



FARB-BILDRÖHRE

mit drei Elektrodensystemen, Lochmaske und rechteckigem, metallhinterlegtem Dreifarbenschirm in Allglasausführung, mit Metallrahmenverstärkung und Halterung, 21) geeignet für Durchstecktechnik

Heizung:

indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom, Parallel- oder Serienspeisung

$$U_F = 6,3 \text{ V}^{1)} \quad I_F = 0,9 \text{ A}$$

Kapazitäten:

| | | |
|-------------------------------|---------------|--|
| $c_{g1} \approx 7 \text{ pF}$ | ²⁾ | $c_{g4g5g6/m1} = 1700 \dots 2300 \text{ pF}$ |
| $c_k \approx 5 \text{ pF}$ | ³⁾ | $c_{g4g5g6/m2} \approx 400 \text{ pF}$ |
| $c_k \approx 15 \text{ pF}$ | ⁴⁾ | |
| $c_{g3} \approx 7 \text{ pF}$ | ⁵⁾ | |

Schirm:

| | |
|----------------------|-------------|
| Form | rechteckig |
| nutzbare Diagonale | min. 533 mm |
| nutzbare Breite | min. 447 mm |
| nutzbare Höhe | min. 337 mm |
| Lichtdurchlässigkeit | ca. 53 % |

Ausführung

metallhinterlegter Leuchtstoffschirm, Anordnung der Farbpunkte im Dreieck mit ca. 0,68 mm Abstand von Mitte Dreieck zu Mitte Dreieck, rote Komponente: seltene Erden mit Europium aktiviert, grüne und blaue Komponenten: Sulfide

Farbkoordinaten: (nominal)

| | | | |
|------|-----------|-----------|----|
| rot | x = 0,630 | y = 0,340 | |
| grün | x = 0,315 | y = 0,600 | |
| blau | x = 0,150 | y = 0,060 | |
| weiß | x = 0,281 | y = 0,311 | 6) |
| weiß | x = 0,310 | y = 0,316 | 7) |
| weiß | x = 0,265 | y = 0,290 | 8) |

Fokussierung:

elektrostatisch

Konvergenz:

magnetisch

Ablenkung:

magnetisch

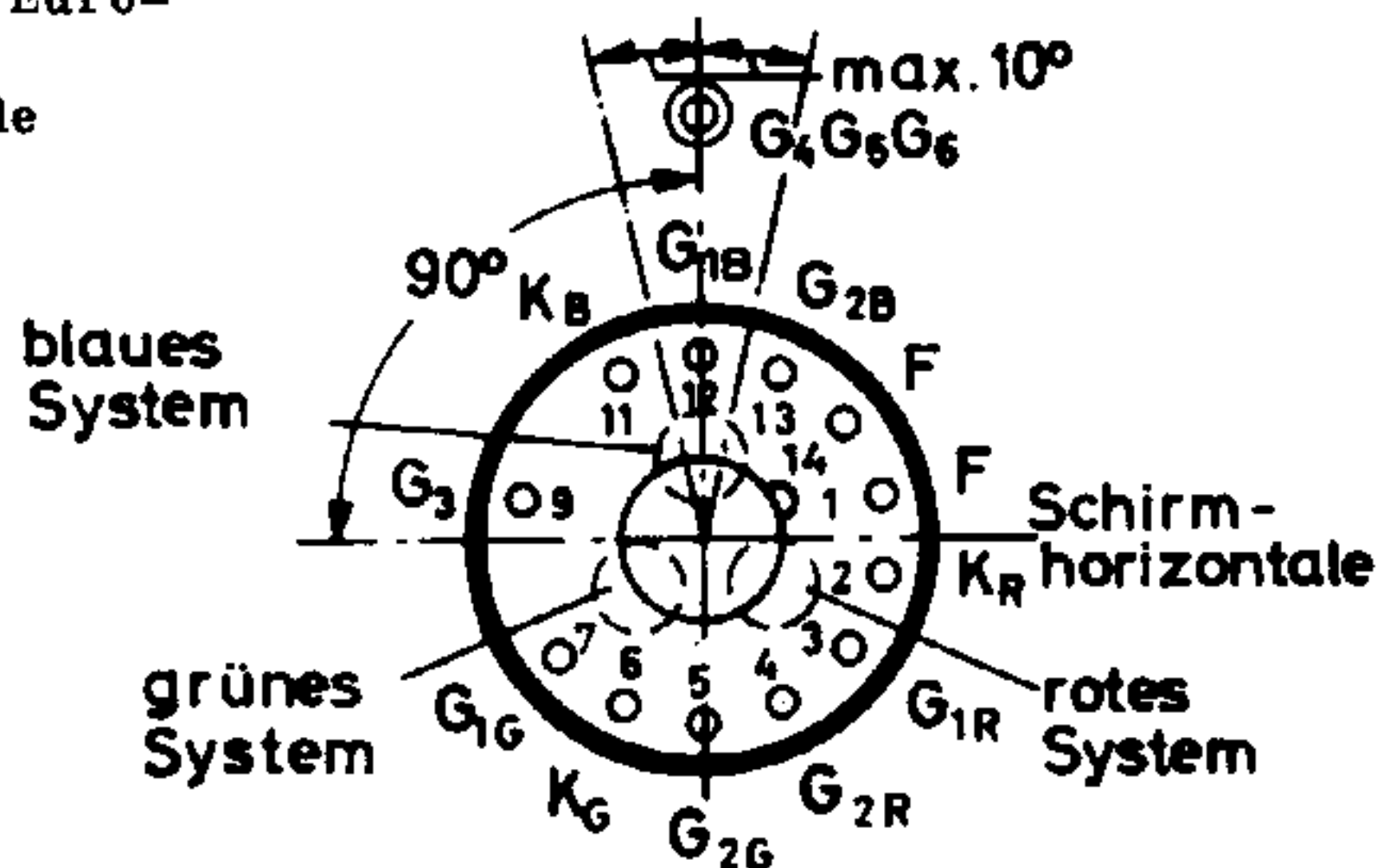
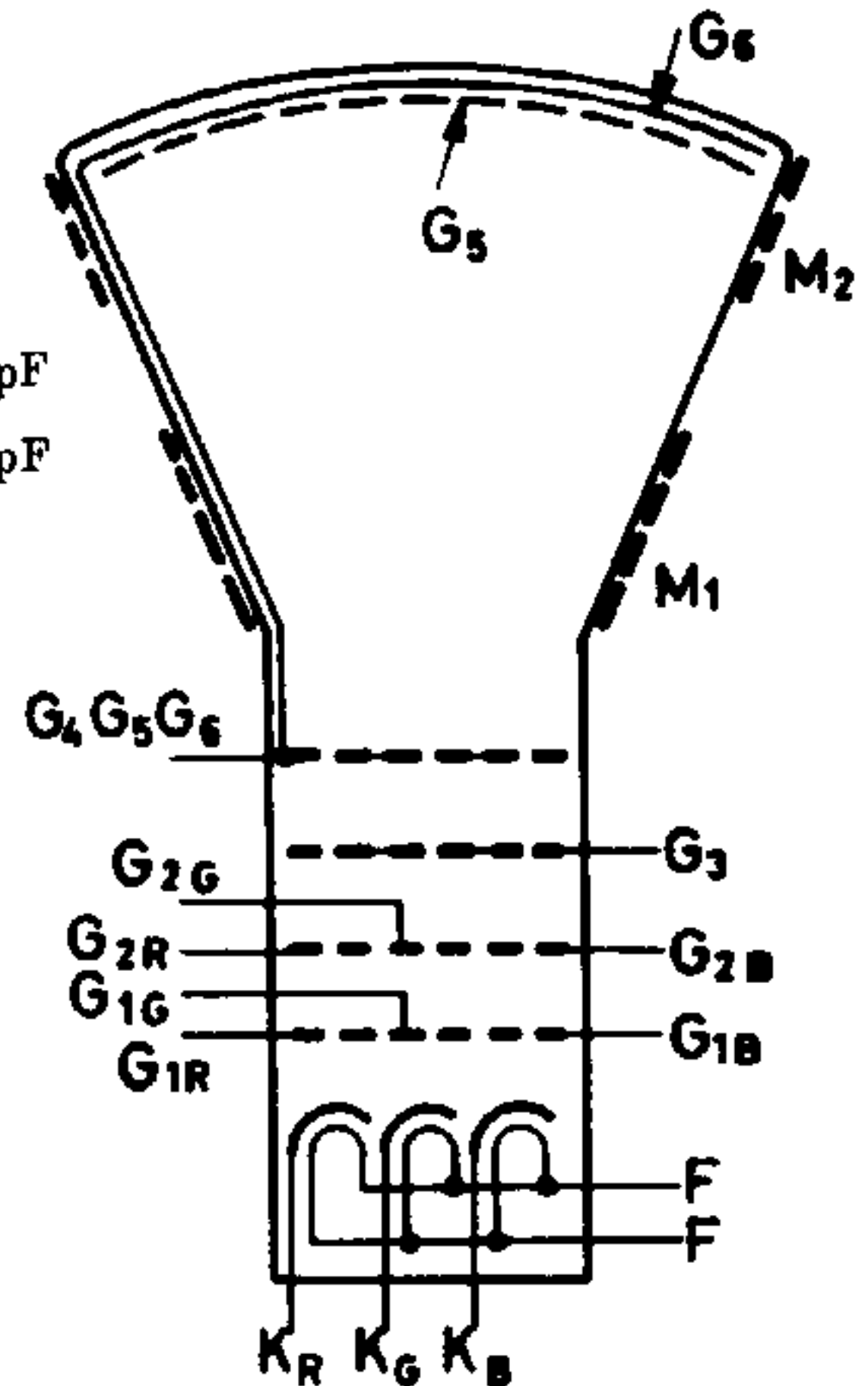
| | |
|-------------------------|-----|
| Ablenkwinkel diagonal | 92° |
| Ablenkwinkel horizontal | 79° |
| Ablenkwinkel vertikal | 61° |

