

RECTANGULAR TELEVISION PICTURE TUBE in all glass construction with filter glass, metal-backed screen, ion trap, magnetic focusing and 90° magnetic deflection

TUBE IMAGE DE TÉLÉVISION RECTANGULAIRE de construction tout verre avec verre filtrant, écran aluminisé, piège à ions, concentration magnétique et déviation magnétique de 90°

RECHTECKIGE FERNSEHBILDRÖHRE in Allglastechnik mit Filterglas, metallhinterlegtem Schirm, Ionenfalle, magnetischer Fokussierung und 90° magnetischer Ablenkung

Heating : indirect by A.C. or D.C. series or parallel supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C. alimentation série ou parallèle

$$V_f = 6,3 \text{ V}^1)$$

$$I_f = 300 \text{ mA}$$

Heizung : indirect durch Wechsel- oder Gleichstrom; Serien- oder Parallelspeisung

Capacitances

Capacités

Kapazitäten

$C_{g1} = 7 \text{ pF}$

$C_k = 4 \text{ pF}$

$C_{k+g3} = 9 \text{ pF}$

$C(a,g4)m = \text{min.} 1250 \text{ pF}$

$C(a,g4)m = \text{max.} 1750 \text{ pF}$

Screen

Filterglass, metal-backed, spherical

Ecran

Verre filtrant, aluminisé, sphérique

Schirm

Filterglas, metallhinterlegt, sphärisch

Colour

Couleur

Farbe

white

blanche

weiss

Light transmission

Transmission de lumière

Lichtdurchlässigkeit

75%

Useful diagonal

Diagonale utile

Nutzbare Diagonale

min. 511 mm

Useful width

Largeur utile

Nutzbare Breite

min. 482 mm

Useful height

Hauteur utile

Nutzbare Höhe

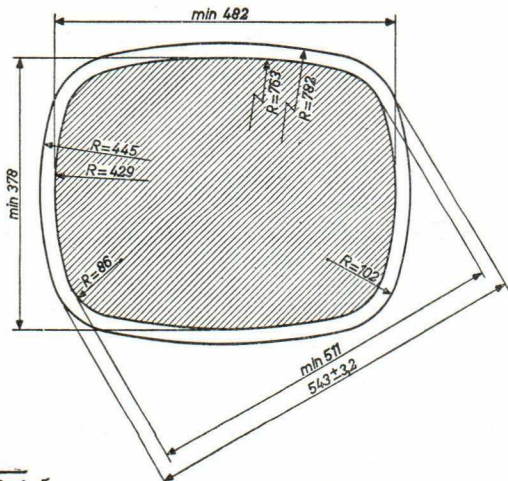
min. 378 mm

For curves of the screen properties see front of this section  
Pour les courbes caractéristiques de l'écran voir en tête de ce chapitre

Für die Kurven der Schirmeigenschaften siehe am Anfang dieses Abschnitts

1) See page 4; voir page 4; siehe Seite 4

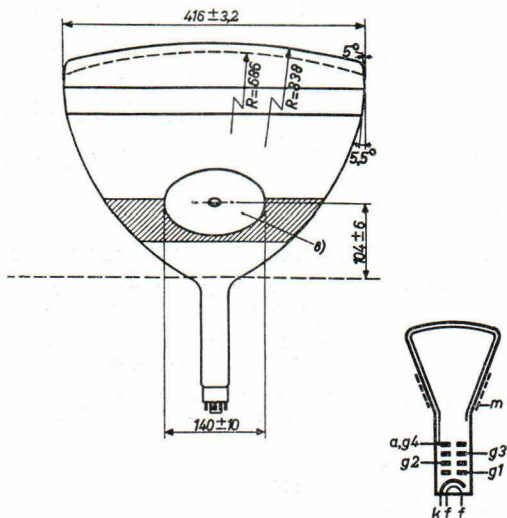
# PHILIPS



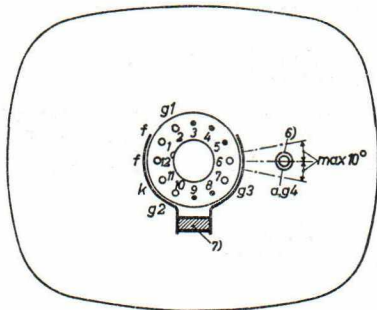
2.

