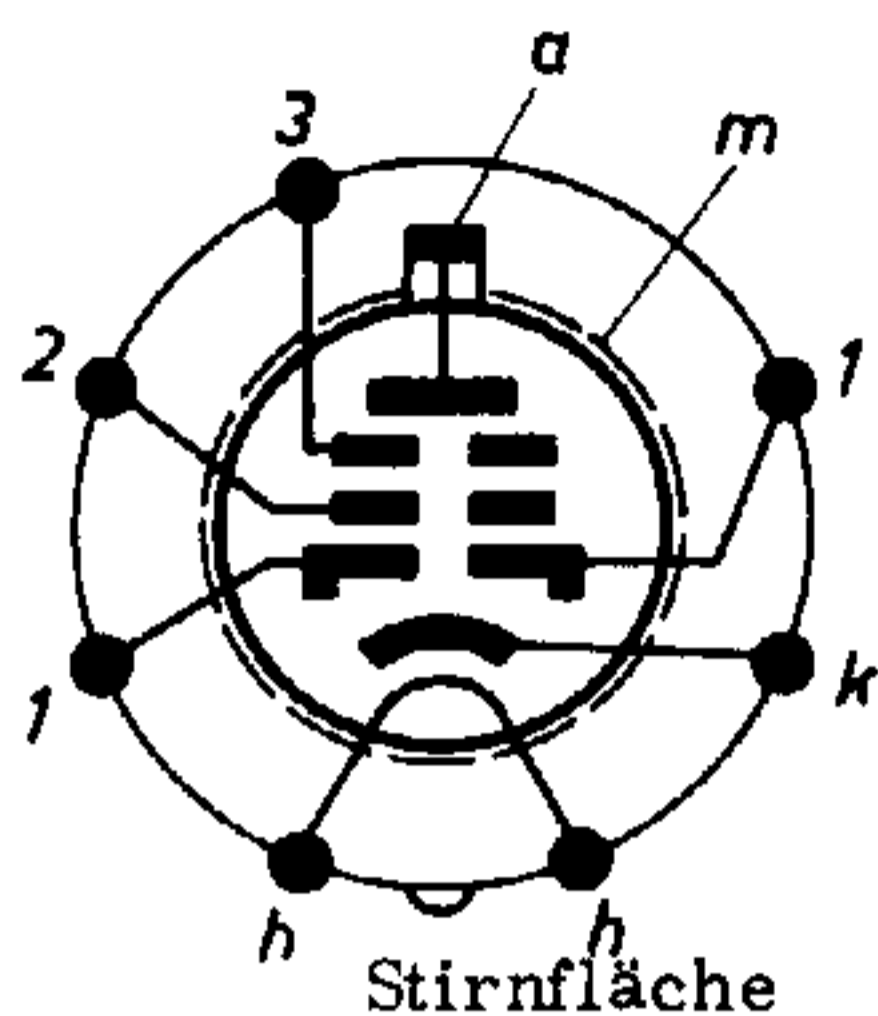




Kurze 43 cm Rechteckbildröhre
mit 110° diagonalem Ablenkwinkel,
aluminisiertem Leuchtschirm und
elektrostatischer Fokussierung

AW43-89



Strahlensystem	Tetrode mit Beschleunigungslinse
Kolben	Allglasausführung
Sockel	DIN 44 431 (kurze Ausführung)
Fokussierung	elektrostatisch
Ablenkung	magnetisch
Ablenkwinkel	diagonal 110° horizontal 105° vertikal 87°
Form	sphärisch
Material	Filterglas (Lichtdurchlässigkeit ca. 75%)
Schirm	aluminisiert

Fluoreszenz-
farbe
Farbtemperatur
min. nutzbare
Abmessungen

weiss
ca. 7500° K
374 mm x 295 mm
Diagonale 400 mm
274 ± 6,5 mm
ca. 5 kg

Gesamtlänge einschl. Sockel
Gewicht

1. Heizerwerte für Parallel- oder Serienspeisung

Heizspannung	U_h	6,3	V
Heizstrom	I_h	0,3	A
Oxydkatode, indirekt geheizt			

2. Betriebswerte

Anodenspannung	U_a	16	kV
Schirmgitterspannung	U_2	500	600 V
Fokussierungsspannung ¹⁾	U_3	300...450	210...355 V
Sperrspannung ²⁾	U_{1sperr}	35...-75	-43...-91 V

Der Aussenbelag der Röhre ist zu erden

1) Die eingetragenen Werte entsprechen optimaler Fildmittenschärfe.
Der einzustellende Spannungswert für eine optimale Schärfeverteilung
über den ganzen Schirm hängt von dem verwendeten Ablenkensystem ab.

