



SCHWARZWEISS-BILDRÖHRE

mit elektrostatischer Fokussierung und 110° -Ablenkung, mit metallhinterlegtem Grauglasschirm, Allglaskolben und Metallrahmenverstärkung mit Halterung 1)

Heizung: indirekt, durch Wechsel- oder Gleichstrom, Parallel- oder Serienspeisung, normierte Anheizzeit

$$U_F = 6,3 \text{ V} \quad I_F = 300 \text{ mA}$$

Kapazitäten: $c_{g1} \approx 6 \text{ pF}$ $c_{g3g5/m1} = 1000 \dots 1500 \text{ pF}$
 $c_k \approx 5 \text{ pF}$ $c_{g3g5/m2} \approx 250 \text{ pF}$

Schirm: Farbe weiß
 Absorption des Grauglases ca. 50 %
 Nutzbare Schirmdiagonale min. 446 mm
 Nutzbare Schirmbreite min. 384 mm
 Nutzbare Schirmhöhe min. 305 mm

Ablenkung: magnetisch
 Ablenkwinkel diagonal 110°
 Ablenkwinkel horizontal 99°
 Ablenkwinkel vertikal 82°

Fokussierung: elektrostatisch

Strahlzentrierung: magnetisch
 Feldstärke senkrecht zur Röhrenachse $0 \dots 10 \text{ Oe}^2$)

Betriebsdaten:

Gittersteuerung (Spannungen auf Katode bezogen)

$$U_{G3G5} = 20 \text{ kV}$$

$$U_{G4} = 0 \dots 400 \text{ V}^3)$$

$$U_{G2} = 400 \quad 500 \text{ V}$$

$$-U_{G1} = 40 \dots 77 \quad 50 \dots 93 \text{ V}^4)$$

Katodensteuerung (Spannungen auf G_1 bezogen)