# PHILIPS

## MW 53-80



Base, culot, Sockel: DUODECAL 7-p



6, 7, 8) See page 4; voir page 4; siehe Seite 4

Note from page 1; note de la page 1; Note von Seite 1

- 1) When the tube is used in a series heater chain, the heater voltage must not exceed 9.5 V when the supply is switched on. If necessary a current limiting device must be used for this purpose

Si le tube est monté dans une chaîne de filaments en série, la tension de chauffage ne doit pas dépasser 9,5 V à la mise en circuit. En cas de besoin il faut utiliser un limiteur de courant dans ce but

Wenn die Röhre in einer Heizfadenkette verwendet wird, darf die Heizspannung beim Einschalten 9,5 V nicht überschreiten. Nötigenfalls ist zu diesem Zweck ein Strombegrenzer zu verwenden

Notes from page 2.3; Notes des pages 2.3; Noten von Seite 2.3

- 1) Reference line, determined by the plane of the upper edge of the flange of the reference line gauge when the gauge is resting on the cone

Ligne de référence, déterminée par le plan du bord supérieur de la bride du calibre de la ligne de référence, si celui-ci repose sur le cône

Bezugslinie, bestimmt durch die Ebene des oberen Flanschrandes der Bezugslinienlehre, wenn diese auf dem Konus ruht

- 2) Allowable contact area  
Surface de contact admissible  
Zulässige Kontaktfläche

- 3) Space for deflection coils and focusing device  
Place pour les bobines de déviation et le dispositif de concentration

Platz für Ablenkspulen und Fokussierungsvorrichtung

- 4) Space for the ion trap magnet  
Place pour l'aimant du piège à ions  
Platz für den Ionenfallenmagnet

- 5) Distance from reference line to top centre of grid  
Distance de la ligne de référence au centre de la surface supérieure de la grille  
Abstand der Bezugslinie bis zum Mittelpunkt der Oberseite des Gitters

- 6) Recessed cavity contact  
Contact à cavité enfoncée  
Versenkter Druckknopfkontakt

- 7) Ion trap magnet  
Aimant du piège à ions  
Ionenfallenmagnet

- 8) This area must be kept clean  
Cette surface sera maintenue propre  
Diese Fläche muss unbedeckt bleiben

# PHILIPS

## MW 53-80

Mounting position  
Montage  
Einbau

Any  
A volonté  
Beliebig

Net weight  
Poids net 13 kg  
Nettogewicht

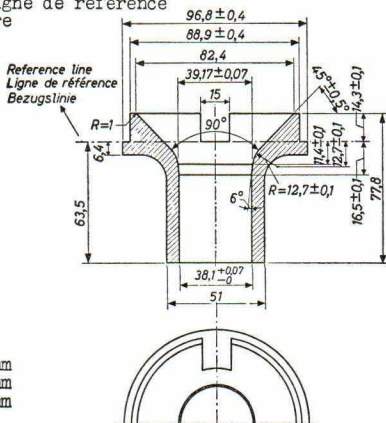
Shipping weight  
Poids brut 17,5 kg  
Bruttogewicht

The socket for the base should not be rigidly mounted; it should have flexible leads and be allowed to move freely. The outer circumference of the base will fall within a circle which is concentric with the perpendicular from the centre of the face and which has a diameter of 55 mm

Le support du tube ne pourra pas être monté rigidement; il devra être connecté par des conducteurs flexibles lui permettant de se mouvoir librement. La circonférence extérieure du culot est incluse dans un cercle qui est concentrique à la perpendiculaire du centre de l'écran et qui a un diamètre de 55 mm

Die Röhrenfassung ist nicht starr zu befestigen sondern soll frei beweglich sein und flexible Zuleitungen haben. Der Aussenumfang des Sockels fällt innerhalb eines Kreises, der konzentrisch mit der Senkrechte des Schirmmittelpunktes ist und einen Durchmesser von 55 mm hat

Reference line gauge  
Calibre de la ligne de référence  
Bezugslinienlehre



Dimensions in mm  
Dimensions en mm  
Abmessungen in mm

|            |            |
|------------|------------|
| Deflection | magnetic   |
| Déviatiön  | magnétique |
| Ablenkung  | magnetisch |

Deflection angle: Angle de déviation: Ablenkungswinkel:

|            |     |
|------------|-----|
| vertical   | 65° |
| horizontal | 85° |
| diagonal   | 90° |

|               |            |
|---------------|------------|
| Focusing      | magnetic   |
| Concentration | magnétique |
| Fokussierung  | magnetisch |