2) Die Sperrspannung ist durch das Verschwinden des scharf einge-
stellten Rasters definiert.

3. Grenzwerte

Anodenspannung ($I_k = 0$)	U_{amax}	16	kV
Anodenspannung	U_{amin}	13 ¹⁾	kV
Spannung am Gitter 3	U_{3max}	750	V
	U_{3min}	-500 ²⁾	V
Schirmgitterspannung	U_{2max}	700	V
	U_{2min}	500	V
Steuergittervorspannung	U_{1min}	-150	V
	U_{1max}	0	V
Steuergitter-Spitzenspannung	U_{1spmax}	-350...+2	V
Spez. Schirmbelastung	N_{vmax}	10	mW/cm ²
Gitterableitwiderstand	R_{1max}	1,5	MΩ
	$Z_{hkmax50Hz}$	0,5	MΩ
Äusserer Widerstand zwischen Heizer und Katode	R_{hkmax}	1,0 ⁴⁾	MΩ
	$Z_{hkmax50Hz}$	0,1 ⁵⁾	MΩ
Heizspannung während der Anheizzeit	U_{hmax}	9,5	V
a) Heizer negativ während der ersten 45 s der Anheizzeit	U_{-hkmax}	410 ³⁾	V
nach der Anheizzeit	U_{-hkmax}	200 ³⁾	V
b) Heizer positiv	U_{+hkmax}	125 ³⁾	V
Fehlstrom am Schirmgitter	I_{2max}	-10...+10 ⁶⁾	μA
Fehlstrom am Gitter 3	I_{3max}	-25...+25	μA

-
- 1) Der angegebene Minimalwert sollte möglichst nicht unterschritten werden. Die Schärfe des Bildes fällt mit abnehmender Anodenspannung ab, und es können infolge der Aluminisierung bei Anodenspannung unter 12 kV dunkle Schirmbereiche auftreten, weil dann die Geschwindigkeit der Elektronen nicht mehr ausreicht, um die Aluminiumschicht zu durchdringen.
 - 2) Der für die Fokussierung notwendige Grenzwert wird -100 V nicht unterschreiten.
 - 3) Im Hinblick auf Bildverzerrungen muss die aus dem Heizkreis kommende Störkomponente möglichst niedrig gehalten werden. Die Wechselspannung zwischen Heizer und Katode darf deshalb den Wert von $U_{hkeff} = 20$ V auf keinen Fall überschreiten.
 - 4) Bei getrenntem Transformator.
 - 5) Bei Serienheizung.
 - 6) Diese Fehlströme dürfen die Spannung nicht wesentlich verändern.



Die Einrichtung zur Erzeugung der Betriebsspannung muss so ausgelegt werden, dass der Dauerstrom bei Kurzschluss weniger als 5 mA beträgt.

Wenn der Spitzenwert des Kurzschluss-Stromes 1 A oder mehr beträgt oder wenn eine Ladung von mehr als 250 μC in der Spannungsquelle aufgespeichert wird, dann sollten die unten aufgeführten Widerstände zwischen den einzelnen Elektroden und dem Siebkondensator der Betriebsspannungsquelle folgende Werte nicht unterschreiten

für das Gitter 1	$R'_{1\text{min}}$	150	Ω
für das Gitter 2	$R'_{2\text{min}}$	470	Ω
für das Gitter 3	$R'_{3\text{min}}$	470	Ω
für die Anode	R_{amin}	16	$\text{k}\Omega$

4. Kapazitäten

Steuergitter gegen alle
übrigen Elektroden

C_1 ca. 6 pF

Katode gegen alle
übrigen Elektroden

C_k ca. 5 pF

Anode gegen leitenden
Aussenbelag

C_{amin} 700 pF

C_{amax} 1500 pF

5. Allgemeines

Der bei dieser Type vorgesehene aluminisierte Leuchtschirm steigert die Lichtausbeute und fördert den Bildkontrast. Das Filterglas der Stirnfläche bringt eine weitere Steigerung des Bildkontrastes, indem es das Raumlicht aufhellt.