$$U_{G3G5} = 20 \text{ kV}$$

$$U_{G4} = 0 \dots 400 \text{ V}^3)$$

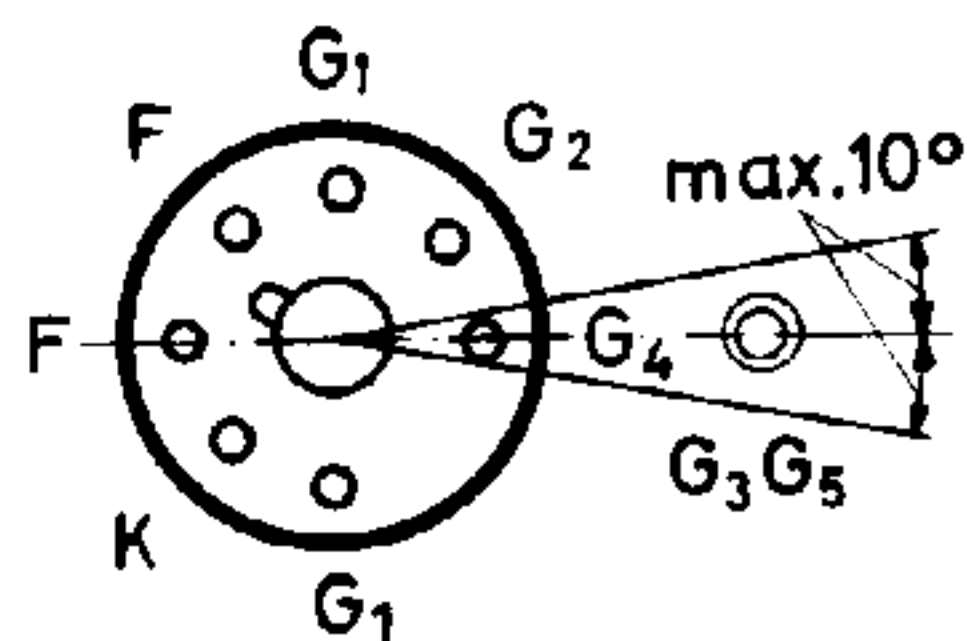
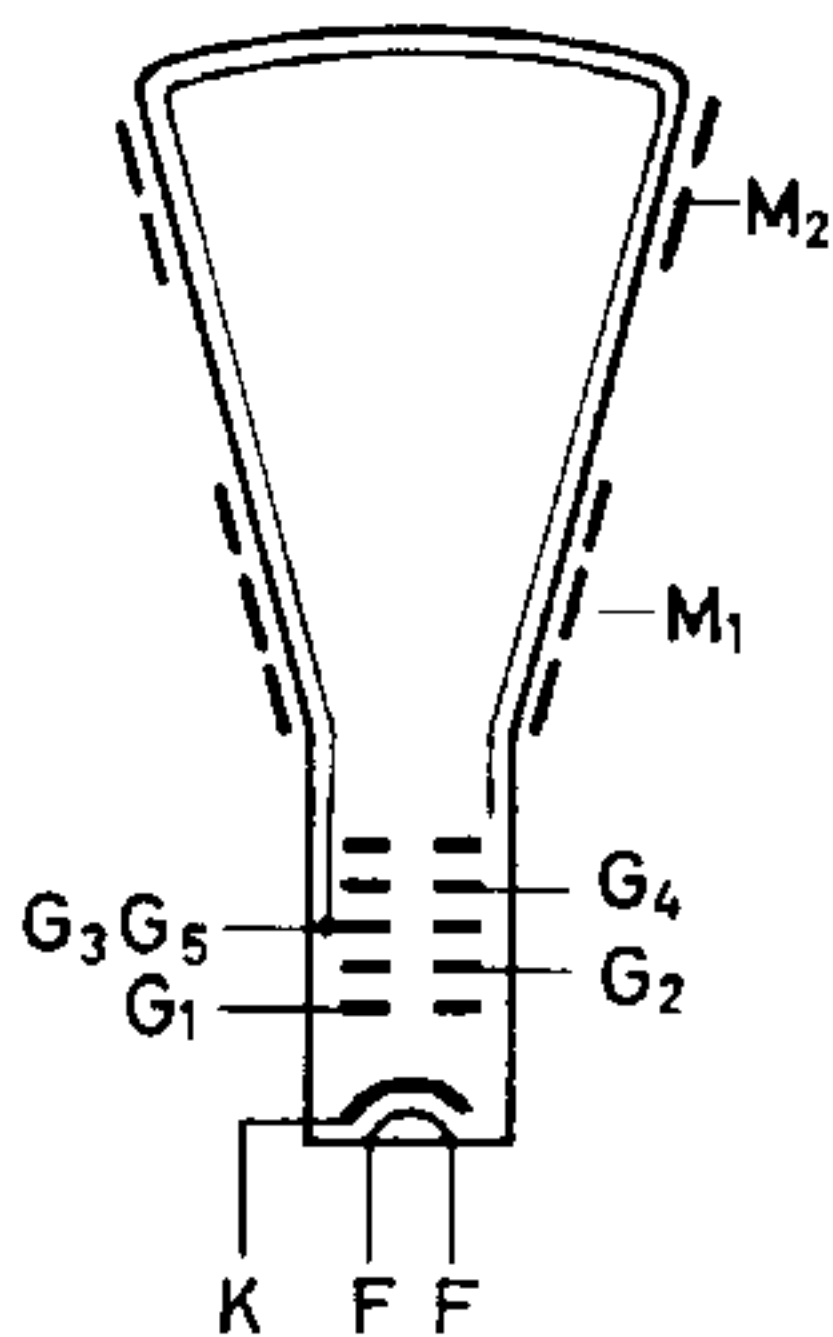
$$U_{G2} = 400 \quad 500 \text{ V}$$

$$U_K = 36 \dots 66 \quad 45 \dots 80 \text{ V}^4)$$

Berechnungsdaten für die Schaltung:

$$I_{G2} \leq \pm 5 \mu\text{A} \quad R_{M1/M2} \geq 2 \text{ M}\Omega$$

$$I_{G4} \leq \pm 25 \mu\text{A}$$



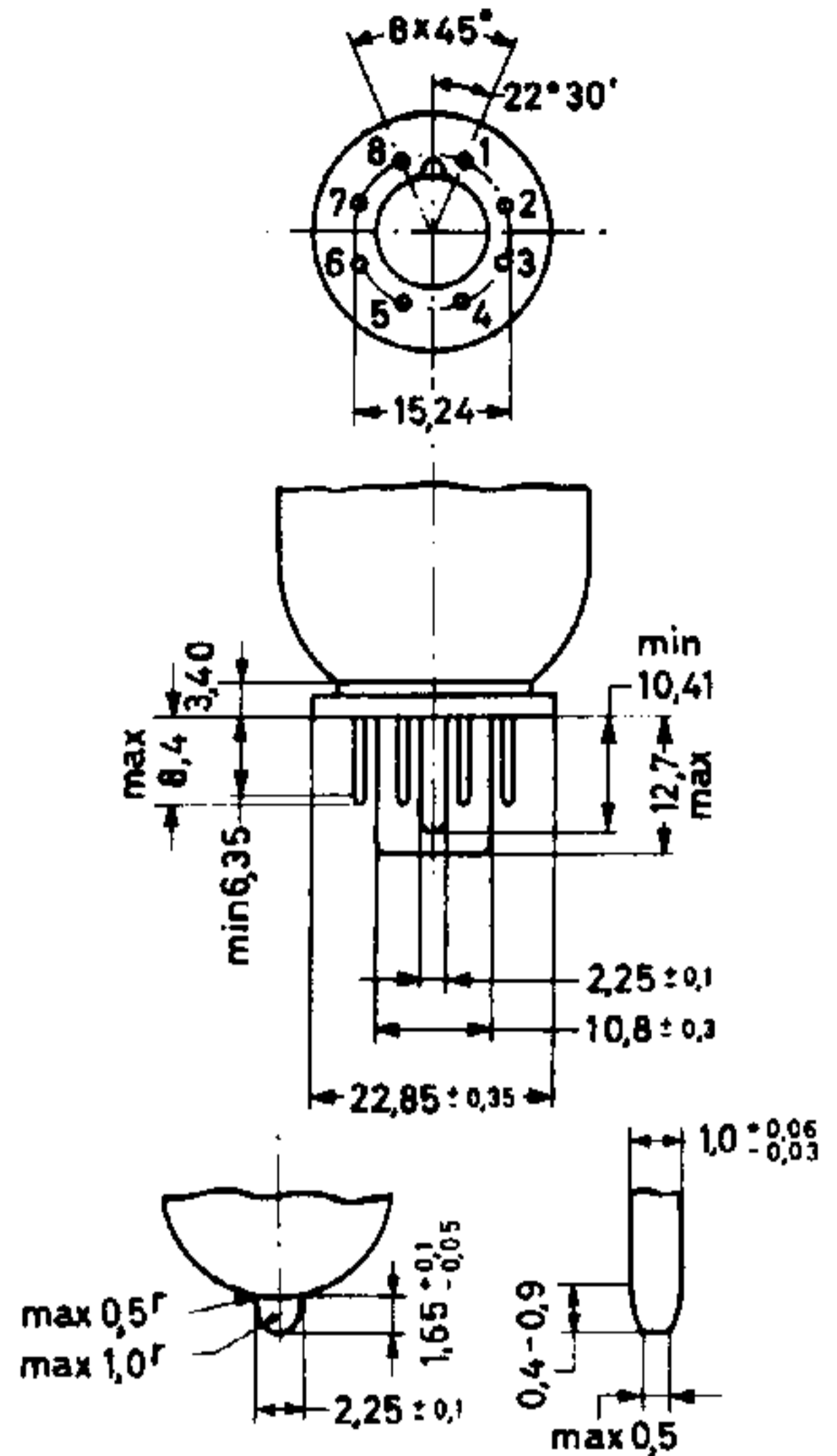
Anmerkungen siehe nächste Seite

Sockel: Spezial 7p
Einbau: beliebig
Gewicht: ca. 7,5 kg

Grenzdaten:

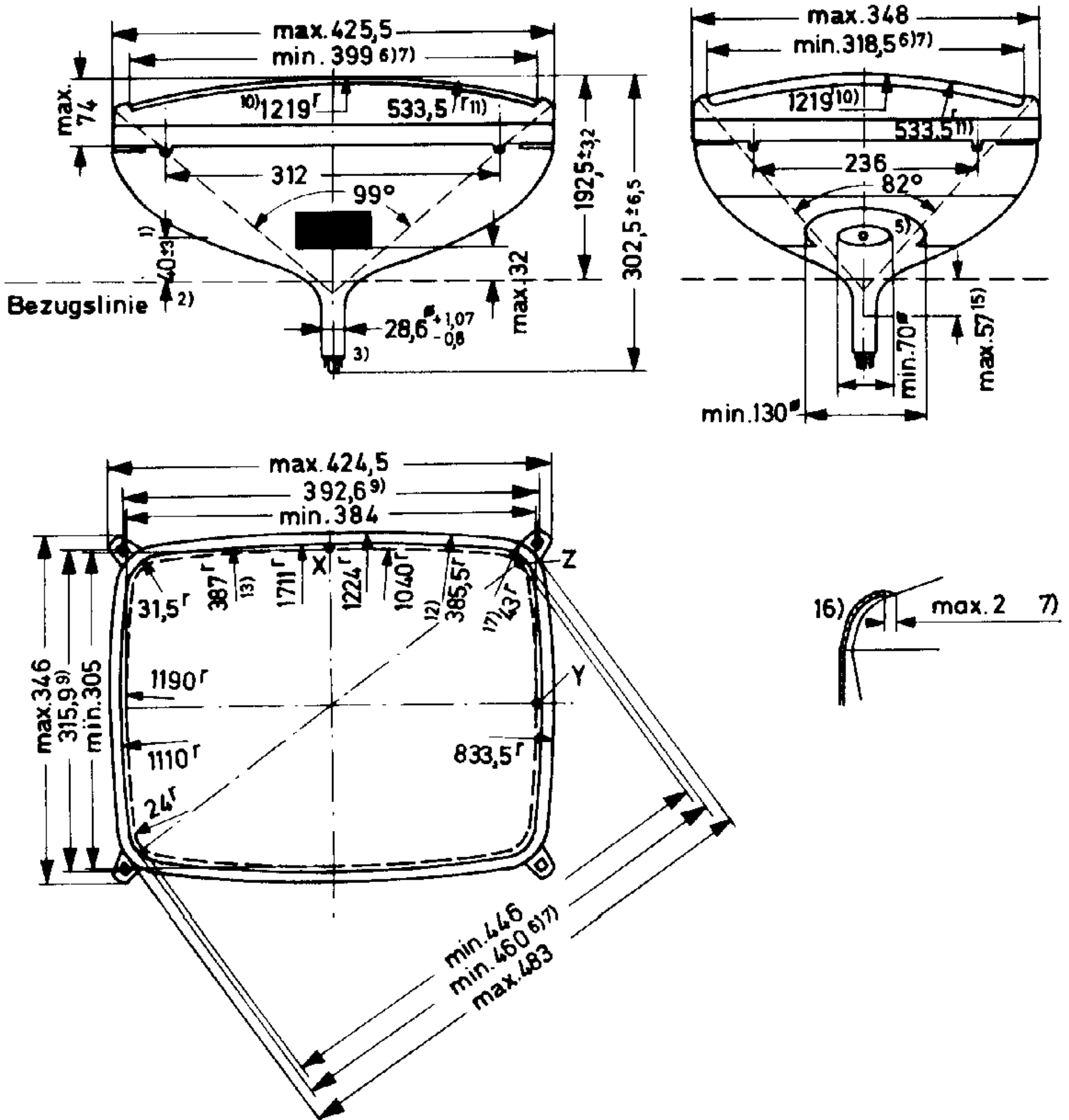
U_{G3G5}	= max.	20 kV	⁵⁾
U_{G3G5}	= min.	13 kV	
U_{G2}	= max.	550 V	
U_{G2}	= min.	350 V	
$+U_{G4}$	= max.	1000 V	
$+U_{G4 M}$	= max.	2500 V	⁶⁾
$-U_{G4}$	= max.	500 V	
$-U_{G1}$	= max.	150 V	
$-U_{G1 M}$	= max.	400 V	⁶⁾
$+U_{G1}$	= max.	0 V	
$+U_{G1 M}$	= max.	2 V	
$U_{+F/K}$	= max.	135 V	⁷⁾
$U_{-F/K}$	= max.	250 V	^{7) 8)}
$U_{+F/K M}$	= max.	180 V	
$U_{-F/K M}$	= max.	300 V	
$R_{F/K}$	= max.	1,0 M Ω	⁹⁾
$Z_{F/K}$ (50Hz)	= max.	0,1 M Ω	¹⁰⁾
R_{G1}	= max.	1,5 M Ω	
Z_{G1} (50Hz)	= max.	0,5 M Ω	