For focusing coil please refer to page 8  
 Pour la bobine de concentration voir page 8  
 Fokussierungsspule siehe Seite 8

Field intensity perpendicular to the tube axis for centering of the beam: 0 - 8 gauss

L'intensité de champ perpendiculaire à l'axe du tube pour centrer le faisceau est de 0 - 8 gauss

Feldstärke senkrecht zu der Röhrenachse zur Zentrierung des Elektronenstrahles: 0 - 8 Gauss

Ion trap magnet: Single magnet; field strength about 50 gauss. Type number 55402. For the procedure of setting up please refer to "Application directions" (page C107), in front of this section

Aimant du piège à ions: Aimant simple; intensité du champ environ 50 gauss. Numéro de type 55402. Pour le réglage voir "Indications d'application" (page C107), en tête de ce chapitre

Ionenfallenmagnet: Einfacher Magnet; Feldstärke etwa 50 Gauss. Typennummer 55402. Für die Einstellung siehe "Anwendungsrichtlinien" (Seite C107), am Anfang dieses Abschnitts

Operating characteristics  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

|                              |   |       |       |    |
|------------------------------|---|-------|-------|----|
| Va,g4                        | = | 14    | 16    | kV |
| Vg2                          | = | 300   | 300   | V  |
| -Vg1 (I <sub>l</sub> = 0 µA) | = | 40-80 | 40-80 | V  |
| Vg3                          | = | 0 300 | 0 300 | V  |

Focusing coil current  
 (at I<sub>l</sub> = 100µA)

Intensité de courant  
 de la bobine de concentration  
 (à I<sub>l</sub> = 100 µA)

= 103 112 108 118 mA

Strom durch die Fokussierungsspule  
 (bei I<sub>l</sub> = 100 µA)

(see pages B and C)  
 (voir pages B et C)  
 (siehe Seite B und C)

Limiting values (design centre values)  
Caractéristiques limites (valeurs moyennes pour projets)  
Grenzdaten (mittlere Entwicklungsdaten)

|                           |        |                       |
|---------------------------|--------|-----------------------|
| $V_{a,g4}$                | = max. | 18 kV <sup>1)</sup>   |
| $V_{a,g4}$                | = min. | 12 kV                 |
| $V_{g3}$                  | = max. | 500 V                 |
| $-V_{g3}$                 | = max. | 100 V                 |
| $V_{g2}$                  | = max. | 500 V                 |
| $V_{g2}$                  | = min. | 200 V                 |
| $V_{g1}$                  | = max. | 0 V                   |
| $-V_{g1}$                 | = max. | 150 V                 |
| $V_{g1p}$                 | = max. | 2 V                   |
| $V_{kf}$ (k pos.; f neg.) | = max. | 200 V <sup>2)3)</sup> |
| $V_{kf}$ (k neg.; f pos.) | = max. | 125 V <sup>3)</sup>   |

Max. circuit values  
Valeurs max. des éléments du montage  
Max. Werte der Schaltungsteile

|                       |   |                            |
|-----------------------|---|----------------------------|
| $R_{kf}$              | = | 1 M $\Omega$ <sup>4)</sup> |
| $R_{g1}$              | = | 1,5 M $\Omega$             |
| $Z_{g1}$ (f = 50 c/s) | = | 0,5 M $\Omega$             |

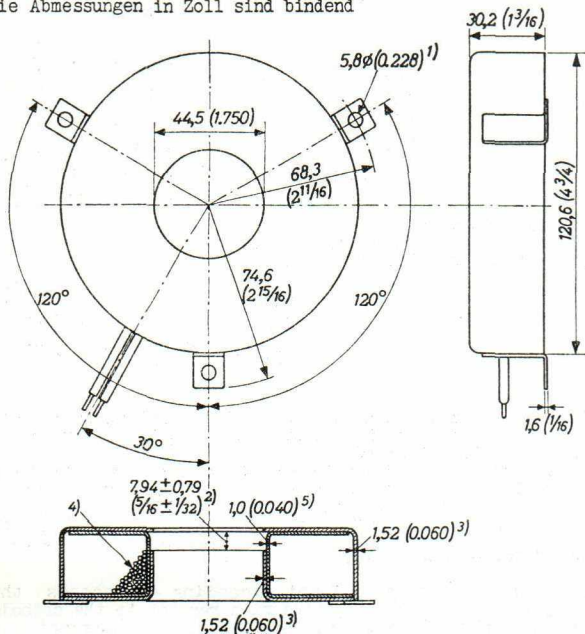
<sup>1)</sup> This maximum value of  $V_{a,g4}$  is also valid at  $I_L = 0 \mu A$ . When the time base is not synchronised,  $V_{a,g4}$  may amount up to maximum 19,8 kV  
Cette valeur maximum de  $V_{a,g4}$  est aussi valable à  $I_L = 0 \mu A$ . Si la base de temps n'est pas synchronisée,  $V_{a,g4}$  peut s'augmenter jusqu'à 19,8 kV au maximum  
Dieser maximale Wert von  $V_{a,g4}$  ist auch gültig bei  $I_L = 0 \mu A$ . Wenn die Zeitbasis nicht synchronisiert ist, darf  $V_{a,g4}$  maximal 19,8 kV betragen