6. Besondere Hinweise

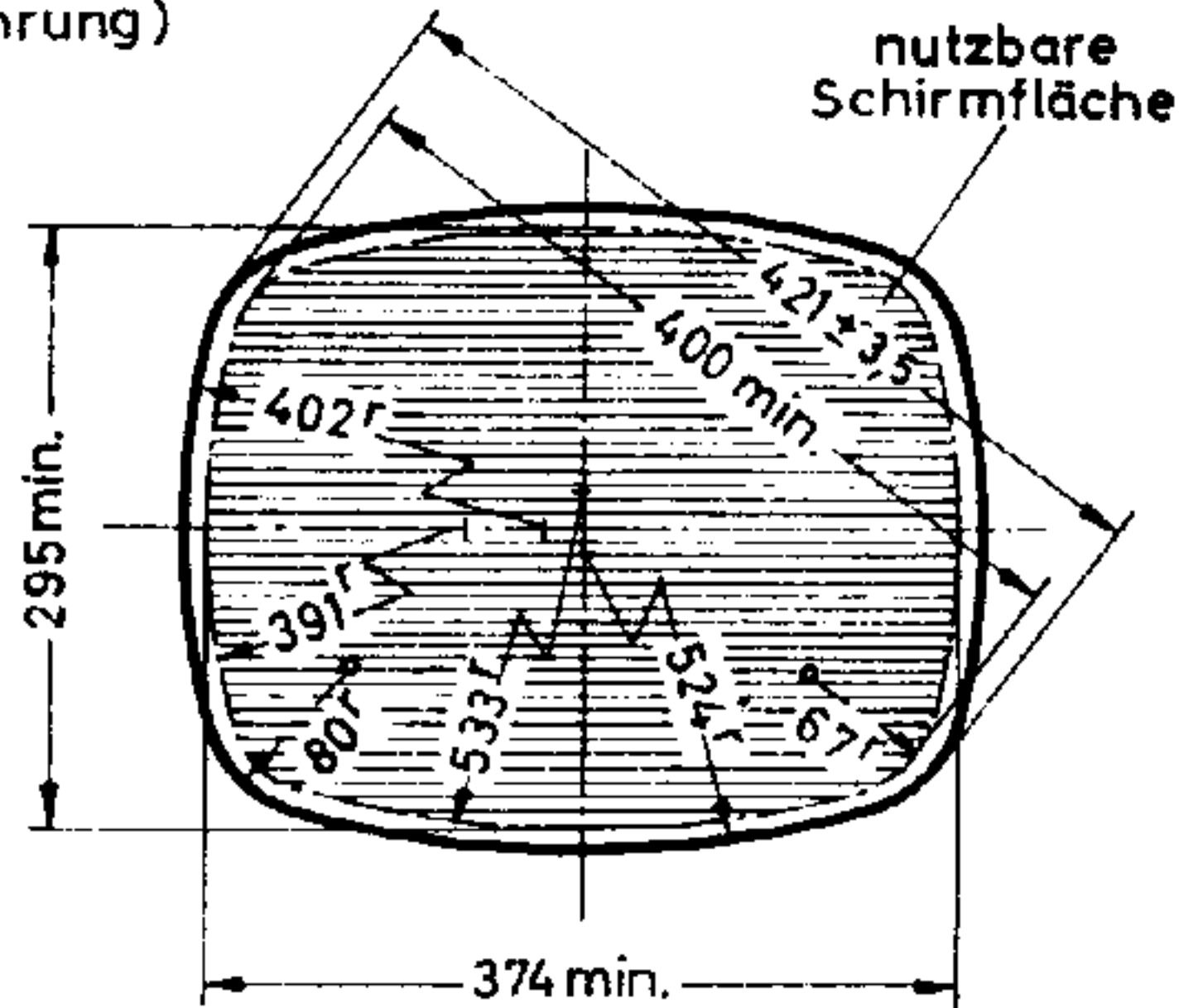
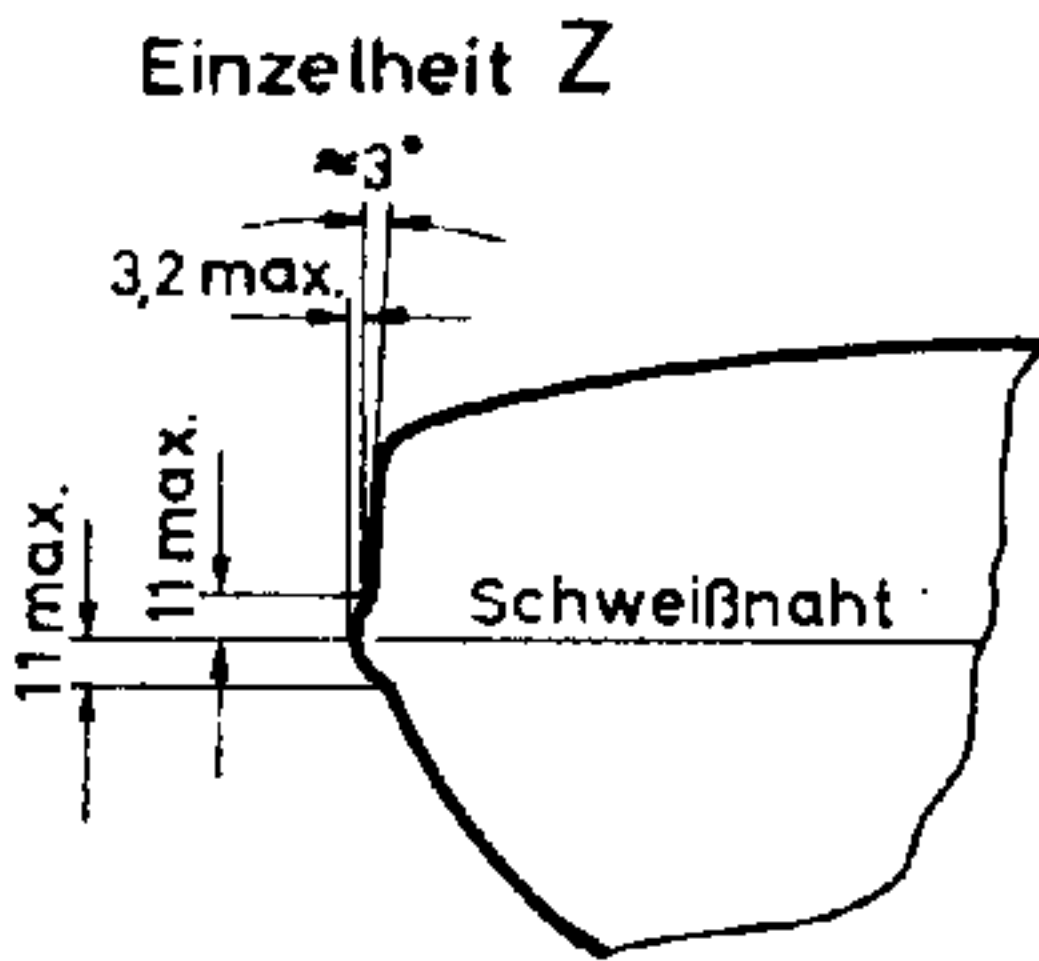
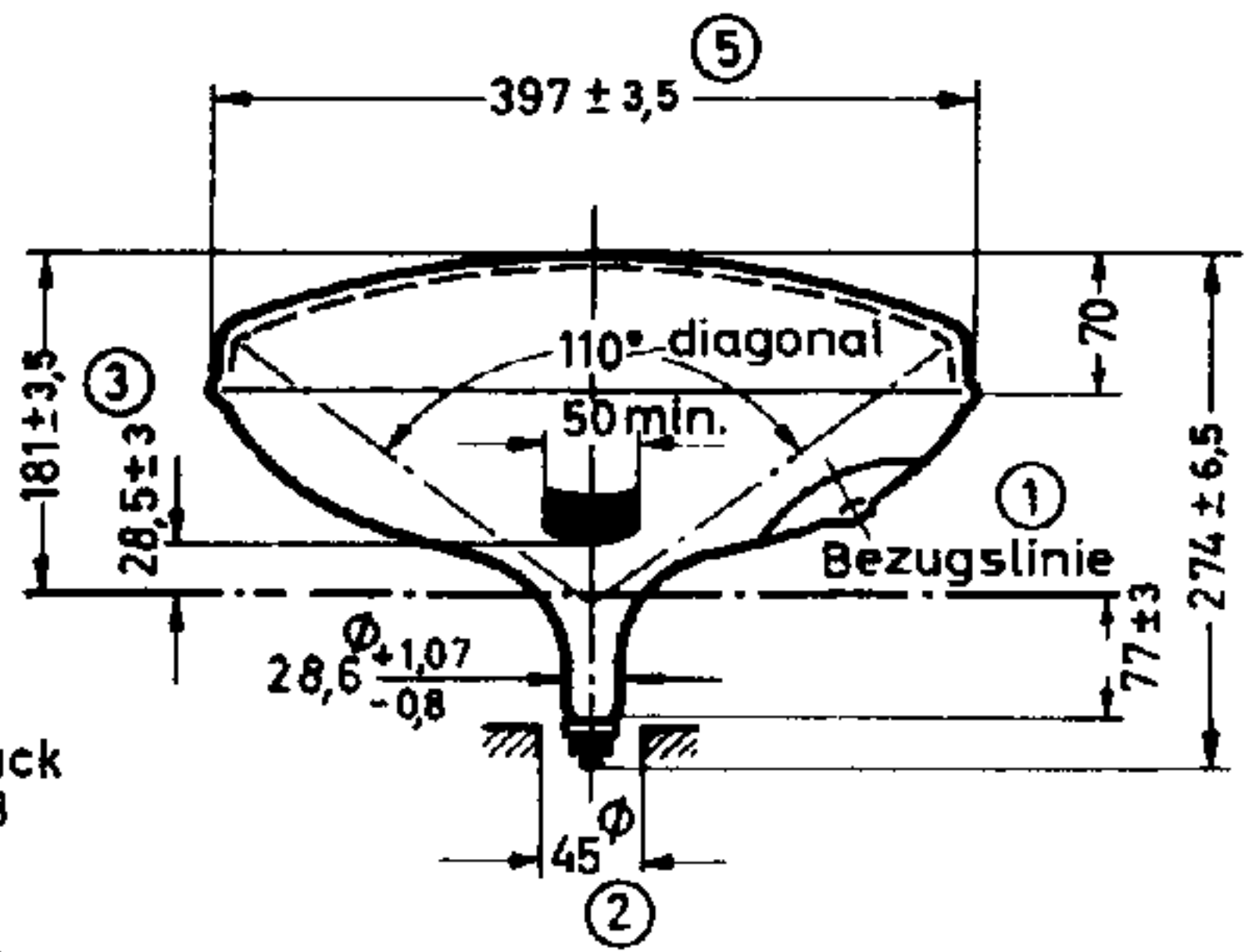
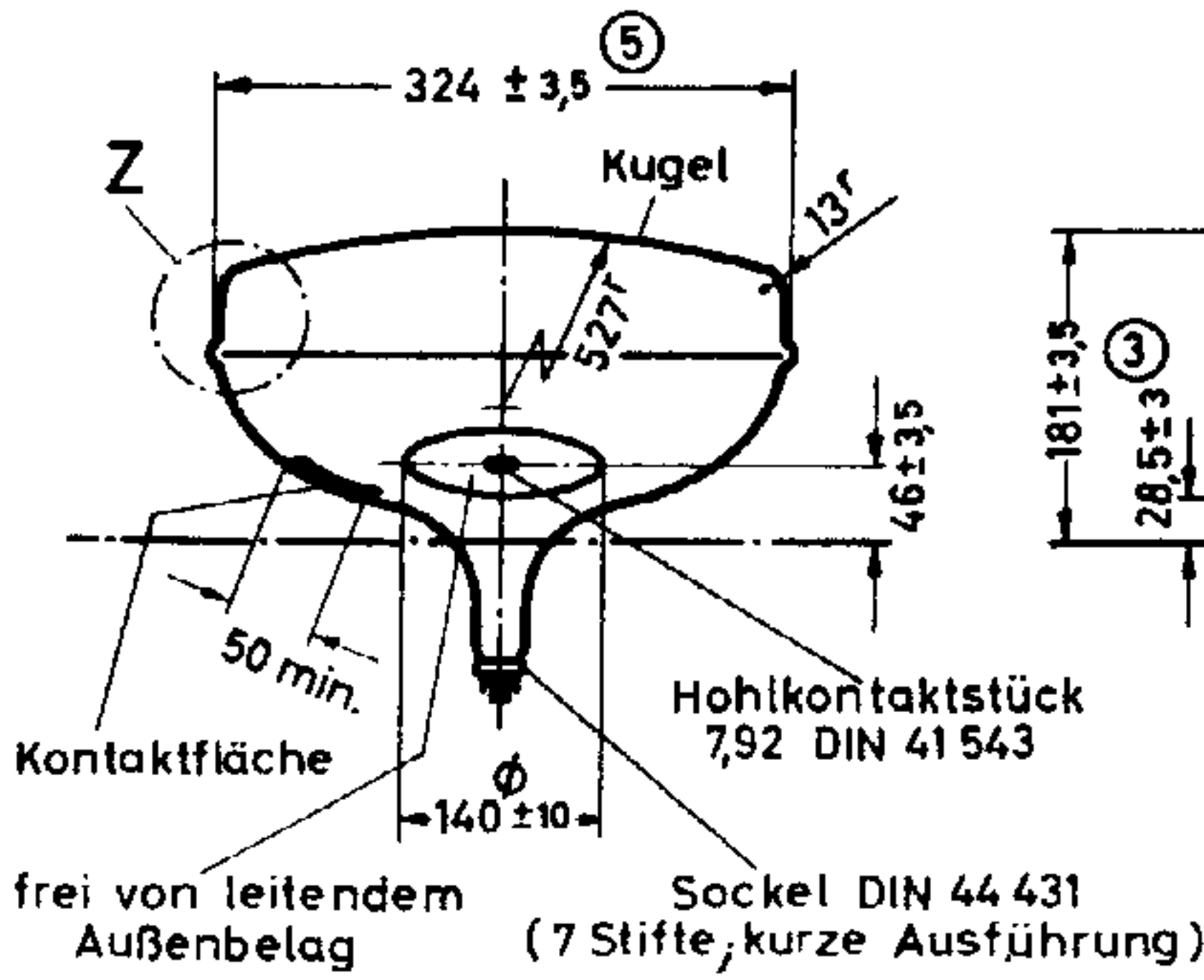
- Bei Serienspeisung des Heizers darf die Heizspannung während der Anheizzeit den Wert von 9,5 V nicht überschreiten. Die positiven Spannungen für Schirmgitter und Anode dürfen erst nach Erreichen der betriebsmässigen Endtemperatur der Katode angelegt werden.
- Die maximal zulässige Abweichung des Heizstromes beträgt $\pm 6\%$ vom Sollwert 0,3 A.
- Die hohen Feldstärken im Röhrenhals können zu Fluoreszenz auf der Glaswand Anlass geben, auf Vakuum und Lebensdauer der Röhre können hieraus keine Schlüsse gezogen werden.
- Besonderes Augenmerk muss auf die in der Mass-Skizze angegebene Bezugslinienlehre gelegt werden, da ihre obere Umgrenzung festlegt, wie weit die Wickelköpfe der Ablenkspulen reichen dürfen.