Sockel: ähnlich B 12-244, aber mit 5 mm kürzerem Mittelzapfen

Gewicht: ca. 15 kg

Einbau: beliebig

Anmerkungen siehe übernächste Seite



Betriebsdaten:

$$\begin{aligned}
 U_{G4G5G6/} &= 25 \text{ kV} \\
 U_{G3} &= 4,2 \dots 5,0 \text{ kV} \\
 U_{G2} (-U_{G1} = 105 \text{ V}, I_K = 0) &= 210 \dots 495 \text{ V}^{9)} \\
 -U_{G1} (U_{G2} = 300 \text{ V}, I_K = 0) &= 70 \dots 140 \text{ V}^{9)}
 \end{aligned}$$

| Weißpunkt | | I_K -Anteil (nom.) | | | I_K -Verhältnis ¹⁰⁾ | | | | | | Leucht- dichte ¹¹⁾ mcd/cm ² |
|-----------|-------|----------------------|------|------|----------------------------------|------|------|----------|------|------|---|
| x | y | rot | grün | blau | rot/grün | | | rot/blau | | | |
| | | % | % | % | min. | nom. | max. | min. | nom. | max. | |
| 0,281 | 0,311 | 32 | 36 | 32 | 0,65 | 0,90 | 1,25 | 0,75 | 1,00 | 1,35 | 9,0 |
| 0,310 | 0,316 | 43,5 | 30 | 26,5 | 1,05 | 1,45 | 2,00 | 1,20 | 1,65 | 2,25 | 8,2 |
| 0,265 | 0,290 | 28 | 35 | 37 | 0,60 | 0,80 | 1,10 | 0,55 | 0,75 | 1,05 | 8,8 |

Elektrodenströme:

$$\begin{aligned}
 I_{G3} &\leq \pm 15 \text{ } \mu\text{A} \\
 I_{G2} &\leq \pm 5 \text{ } \mu\text{A} \\
 I_{G1} (-U_{G1} = 150 \text{ V}) &\leq \pm 5 \text{ } \mu\text{A}
 \end{aligned}$$

Angaben zur Strahlage-Korrektur in Schirmmitte:

max. Abweichung des konvergierten, nicht abgelenkten Leucht-
 tripels in beliebiger Richtung von der Schirmmitte aus 13 mm
 max. erforderliche Korrektur für die Landung in beliebiger
 Richtung mittels des Farbreinheitmagneten 115 μm
 max. erforderliche radiale Verschiebung je eines Leucht-
 flecks mit Radialkonvergenzmagnet für statische Konvergenz $\pm 9 \text{ mm}^{12)13)}$
 max. erforderliche seitliche Verschiebung des blauen Leucht-
 flecks, bezogen auf konvergierten roten und grünen Leucht-
 fleck $\pm 6 \text{ mm}^{13)14)}$

Grenzdaten:

$$\begin{aligned}
 U_{G4G5G6/} &= \text{max. } 27,5 \text{ kV}^{15)} & I_{STR} &= \text{max. } 1 \text{ mA}^{18)} \\
 U_{G4G5G6/} &= \text{min. } 20 \text{ kV}^{15)16)} & U_{-FK} &= \text{max. } 250 \text{ V}^{19)20)} \\
 U_{G3} &= \text{max. } 6 \text{ kV} & U_{-FK M} &= \text{max. } 300 \text{ V} \\
 U_{G2} &= \text{max. } 1 \text{ kV}^{17)} & U_{+FK} &= \text{max. } 135 \text{ V}^{20)} \\
 -U_{G1 M} &= \text{max. } 400 \text{ V} & U_{+FK M} &= \text{max. } 180 \text{ V} \\
 -U_{G1} (I_K=0) &= \text{max. } 200 \text{ V} \\
 +U_{G1} &= \text{max. } 0 \text{ V} \\
 +U_{G1 M} &= \text{max. } 2 \text{ V}
 \end{aligned}$$