<sup>2)</sup> During a warm-up period not exceeding 45 seconds the heater may be 410 V negative with respect to the cathode  
Pendant une période d'échauffement ne dépassant pas 45 secondes, le filament peut être porté à un potentiel négatif de 410 V par rapport à la cathode  
Während einer Anheizzeit von max. 45 Sekunden darf der Heizfaden 410 V negativ sein in bezug auf die Katode

<sup>3)4)</sup> See page 9; voir page 9; siehe Seite 9

# PHILIPS

Dimensions in mm and in inches (between brackets)  
The dimensions in inches are holding  
Dimensions en mm et en pouces (entre parenthèses)  
Les dimensions en pouces sont de rigueur  
Abmessungen in mm und in Zoll (in Klammern)  
Die Abmessungen in Zoll sind bindend



<sup>1)</sup><sup>2)</sup><sup>3)</sup><sup>4)</sup><sup>5)</sup> See page 9; voir page 9; siehe Seite 9

Notes 3,4 from p.7; Notes 3,4 de la p.7; Noten 3,4 von S 7

- 3) In order to avoid excessive hum, the A.C. component of  $V_{kf}$  should be as low as possible and must not exceed 20 V<sub>eff</sub>

Pour éviter un ronflement excessif la composante alternative de  $V_{kf}$  sera la plus petite possible et ne dépassera pas 20 V<sub>eff</sub>

Zur Vermeidung von Brummstörungen muss die Wechselspannungskomponente von  $V_{kf}$  so klein wie möglich sein und darf sie jedenfalls 20 V<sub>eff</sub> nicht überschreiten

- 4) When the heater is supplied from a separate transformer. When the heater is in a series chain, or earthed to A.C.,  $Z_{kf}(f = 50 \text{ c/s}) = \text{max. } 0.1 \text{ M}\Omega$

Quand le filament est alimenté par un transformateur séparé Quand le filament est connecté dans une chaîne série, ou est mis à la terre pour C.A.,  $Z_{kf}(f = 50 \text{ Hz}) = \text{max. } 0.1 \text{ M}\Omega$

Wenn der Heizfaden von einem separaten Transformator gespeist wird. Wenn der Heizfaden in einer Serienschaltung aufgenommen oder für Wechselstrom geerdet ist,  $Z_{kf}(f = 50 \text{ Hz}) = \text{max. } 0.1 \text{ M}\Omega$

Notes from page 8; Notes de la page 8; Noten von Seite 8

- 1) 3 holes; 3 trous; 3 Löcher

- 2) Air gap; Entrefer; Luftspalt

- 3) Cold rolled steel. After forming not less than 1.2 mm (0.047") thick  
Acier laminé à froid. Après la formation, l'épaisseur sera de 1,2 mm (0.047") au minimum  
Kaltgewalzter Stahl. Nach Formung soll die Dicke nicht weniger als 1,2 mm (0.047") betragen

- 4) 6800 turns enamelled copper wire; diameter 0.01126" (AWG no.29); 470  $\Omega$  D.C. resistance  
6800 spires fil de cuivre émaillé d'un diamètre de 0.01126" (AWG no.29); résistance en C.C. 470  $\Omega$   
6800 Windungen emaillierter Kupferdraht; Durchmesser 0.01126" (AWG No.29); Gleichstromwiderstand 470  $\Omega$

- 5) Impregnated fiber; fibre imprégnée; Imprägnierte Fiber

Remark 1 from pages B and C

Ifoc is the current of the focusing coil as specified on page 8. This coil must be positioned with the air-gap toward the screen and center line of air-gap at a distance of 76 mm from reference line