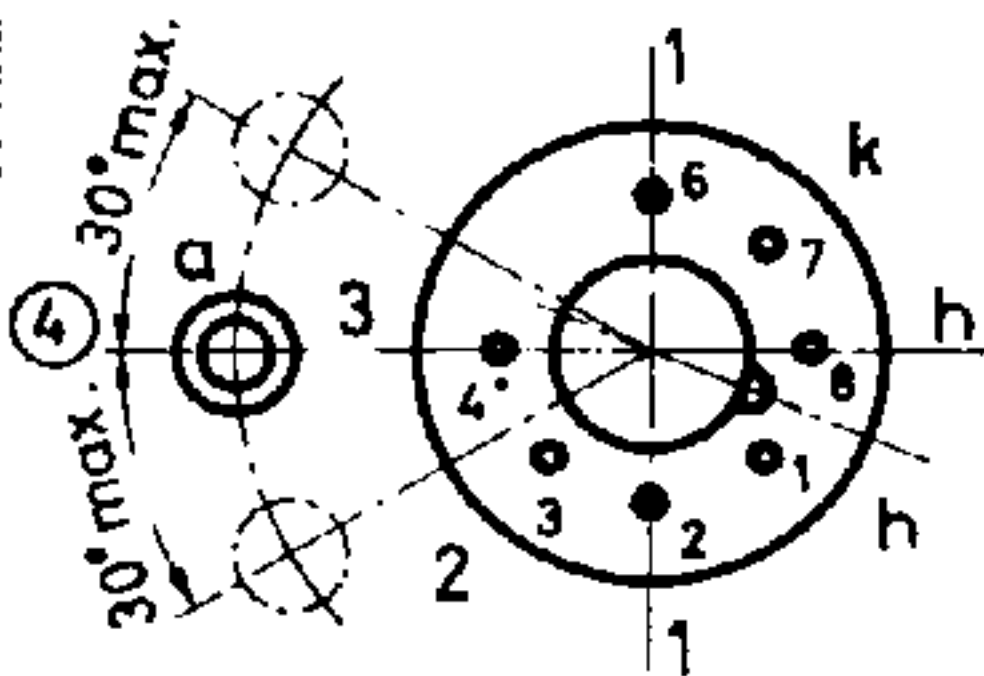
e) Der Abstand zwischen Bezugslinie und Zentriermittelpunkt soll 57 mm nicht überschreiten. Ohne Berücksichtigung äusserer Magnetfelder kann der unabgelenkte fokussierte Leuchtpunkt in einem Kreis mit dem Radius 4 mm fallen. Es ist zu beachten, dass das magnetische Erdfeld je nach geographischer Lage eine Mittenabweichung des Leuchtpunktes bis etwa 8 mm verursachen kann. In unseren geographischen Breiten beträgt die Mittenabweichung ca. 4 mm.