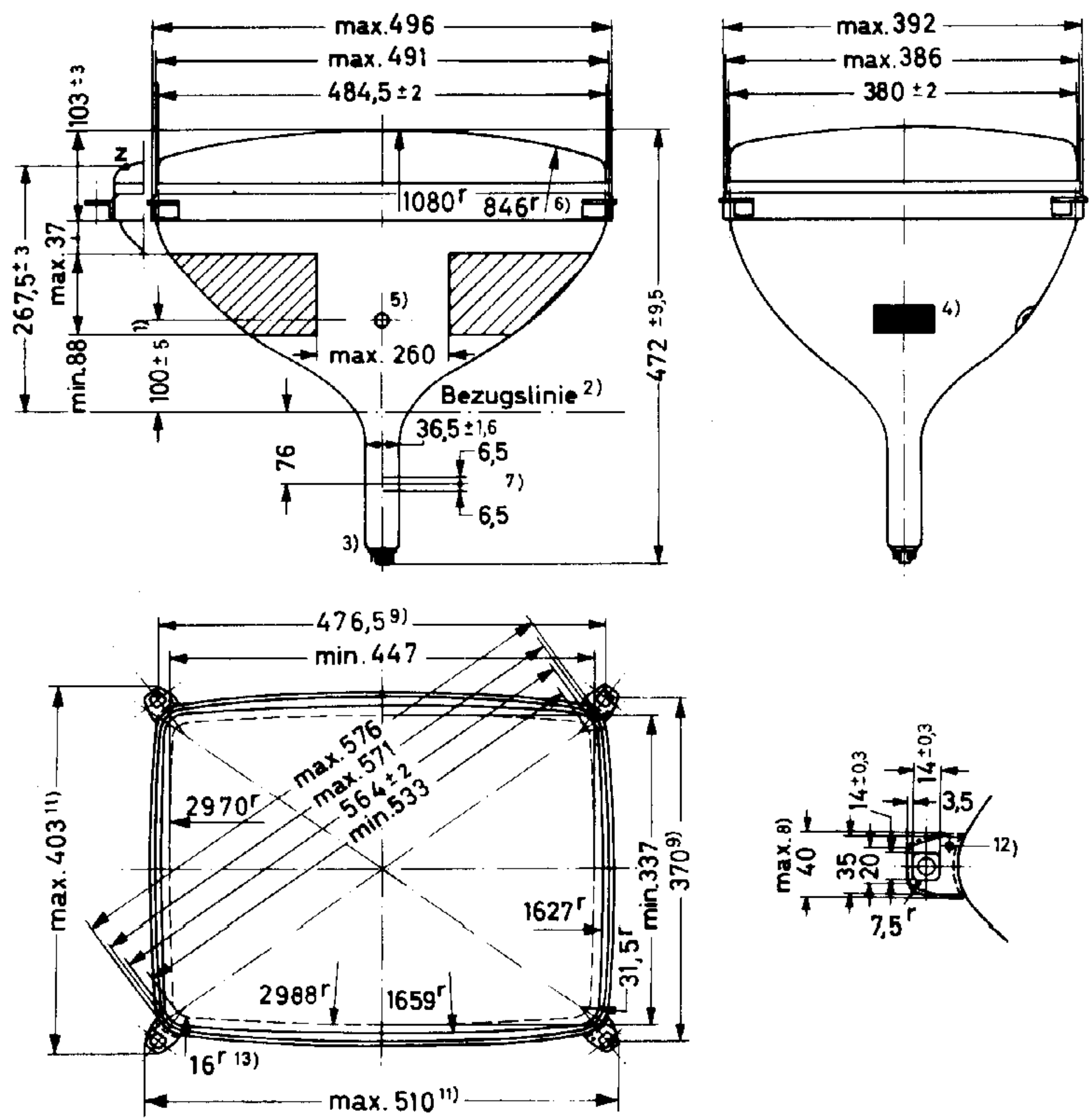
Röntgenstrahlen:

Bei Betrieb innerhalb der Grenzdaten bleibt die Dosisleistung unter dem zulässigen Wert von 0,5 mr/h.