Observation 1 des pages B et C

Ifoc est le courant de la bobine de concentration comme spécifiée à la page 8. Cette bobine doit être placée en position telle que l'entrefer soit dirigé vers l'écran, la ligne centrale de l'entrefer se trouvant à 76 mm de la ligne de référence

Bemerkung 1 von Seite B und C

Ifoc ist der Strom der auf Seite 8 beschriebene Fokussierungsspule. Die Spule muss so aufgesetzt werden, dass der Luftspalt zum Schirm hin weist und die Mittellinie des Luftspaltes einen Abstand von 76 mm zur Bezugslinie besitzt

Remark 2

The beamwidth as shown on page D has been measured on the screen, without focusing and deflection fields being applied. The relative spot diameter has been measured on the centre of the screen with focusing field applied

Observation 2

La largeur du faisceau exposée sur page D est mesurée sur l'écran, sans application des champs de concentration et de deflection. Le diamètre relatif du spot est mesuré au centre de l'écran avec application du champ de concentration.

Bemerkung 2

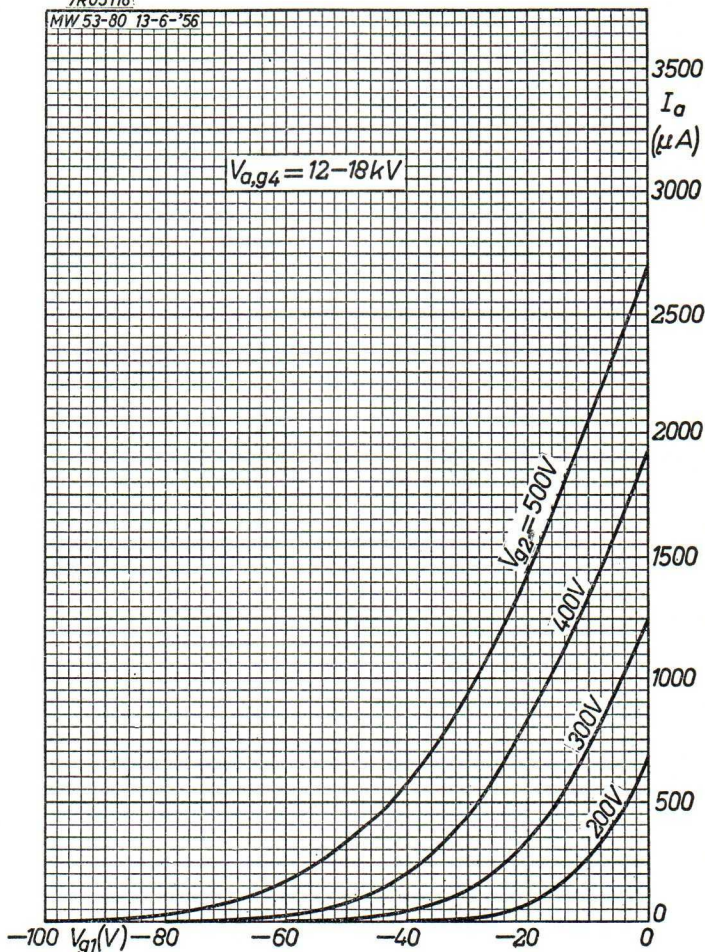
Seite D gibt die Bündelbreite welche gemessen ist auf dem Schirm ohne Anwendung von Fokussierungs- und Ablenkungsfeldern. Der relative Leuchtfleckdurchmesser ist gemessen auf dem Schirmmittelpunkt mit Anwendung des Fokussierungsfeldes