Fussnoten zu Blatt 5

- 1) Die Bezugslinie wird durch die bezeichnete Ebene der Bezugslinienlehre bestimmt, wenn diese am Konus des Kolbens anliegt. Die Lehre darf nicht mit der Stirnfläche aufliegen.
- 2) Der Sockelboden liegt innerhalb eines Streukreises von 45 mm Durchmesser, bezogen auf die Senkrechte durch den Schirmmittelpunkt. Die Fassung ist flexibel einzubauen.
- 3) Die Röhre trägt in der angegebenen Höhe einen ringförmigen Belag aus Aquadag. Das eingezeichnete Feld kennzeichnet nur den für die Erdungsfelder vorgesehenen Abschnitt.
- 4) Winkelabweichungen zwischen dem Hohlkontaktstück und der Sockelnase.
- 5) Gemessen in einem Abstand von 58 mm von der den Schirm senkrecht zur Röhrenachse tangierenden Ebene.
- 6) Der Wulst an der Schweissnaht kann an jeder beliebigen Stelle des Umfanges max. 3,2 mm über die Istmasse des Schirmes (Höhe, Breite, Diagonale) hervorragen. Die Röhre soll beiderseits des Wulstes gehalten werden. Die Halteteile müssen mit geeignetem Polstermaterial unterlegt und so ausgebildet werden, dass der Wulst auf keinen Fall belastet wird.



Sockelschaltbild



Bezugslinienlehre