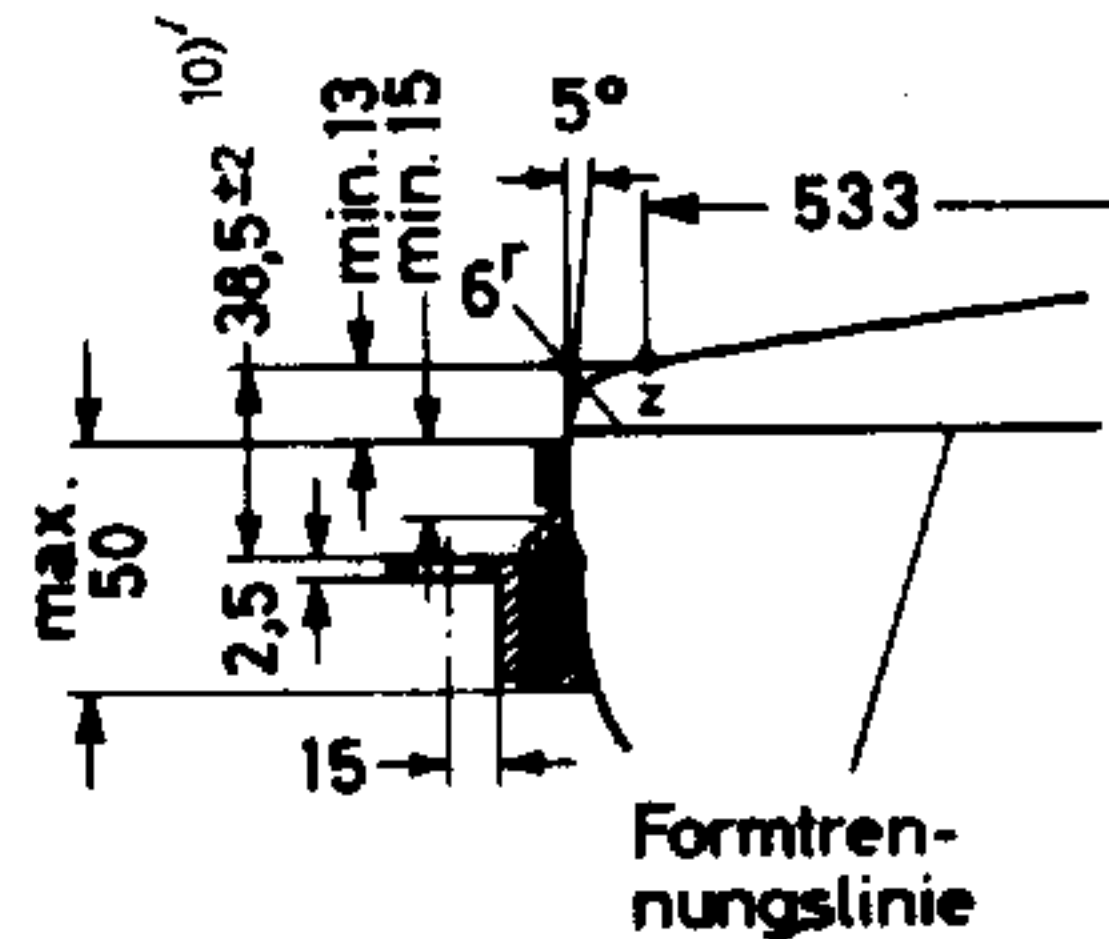
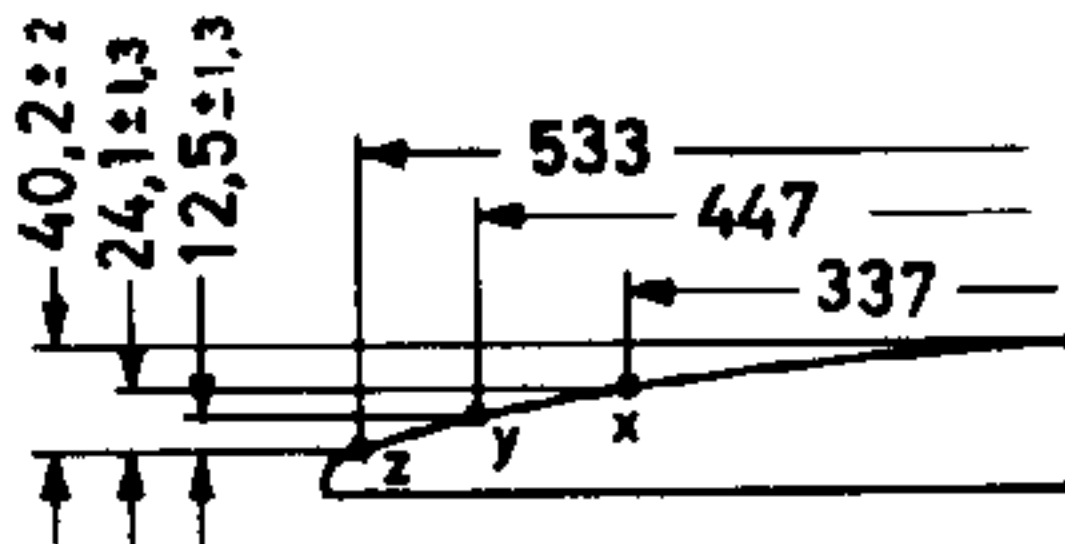
- 1) Optimale Lebensdauer der Katoden ergibt sich bei Stabilisierung der Heizspannung auf 6,3 V.
- 2) Kapazität zwischen Gitter 1 eines Systems und allen übrigen Elektroden
- 3) Kapazität zwischen einer Katode und allen übrigen Elektroden
- 4) Kapazität zwischen den parallelgeschalteten Katoden und allen übrigen Elektroden
- 5) Kapazität zwischen den verbundenen Gittern 3 und allen übrigen Elektroden
- 6) Dieser Weißpunkt ist ein Kompromiß zwischen den Weißpunkten C und W, um einen guten Wirkungsgrad von farbigen und schwarzweißen Bildern mit nur einem Weißpunkt zu erzielen.
- 7) Senderseitig wird mit diesem Weißpunkt (C) gearbeitet.
- 8) Dieser Weißpunkt (W) entspricht dem der gegenwärtigen Schwarzweiß-Bildröhren.
- 9) Diese Spannungsbereiche ergeben sich durch Streuungen der Elektrodensysteme.
- 10) Beim Schaltungsentwurf ist der gesamte Bereich zu berücksichtigen.
- 11) in Schirmmitte mit $0,4 \mu\text{A}/\text{cm}^2$
- 12) ausschließlich Einflüssen der dynamischen Konvergenz
- 13) Dynamische Konvergenz wird mit Strömen von etwa parabolischer Form erreicht, die mit der Ablenkung synchronisiert sind.
- 14) ausschließlich Einflüssen der seitlichen dynamischen Konvergenz des blauen Systems
- 15) absolute Grenzwerte; bei der Einstellung des Gerätes im Produktionsablauf kann der Maximalwert beträchtlich überschritten werden. Es wird daher dringend empfohlen, eine Voreinstellung der Betriebswerte ohne Bildröhre vorzunehmen.
- 16) Betrieb der Röhre bei niedrigeren Spannungen beeinträchtigt Helligkeit und Auflösung und kann die Farbreinheit stören.
- 17) Dieser Wert darf in keinem Aussteuerungszustand der Röhre überschritten werden.
- 18) Bei Anwendung einer Strahlstrombegrenzungsschaltung darf diese auf 1,5 mA eingestellt werden.
- 19) Während einer Anheizzeit von max. 15 s darf U_{FK} 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.
- 20) Zur Vermeidung von Brummstörungen soll die Wechselspannungskomponente von U_{FK} so klein wie möglich sein und darf einen Effektivwert von 20 V nicht überschreiten.
- 21) Die Röhre kann ohne Schutzscheibe verwendet und an den vier Befestigungswinkeln gehalten werden.