Sockel:

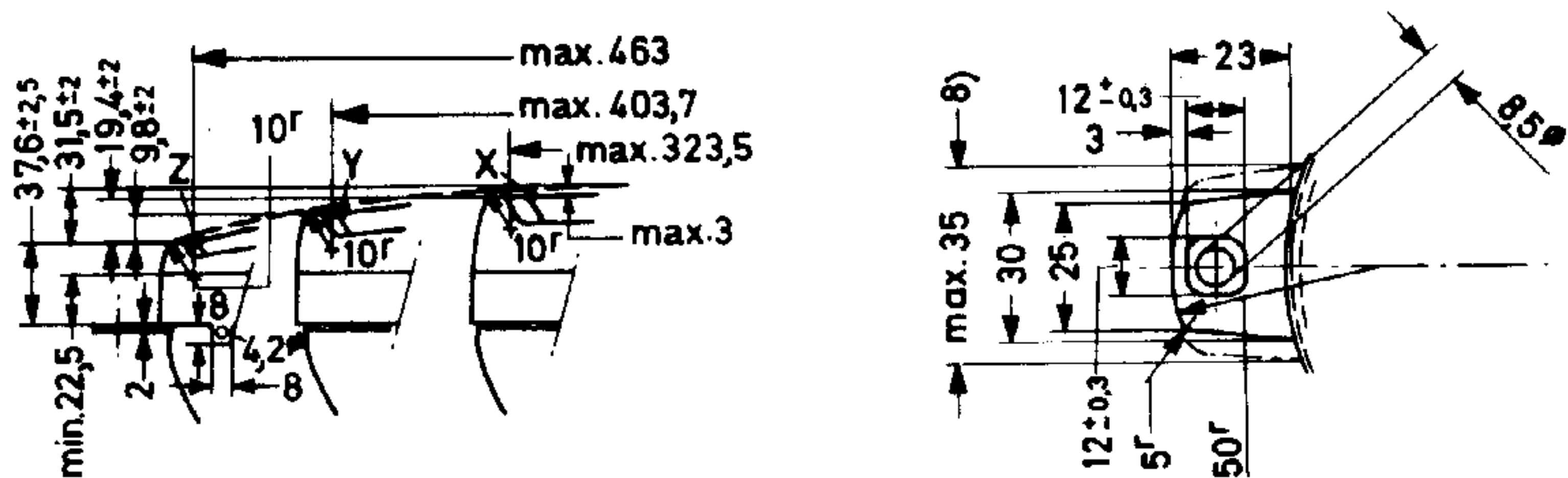


- 1) Die Röhre kann ohne Schutzscheibe verwendet werden; sie kann an den vier Befestigungswinkeln gehalten werden.
- 2) Der Zentriermagnet soll möglichst nah an der Ablenkeinheit angebracht sein.
- 3) für Allgemeinschärfe; abweichende Einstellungen im Rahmen der Grenzdaten sind zulässig.
- 4) Fokussiertes Raster verschwindet; um einen fokussierten und unabgelenkten Leuchtfleck verschwinden zu lassen, muß bei Gittersteuerung an G_1 , bei Katodensteuerung an K eine um ca. 5 V höhere negative bzw. positive Vorspannung gelegt werden.
- 5) für $I_{G3G5} = 0$
- 6) max. Dauer 22 % einer Periode, aber nicht länger als 1,5 ms
- 7) Zur Vermeidung von Brummstörungen soll die Wechselspannungskomponente von $U_{F/K}$ so klein wie möglich sein und darf einen Effektivwert von 20 V nicht überschreiten.
- 8) Während einer Anheizzeit von max. 15 s darf $U_{-F/K}$ auf max. 410 V ansteigen; zwischen 15 und 45 s nach dem Einschalten ist es erlaubt, diesen Wert zeitproportional wieder auf 250 V abfallen zu lassen.
- 9) bei Speisung des Heizfadens aus einem getrennten Transformator
- 10) bei Serienheizung oder für Wechselstrom geerdetem Heizfaden; bei Speisung des Heizfadens aus einem getrennten Transformator darf $Z_{F/K}$ max. 1 M Ω betragen.

