

Vorläufige technische Daten

Aufbau	Einstrahl-Oszillographen-Röhre mit Planschirm, großer Ablenkempfindlichkeit und Genauigkeit, Austastelektrode, spiralförmigem Nachbeschleunigungswiderstand		
Verwendung	Breitband-Oszillographen mit geringer Bautiefe		
Schirmart	D 13-41 GH	D 13-41 GM	
EIA	D 13-41 P 31	D 13-41 P 7	
Fluoreszenz	grün	blau	
Phosphoreszenz	grün	gelblichgrün	
Nachleuchten ¹⁾	mittelkurz	lang	
Heizung	indirekt, Parallelspeisung		
Heizspannung	U_f	6,3	V
Heizstrom	I_f	300	mA
Betriebswerte			
Anodenspannung	U_{a1a}	1000	V
Astigmatismuskorrekturspannung	ΔU_{a1a} ²⁾	0 ... 30	V
Fußpunktspannung des Nachbeschleunigungswiderstandes	U_{a1b} ³⁾	1000	V
Gesamtbeschleunigungsspannung	U_{a2}	3000	V
Strom durch den Nachbeschleunigungswiderstand	I_{a1b}	10 ... 30	μ A
Hilfsspannung	U_{g2}	1000	V
Fokussierungsspannung bei $I_s = 10 \mu$ A, U_{a1a} optimal	U_{g4}	120 ... 200	V
Gittersperrspannung (unabgelenkter fokussierter Leuchtfleck verschwindet)	$-U_{g1sperr}$	35 ... 55	V
Helltastspannung	ΔU_{g1} ⁴⁾	max. 30	V
Austastspannung	ΔU_{g3} ⁵⁾	max. ± 40	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 Fußpunktspannung des Nachbeschleunigungswiderstandes um $\pm 4\%$ verbessert werden.

⁴⁾ Bei gerade gesperrter Röhre wird maximal die angegebene Helltastspannung benötigt, um einen Strahlstrom von 10 μ A bei fokussiertem Strahl zu erreichen.

⁵⁾ Zur Strahlverdunkelung ist am Gitter 3 maximal die angegebene Spannung erforderlich (gegen Gitter 2), wobei die Fleckwanderung unter 1 mm liegt.



Betriebswerte (Fortsetzung)**Ablenkoeffizient**

Kathodennahe Ablenkplatten	D3 D4	7,5... 9	V/cm
Schirmnahe Ablenkplatten	D1 D2	17,5... 20	V/cm
Linienbreite bei $I_s = 10 \mu A$		max. 0,35	mm

Meßbedingungen siehe Datenblatt „Linienbreitenmessung bei Oszillographenröhren“.

Ablenklinessigkeit

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%.

Rasterverzeichnung

bei einem Raster von 80×100 mm		max. 1	%
Ausnutzbare Auslenkung	in Richtung D3 D4	80	mm
	in Richtung D1 D2	100	mm

Absolute Grenzwerte

Anodenspannung	U_{a1a}	2,5	kV
Fußpunktspannung des Nachbeschleunigungswiderstandes	U_{a1b}	2,5	kV
Gesamtbeschleunigungsspannung	U_{a2}	7,5	kV
Hilfsspannung	U_{g2}	2,5	kV
Verhältnis $\frac{U_{a2}}{U_{a1}}$		max. 3	
Fokussierungsspannung	U_{g4}	2,5	kV
Gitterspannung	$-U_{g1}$	250	V
	$+U_{g1}$	0	V
	$+U_{g1sp}$	0	V
Spitzenspannung zwischen a_1 und jeder Ablenkplatte	$U_{a1/Dsp}$	800	V
Produkt $I_k \cdot U_{g2}$		0,6	
Gitterableitwiderstand	R_{g1}	5	M Ω
Plattenableitwiderstand			
in Richtung D3 D4	R_{D3D4}	55	k Ω
in Richtung D1 D2	R_{D1D2}	110	k Ω
Spannung zwischen Faden und Kathode	$U_{f/k}$	± 125	V

Bezugspunkt für alle Spannungswerte ist die Kathode.



