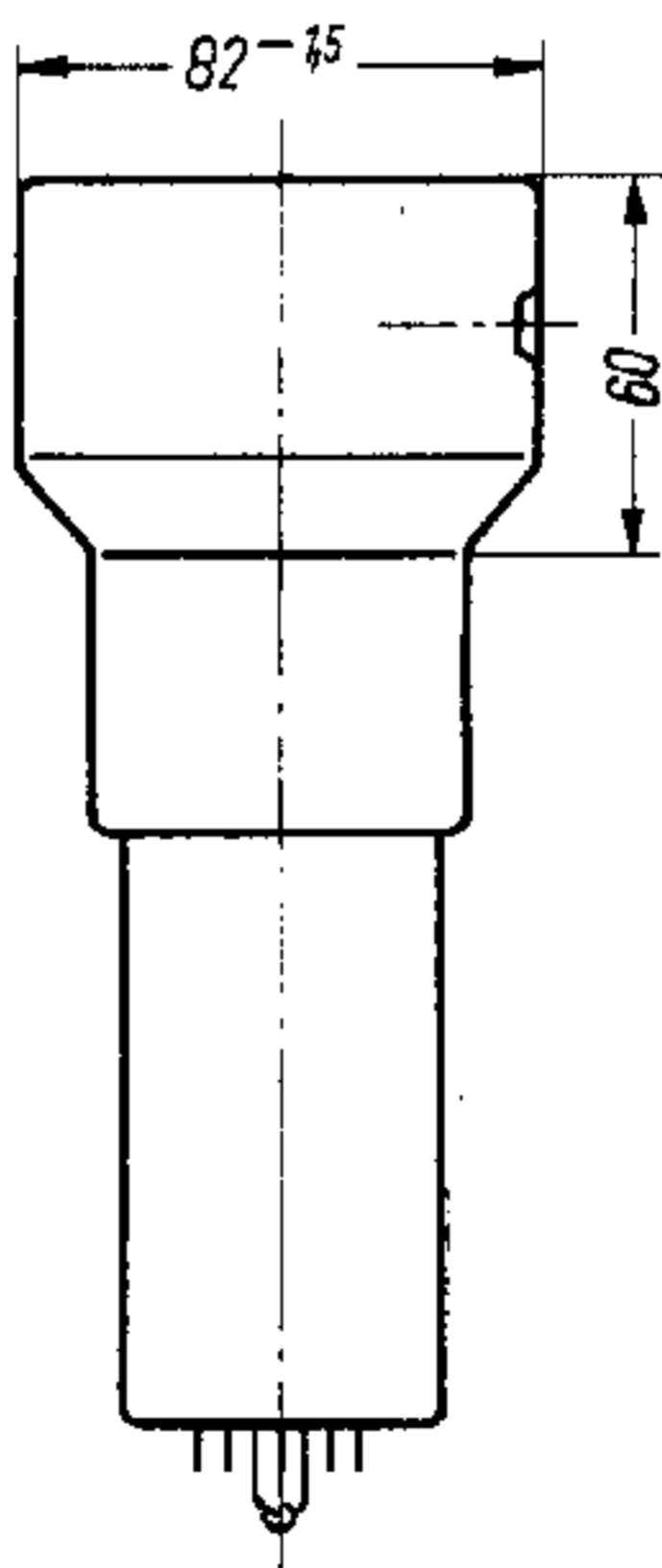
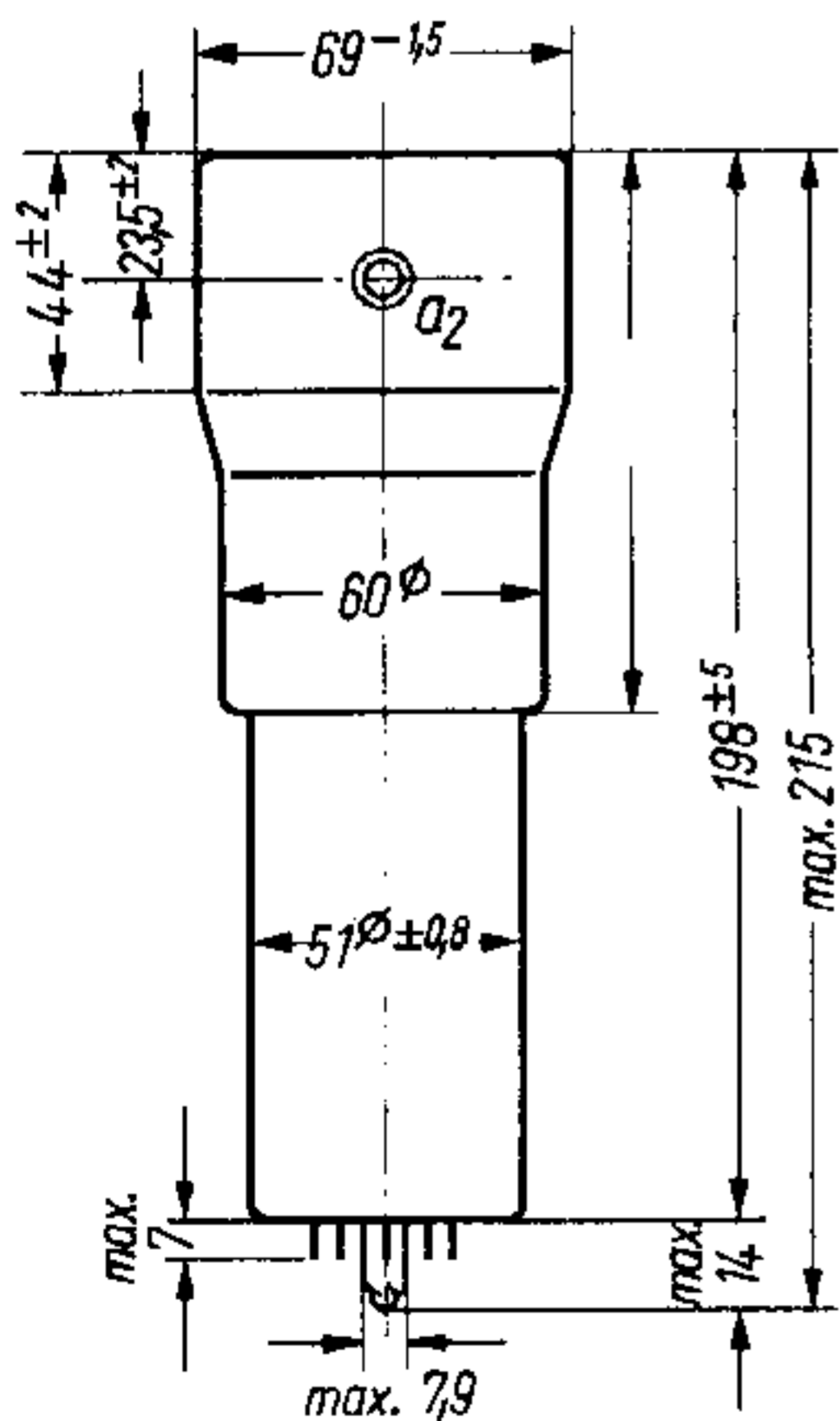
Schirmansicht



1) Winkel zwischen Ablenkebene D_1, D_2 und Ablenkebene D_3, D_4

2) Mögliche Abweichung des a_2 -Kontaktes von seiner Nennlage.

3) Max. Abweichung der Ablenkebene D_1, D_2 von der Schirmmittellinie. Zur Korrektur kann eine Drehspule verwendet werden. Bei Röhren mit Innenraster ist eine Strahldrehung immer erforderlich. Für 1° Drehung sind ca. 7.5 AW notwendig.



Beim Aufsetzen und Abziehen der Fassung darf der Pumpstutzen nicht mechanisch beansprucht werden.

Freie Stifte bzw. freie Fassungskontakte dürfen nicht als Stützpunkte für Schaltmittel benutzt werden.