# PHILIPS

## MW 53-80

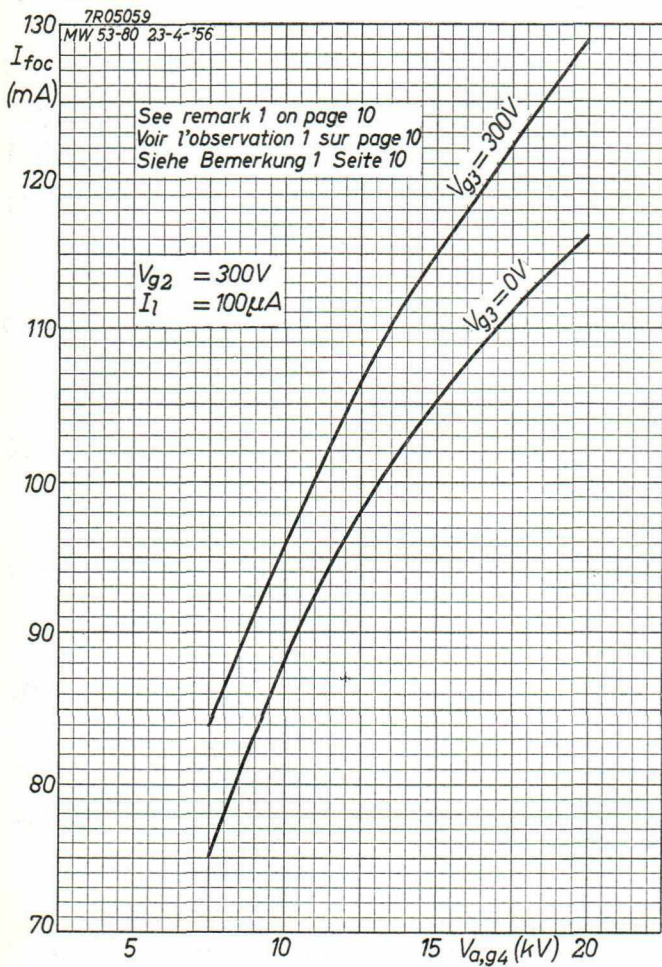
7R05116

MW 53-80 13-6-'56



6.6.1956

A

**MW 53-80****PHILIPS**

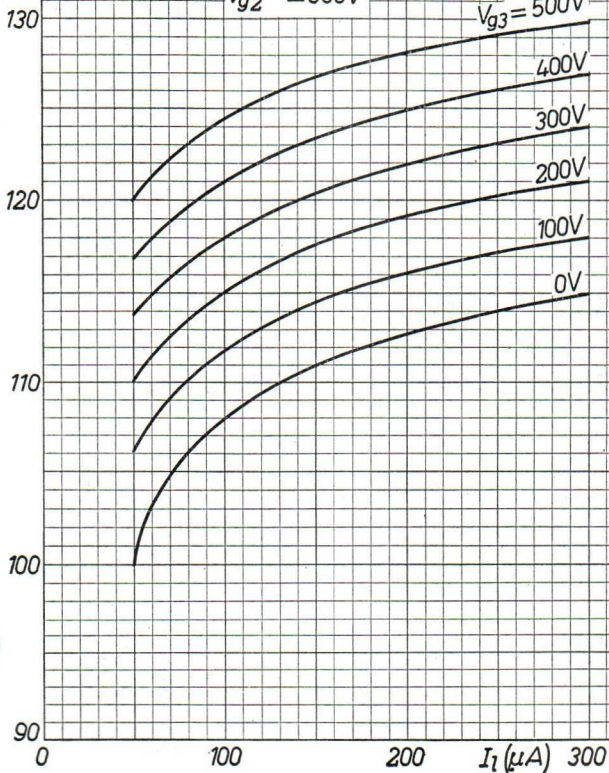
7R05060

MW 53-80 23-4-'56

$I_{foc}$   
(mA)

See remark 1 on page 10  
Voir l'observation 1 sur page 10  
Siehe Bemerkung 1 Seite 10

$V_{a,g4} = 16 kV$   
 $V_{g2} = 300V$



**MW 53-80****PHILIPS**

7R05061

MW 53-80 23-4-'56

30

See remark 2 on page 10

Voir l'observation 2 sur page 10

Siehe Bemerkung 2 Seite 10

$$V_{a,g4} = 16 \text{ kV}$$

$$I_1 = 100 \mu\text{A}$$

25

 $d_b$ 

(mm)

---  $d_s$  { Relative spot diameter  
Diamètre relatif du spot  
Relativer Leuchtfleckdurchmesser

$$V_{g2} = 200 \text{ V}$$

$$300 \text{ V}$$

$$400 \text{ V}$$

$$500 \text{ V}$$

$$V_{g2} = 500 \text{ V}$$

$$400 \text{ V}$$

$$300 \text{ V}$$

$$200 \text{ V}$$

—  $d_b$  { Beam width  
Largeur du faisceau  
Bündelbreite

10

5

0

100

200

300

 $V_{g3} \text{ (V)}$ 

400

120

100

 $d_s$ 

(%)

80

60

40

20

0

D