A 56-120 X

Abmessungen in mm:



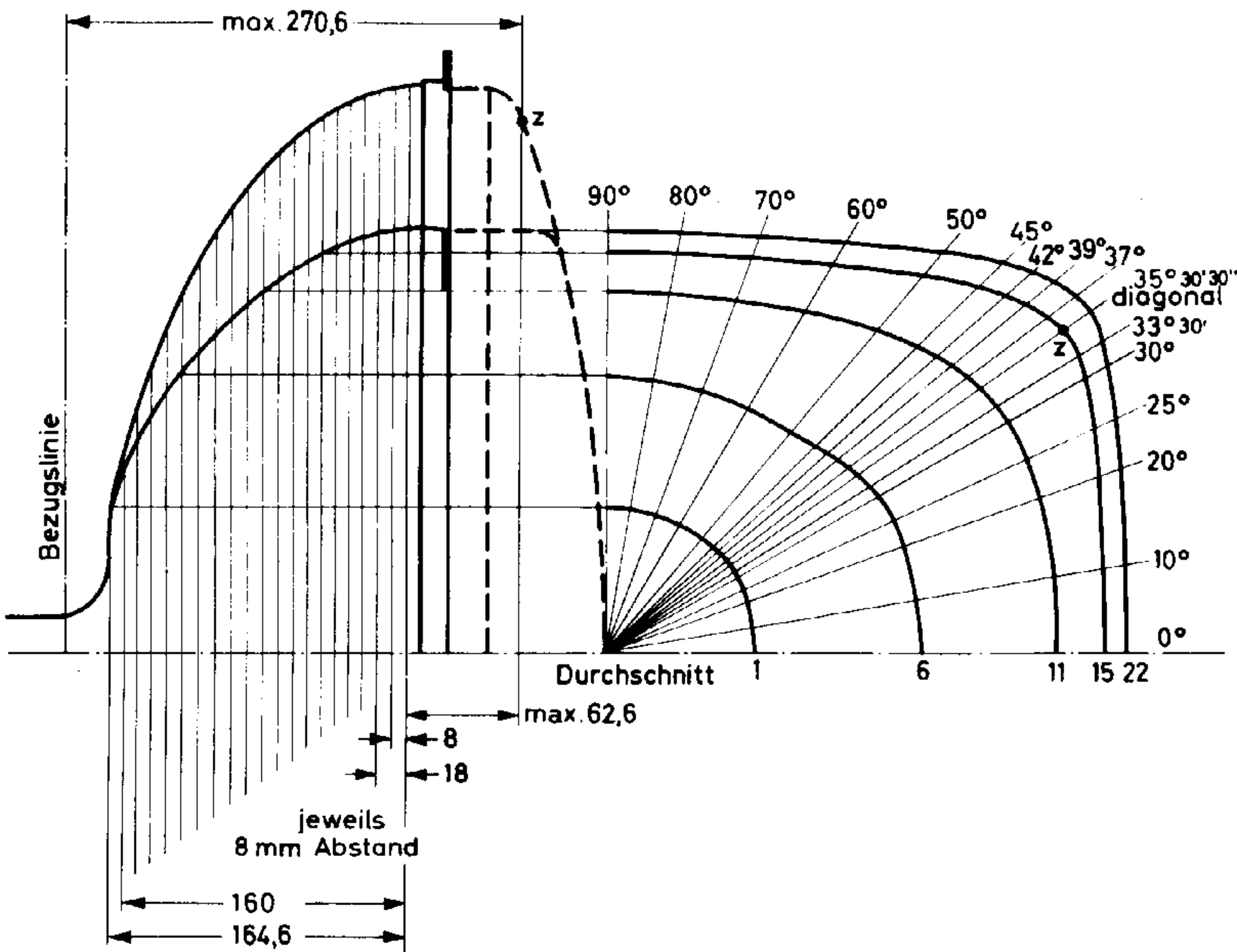
Anmerkungen siehe folgende Seite



- 1) Hohlkontakt nach 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. 55 mm \emptyset , bezogen auf die Röhrenachse
- 4) Die Röhre ist mit einer ringförmigen Außenaquadrierung versehen, die geerdet werden muß.
- 5) Diese Fläche ist sauber zu halten.
- 6) Abstand des Krümmungsmittelpunktes von der Röhrenachse 9 mm
- 7) Lage der inneren Polschuhe des Systems für radiale Konvergenz
- 8) Streubereich der Befestigungswinkel
- 9) Nennmaße für die Lage der Befestigungsbolzen; Streukreis für Außenkontur der Bolzen max. 9,5 mm \emptyset
- 10) Die größte Abweichung eines Befestigungswinkels gegenüber der durch die drei übrigen Befestigungswinkel gedachten Ebene beträgt 2 mm.
- 11) Die äußere Begrenzung der Befestigungswinkel liegt innerhalb dieser Maximalmaße.
- 12) Der Metallrahmen muß geerdet werden.
- 13) Abstand des Krümmungsmittelpunktes von der horizontalen Schirmachse 145,5 mm bzw. von der vertikalen Schirmachse 204 mm

A 56-120 X

Maximaler Raumbedarf der Bildröhre:



Weitere Maßangaben siehe folgende Seite

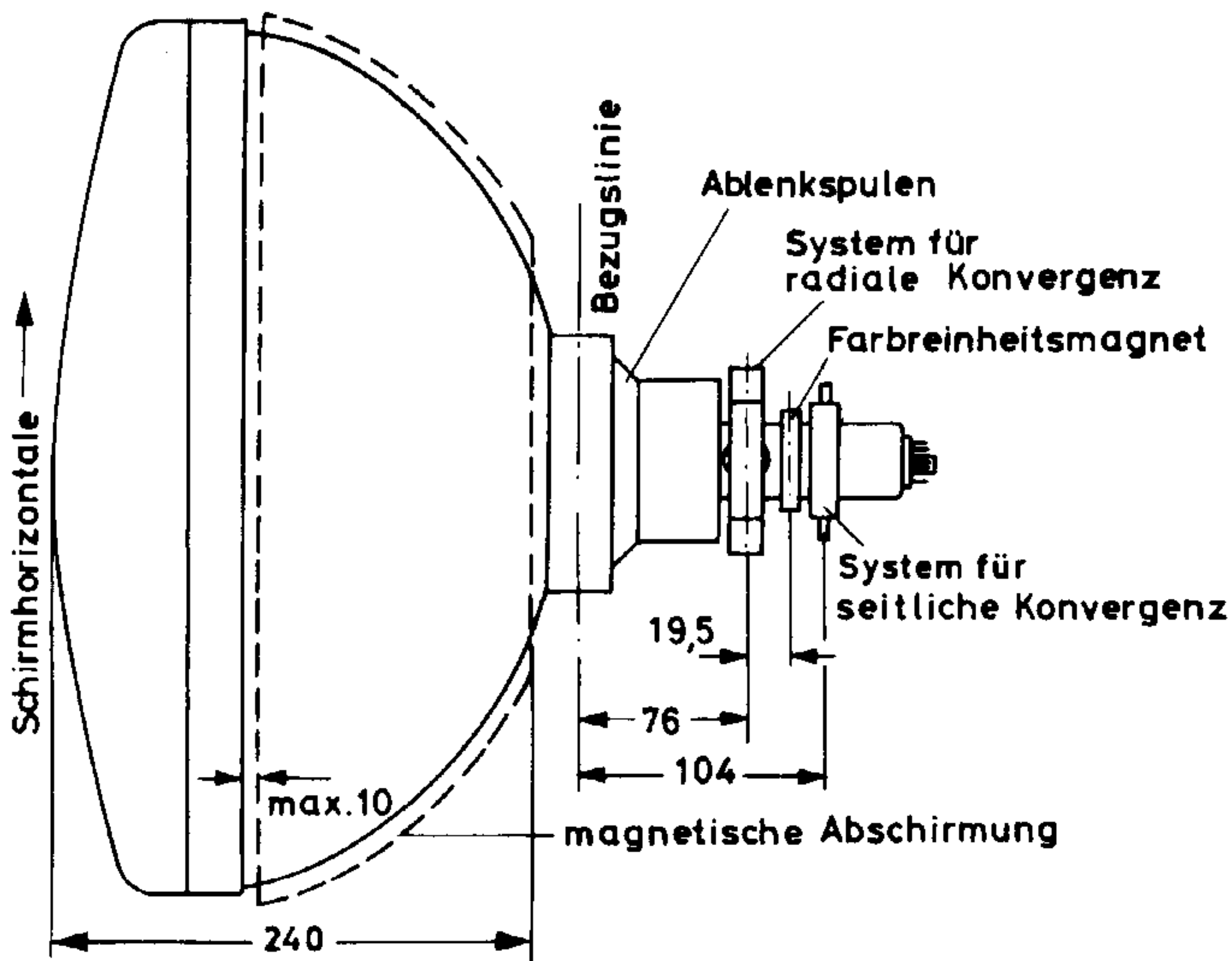
Abstand der Höhenlinien von der Röhrenachse:

| Durchschnitt | 0° | 10° | 20° | 25° | 30° | 33° 30' | diagonal | 37° |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|----------|--------|
| 1 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 |
| 2 | 87,66 | 87,64 | 87,57 | 87,52 | 87,47 | 87,43 | 87,41 | 87,39 |
| 3 | 103,28 | 102,93 | 102,07 | 101,53 | 100,96 | 100,55 | 100,32 | 100,15 |
| 4 | 117,96 | 117,41 | 115,98 | 115,05 | 114,03 | 113,30 | 112,87 | 112,56 |
| 5 | 130,96 | 130,45 | 128,93 | 127,85 | 126,60 | 125,65 | 125,08 | 124,66 |
| 6 | 142,65 | 142,33 | 141,09 | 140,04 | 138,72 | 137,64 | 136,97 | 136,46 |
| 7 | 153,27 | 153,25 | 152,55 | 151,70 | 150,43 | 149,30 | 148,56 | 147,97 |
| 8 | 163,00 | 163,32 | 163,37 | 162,85 | 161,77 | 160,64 | 159,85 | 159,21 |
| 9 | 172,07 | 172,74 | 173,65 | 173,55 | 172,76 | 171,69 | 170,88 | 170,18 |
| 10 | 180,58 | 181,60 | 183,42 | 183,83 | 183,42 | 182,46 | 181,64 | 180,90 |
| 11 | 188,58 | 189,94 | 192,70 | 193,70 | 193,75 | 192,97 | 192,15 | 191,37 |
| 12 | 196,14 | 197,80 | 201,52 | 203,14 | 203,76 | 203,22 | 202,42 | 201,59 |
| 13 | 203,27 | 205,21 | 209,87 | 212,17 | 213,45 | 213,24 | 212,46 | 211,59 |
| 14 | 210,01 | 212,21 | 217,77 | 220,78 | 222,82 | 223,01 | 222,29 | 221,36 |
| 15 | 216,38 | 218,82 | 225,24 | 228,98 | 231,87 | 232,56 | 231,90 | 230,91 |
| 16 | 222,42 | 225,06 | 232,28 | 236,75 | 240,58 | 241,89 | 241,31 | 240,31 |
| 17 | 228,13 | 230,96 | 238,91 | 244,11 | 248,96 | 251,00 | 250,52 | 249,39 |
| 18 | 233,31 | 236,30 | 244,94 | 250,88 | 256,89 | 259,85 | 259,54 | 258,35 |
| 19 | 237,31 | 240,42 | 249,69 | 256,43 | 263,92 | 268,30 | 268,38 | 267,22 |
| 20 | 240,24 | 243,42 | 253,18 | 260,67 | 269,80 | 276,08 | 276,83 | 275,86 |
| 21 | 242,23 | 245,43 | 255,39 | 263,22 | 273,18 | 280,54 | 281,74 | 280,94 |
| 22 | 243,35 | 246,56 | 256,59 | 264,50 | 274,68 | 282,32 | 283,65 | 282,92 |

| | 39° | 42° | 45° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° | Durchschnitt |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
| 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 79,87 | 1 |
| 87,37 | 87,34 | 87,31 | 87,26 | 87,18 | 87,13 | 87,09 | 87,09 | 87,09 | 2 |
| 99,93 | 99,60 | 99,29 | 98,82 | 98,06 | 97,58 | 97,35 | 97,30 | 97,30 | 3 |
| 112,13 | 111,51 | 100,91 | 109,95 | 108,30 | 107,10 | 106,40 | 106,18 | 106,18 | 4 |
| 124,08 | 123,20 | 122,33 | 120,09 | 118,27 | 116,19 | 114,86 | 114,39 | 114,39 | 5 |
| 135,74 | 134,64 | 133,49 | 131,56 | 127,85 | 124,78 | 122,75 | 122,02 | 122,02 | 6 |
| 147,14 | 145,80 | 144,39 | 141,92 | 137,01 | 132,86 | 130,10 | 129,12 | 129,12 | 7 |
| 158,27 | 156,71 | 155,00 | 151,94 | 145,71 | 140,44 | 136,96 | 135,73 | 135,73 | 8 |
| 169,14 | 167,34 | 165,31 | 161,59 | 153,95 | 147,53 | 143,36 | 141,90 | 141,90 | 9 |
| 179,75 | 177,69 | 175,30 | 170,86 | 161,70 | 154,13 | 149,32 | 147,66 | 147,66 | 10 |
| 190,10 | 187,73 | 184,95 | 179,70 | 168,95 | 160,29 | 154,88 | 153,04 | 153,04 | 11 |
| 200,19 | 197,46 | 194,21 | 188,09 | 175,72 | 166,00 | 160,06 | 158,06 | 158,06 | 12 |
| 210,03 | 206,86 | 203,08 | 196,01 | 182,01 | 171,31 | 164,88 | 162,75 | 162,75 | 13 |
| 219,63 | 215,93 | 211,53 | 203,43 | 187,81 | 176,21 | 169,37 | 167,11 | 167,11 | 14 |
| 228,98 | 224,64 | 219,53 | 210,33 | 193,14 | 180,74 | 173,53 | 171,17 | 171,17 | 15 |
| 238,08 | 232,98 | 227,06 | 216,69 | 198,01 | 184,90 | 177,38 | 174,94 | 174,94 | 16 |
| 246,93 | 240,93 | 234,08 | 222,49 | 202,42 | 188,71 | 180,94 | 178,42 | 178,42 | 17 |
| 255,57 | 248,48 | 240,57 | 227,71 | 206,38 | 192,18 | 184,21 | 181,64 | 181,64 | 18 |
| 264,13 | 255,69 | 246,51 | 232,30 | 209,86 | 195,30 | 187,20 | 184,60 | 184,60 | 19 |
| 272,51 | 262,37 | 251,68 | 236,10 | 212,80 | 198,05 | 189,90 | 187,29 | 187,29 | 20 |
| 277,51 | 266,40 | 254,86 | 238,59 | 214,90 | 200,06 | 191,89 | 189,28 | 189,28 | 21 |
| 279,49 | 268,16 | 256,40 | 239,94 | 216,11 | 201,22 | 193,02 | 190,40 | 190,40 | 22 |

A 56-120 X

Lage der Ablenk- und Konvergenz-Einheiten auf dem Röhrenhals:



System für radiale Konvergenz:

Lage der inneren Polschuhe vom schirmseitigen Ende der Systeme gesehen