Kapazitäten

Gitter 1 gegen Rest	ca. 7,4	pF
Kathode gegen Rest	ca. 4,5	pF
D 3 gegen Rest außer D 4	ca. 3,7	pF
D 4 gegen Rest außer D 3	ca. 3,7	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	ca. 1,5	pF
D 1 gegen D 2	ca. 1,85	pF
D 3 D 4 gegen D 1 D 2	ca. 0,9	pF
Gitter 1 gegen D 1 D 2 D 3 D 4	ca. 1,4	pF
Kathode gegen D 1 D 2 D 3 D 4	ca. 0,03	pF

Allgemeine Daten

Achsenabweichung

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

Mittenabweichung

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

Ausnutzbarer Schirmdurchmesser

min. 110 mm

Ablenkung

doppelelektrostatisch, symmetrisch

Fokussierung

elektrostatisch

Betriebslage

beliebig

Sockel

14-25 DIN 44 438

Gewicht

ca. 800 g

Zubehör

Fassung

Lager-Nr. 30 250

Nachbeschleunigungsanschluß

Lager-Nr. 30 317

Abschirmzylinder

Lager-Nr. 30 703



Sockelschaltung

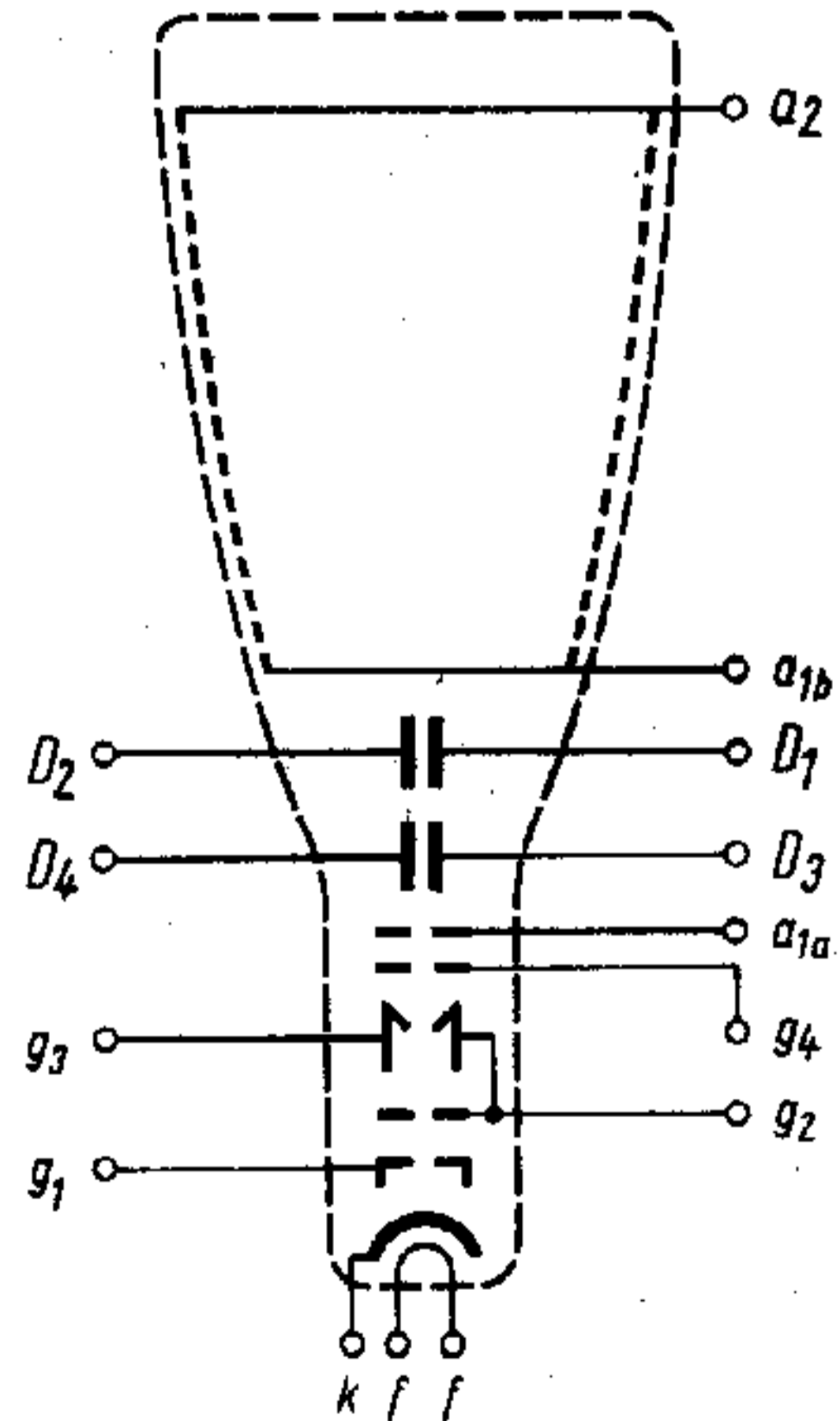
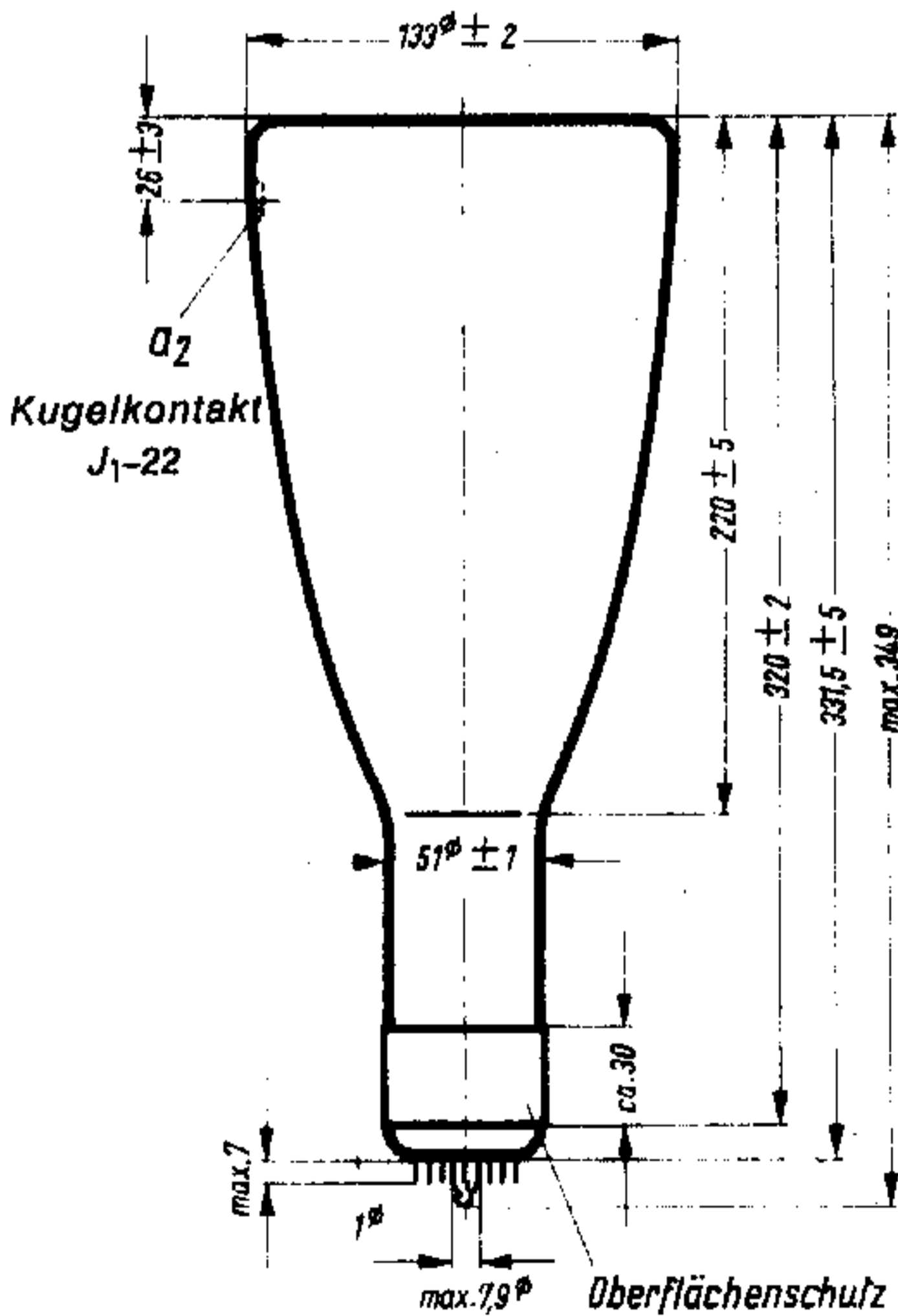
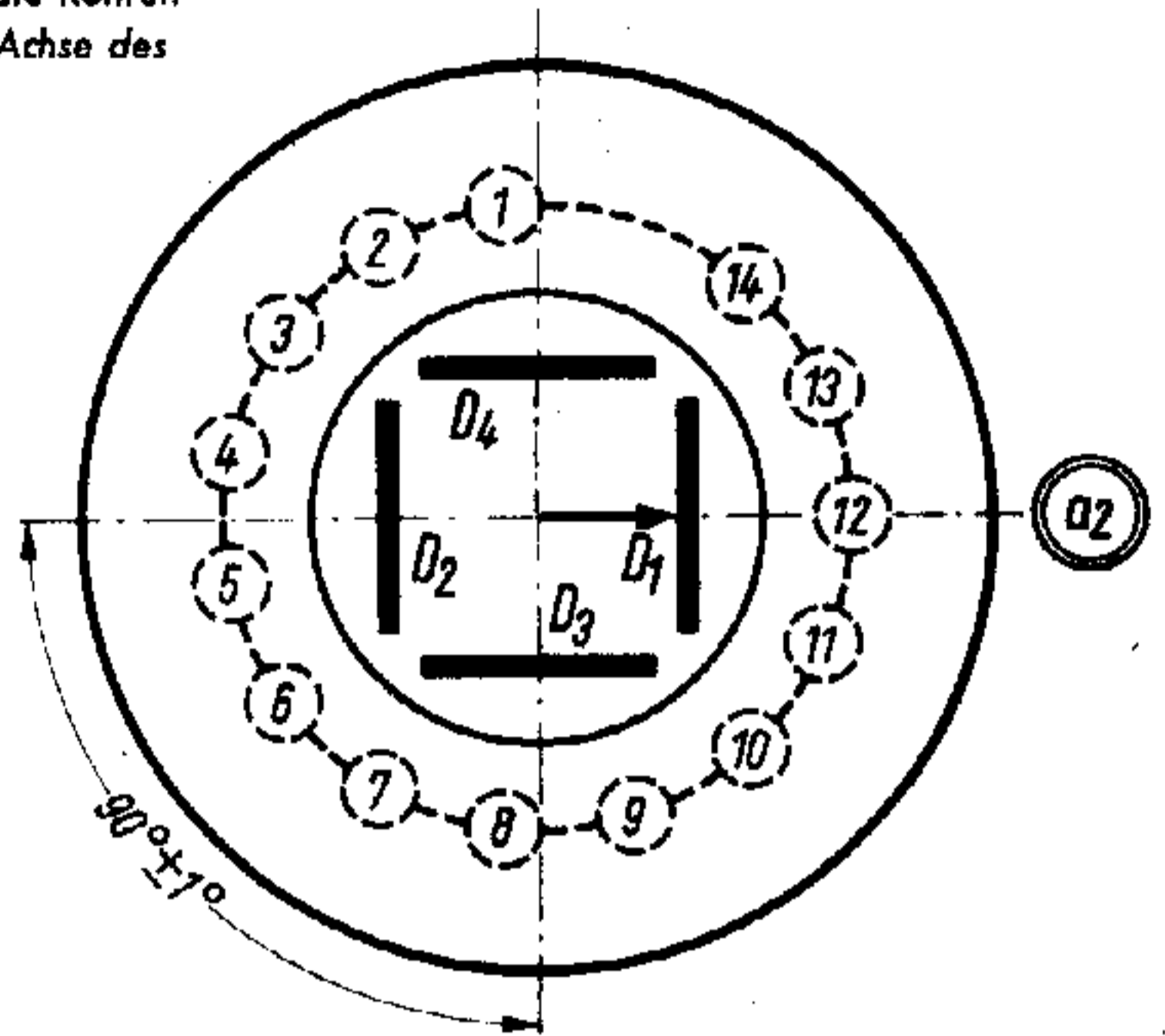
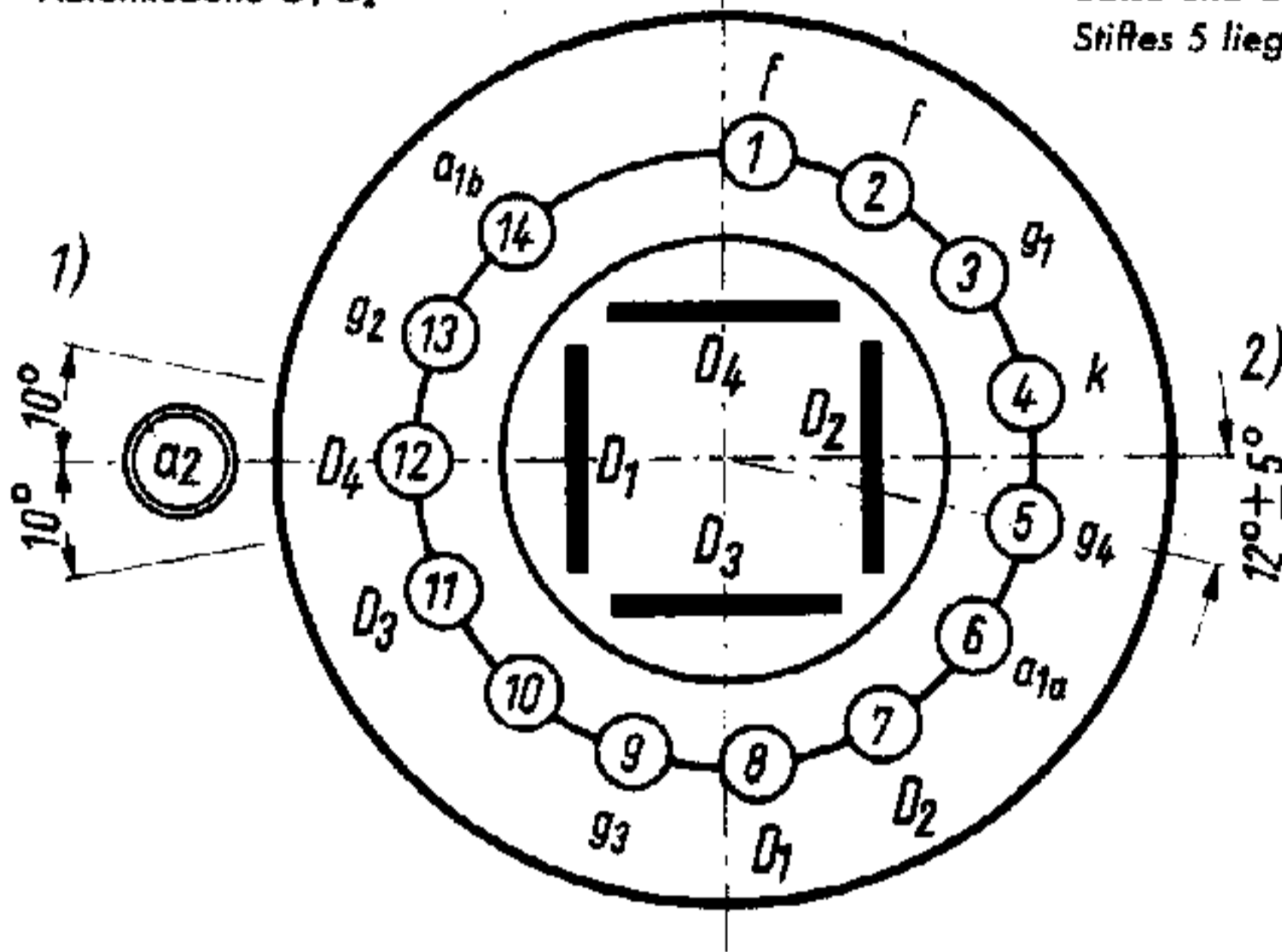
(gegen den Sockel gesehen)