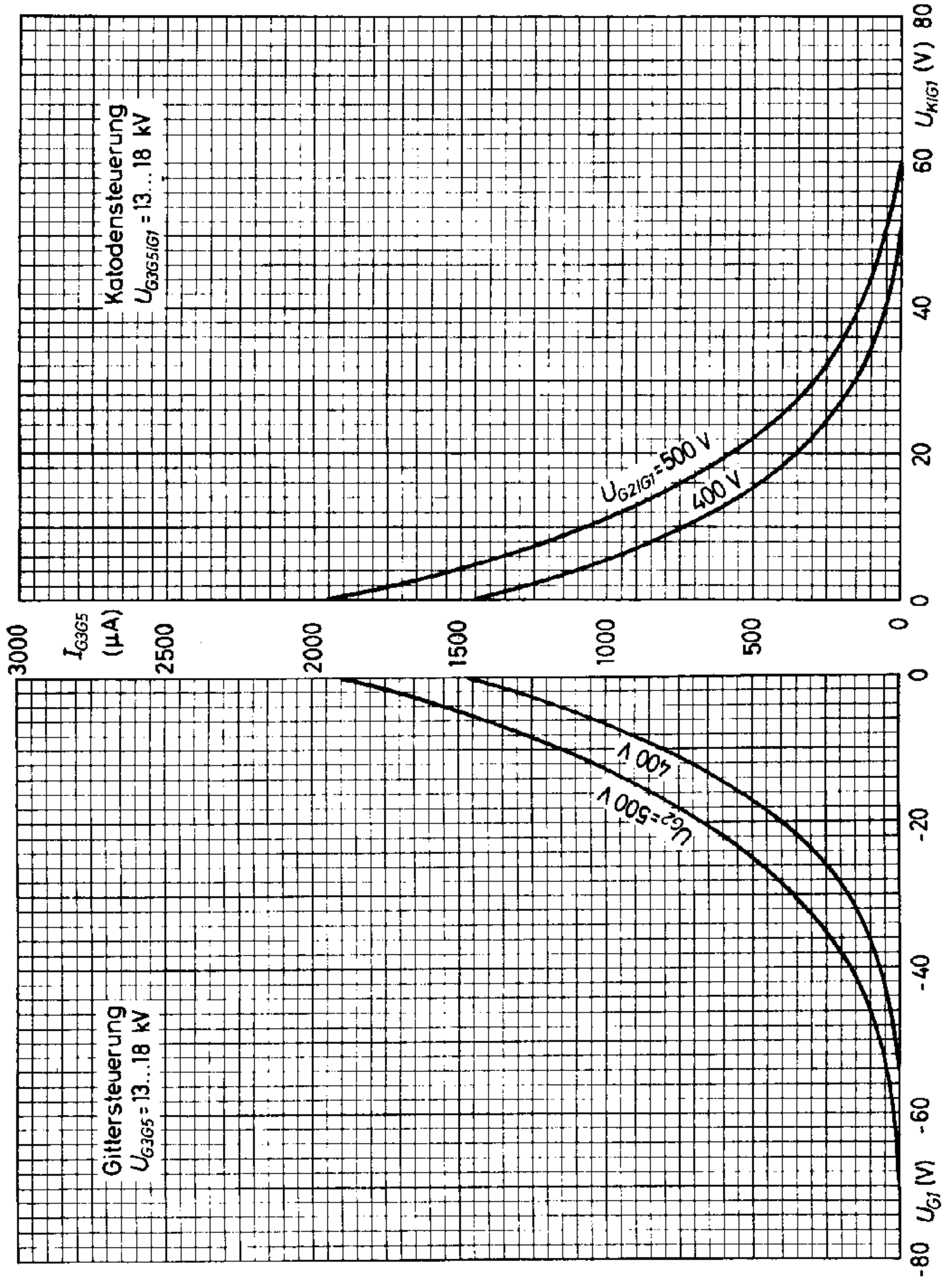
Abmessungen in mm:



Anmerkungen siehe nächste Seite

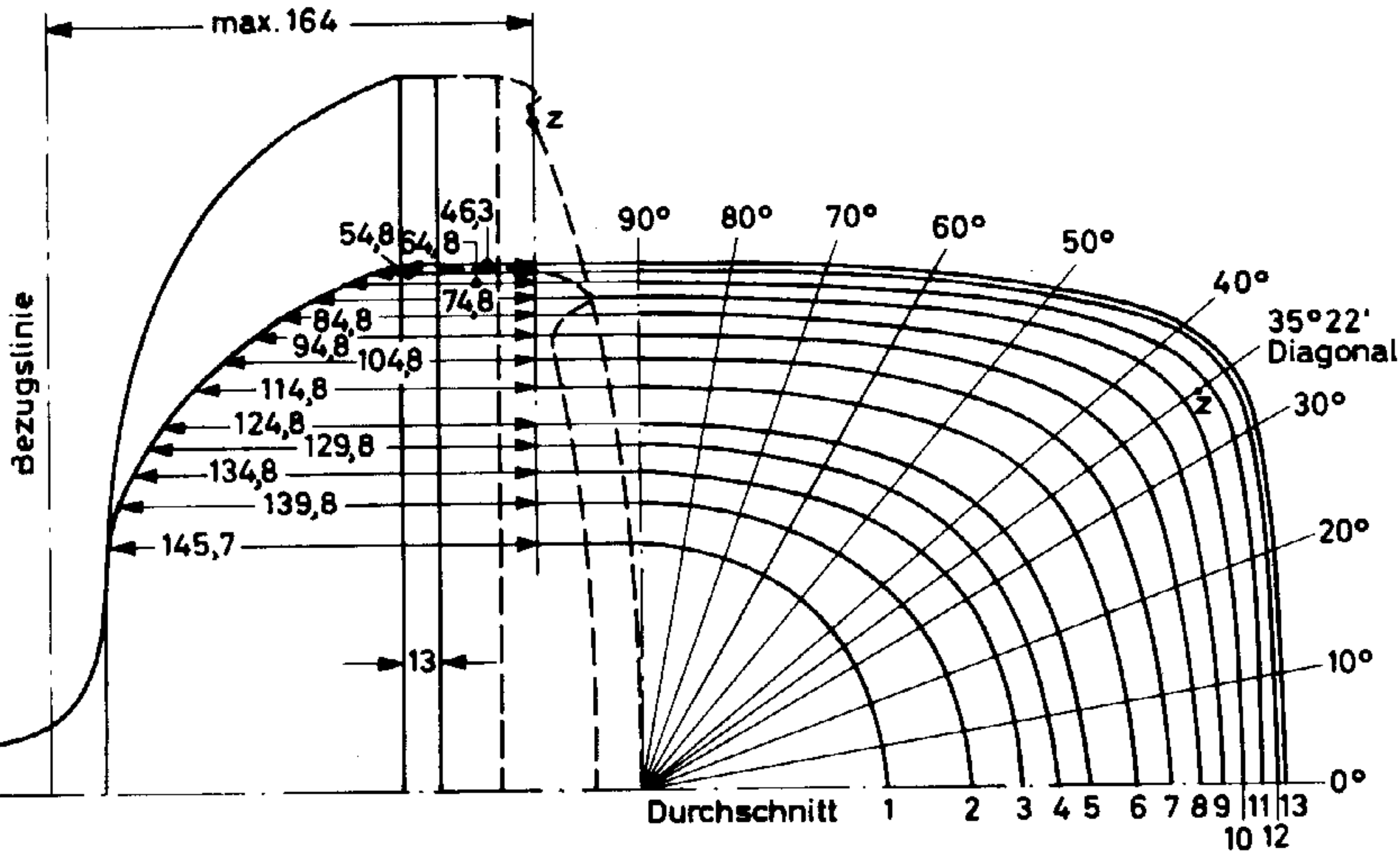


- 1) Hohlkontakt DIN 41 543
- 2) Die Bezugslinie wird durch die Flanschebene der Bezugslinienlehre bestimmt, wenn diese auf dem Konus der Röhre aufsitzt.
- 3) Fassung nicht starr, sondern mittels flexibler Leitungen anschließen; Streukreis für Exzentrizität des Sockels max. 40 mm ϕ , bezogen auf die Röhrenachse
- 4) Die Röhre ist mit einer ringförmigen Außenaquadrung versehen, die geerdet werden muß; die Erdungsfeder soll im angegebenen Feld (50mm x 50mm) anliegen
- 5) Diese Fläche ist sauber zu halten.
- 6) Exzentrizität zur minimalen Leuchtschirmfläche max. 1,5 mm
- 7) Begrenzung des Schirmglases durch den Metallrahmen; die Fläche kann durch eine Polyester-Hohlkehle verringert werden.
- 8) Streubereich der Befestigungswinkel
- 9) Nennmaße für die Lage der Befestigungsbolzen; Streukreis für Außenkontur der Bolzen max. 8,5 mm ϕ
- 10) gilt nur für den Schirmmittenbereich
- 11) Abstand des Krümmungsmittelpunktes von der Röhrenachse 46,8 mm
- 12) Abstand des Krümmungsmittelpunktes von der Schirmachse 64,5 mm
- 13) Abstand des Krümmungsmittelpunktes von der Schirmachse 75,3 mm
- 14) Die größte Abweichung eines Befestigungswinkels gegenüber der durch die drei übrigen Befestigungswinkel gedachten Ebene beträgt 2 mm.
- 15) Der Abstand des Zentriermittelpunktes von der Bezugslinie soll 57 mm nicht überschreiten.
- 16) Der Metallrahmen muß geerdet werden; er hat im allgemeinen keine leitende Verbindung mit den Befestigungswinkeln.
- 17) Abstand des Krümmungsmittelpunktes von der horizontalen Schirmachse 114,9 mm, von der vertikalen Schirmachse 161,9 mm.



A 47-11 W

Maximaler Raumbedarf der Bildröhre:



Abstand der Höhenlinien von der Röhrenachse:

Durchschnitt	0°	10°	20°	30°	Diagonal	40°	50°	60°	70°	80°	90°
1	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
2	106,1	105,6	105,6	103,8	102,7	101,6	99,1	96,2	93,7	92,4	92,4
3	125,3	125,7	124,6	122,3	120,6	118,9	115,1	111,0	106,7	104,2	103,9
4	138,2	138,9	137,8	136,0	134,3	132,3	127,5	121,8	117,0	113,7	113,0
5	148,6	149,0	148,5	147,7	146,3	144,2	138,0	131,3	125,2	121,6	120,6
6	164,5	164,6	165,2	167,3	166,8	164,6	156,0	146,8	139,0	134,5	133,1
7	176,5	176,6	178,7	183,4	184,0	181,4	170,2	158,9	149,8	144,6	142,9
8	186,3	186,5	190,3	197,0	198,9	195,8	182,3	169,0	158,9	152,8	151,1
9	194,2	195,0	200,2	209,1	212,0	208,6	192,5	177,5	166,2	159,8	157,9
10	200,7	202,1	208,4	219,6	223,5	219,7	200,4	184,2	172,3	165,8	163,4
11	206,0	208,0	215,0	227,9	232,8	228,6	206,6	189,2	176,9	170,0	167,9
12	210,0	212,3	219,6	233,0	238,1	233,9	210,9	193,2	180,5	173,6	171,3
13	212,25	214,68	222,18	235,43	240,5	236,68	214,1	195,79	182,93	175,79	173,5