Schirmansicht

1) Zulässige Abweichung des α_2 -Kontaktes von der Ablenkebene D1 D2

2) Winkel zwischen Ablenkebene D1 D2 und der Ebene, in der die Röhrenachse und die Achse des Stiftes 5 liegt.

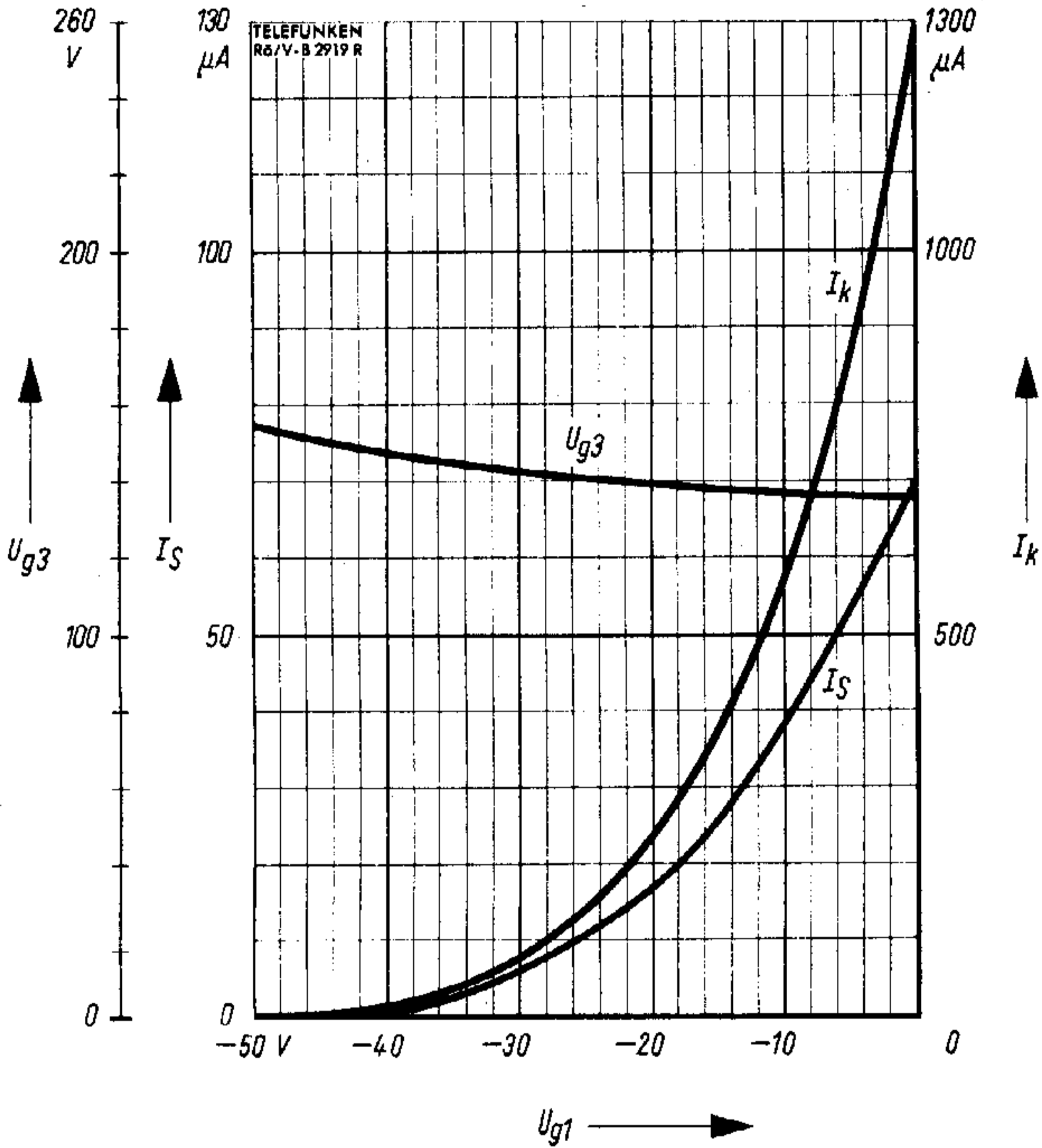
Positive Spannung an D₁ (Stift 8) lenkt den Strahl in Richtung α_2 ab.



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.





$$U_{g3}, I_s, I_k = f(U_{g1})$$

$$U_{a1} = 1 \text{ kV}$$

$$U_{a2} = 3 \text{ kV}$$

$$U_{g2} = 1 \text{ kV}$$

