

FIRMA .....

Vak No. ....

# Simplex Brief- en Acte- Rangschikker

---

---

Rapport vrijgave fabricage

	GH
type D 10-12	GL
	GM*
	BE

PLAATS .....

JAAR .....

Rapport voor vrijgave fabricage van type

D 10-12 GH  
GL  
GM  
BE

Inhoud:

1. Gegevens proeffabricage
  - a Algemeen
  - b Opbrengstresultaten
  - c Opmerkingen
  - d Mechanische metingen onderdelen
  
2. Resultaten Kwaliteitslab.
  - a Opmerkingen
  - b Meetresultaten
  - c Levensduur
  
3. Eisen
  - a I-eis
  - b F + II eis
  - c Levensduurbrandvoorschrift
  - d Gas-ijking
  
4. Publicatiegegevens
  - a Target
  - b Advance data
  
5. Constructiegegevens
  - a Stuklijst
  - b Samenstellingstekening
  - c Voorlopige verpakking
  
6. Situatierapport.

Copie aanw. vrijgavebespreking +

HH.: Andriessse  
Dr. De Gier  
Gravesteyn  
Thijssen.

a. Inleiding.

Het type D 10-12 GL (= 13D N 10) is een verbetering van het type

GH	H
BE	B
GM	P

H
D N 10-78 en is op verzoek van de P.I.T. (de enige
B
P

klant) ontstaan.

Speciaal t.a.v. de deflectie-defocussing en de lineairiteit.

De buis mocht iets langer worden (=15 mm.) en dit hield in dat de uitsturing groter kon worden, de deflectie factoren X en Y kleiner en de rastervervorming minder.

Om op deze punten nog wat meer te verdienen werd een kort opgelast kanon toegepast (geen pennen in de multiform staven) en een "all glass" voet.

De z.g. wijzerlengte nam met 36 mm. toe (Y - 18% en X - 24%). Het kanon is, om zoveel mogelijk van bestaande onderdelen uit te gaan, identiek aan het 7-78 kanon, m.u.v. o.a. een kapje op centreerplaat rooster 4.

Dit kapje dient om te verhinderen dat het niet rotatie-symmetrische diafragma invloed op het rotatiesymmetrische focusseerveld uitoefent.

In proeffabricage bleken de voornaamste uitvaloorzaken: afschaduwten in X-richting, rastervervorming en strooistralen gloeidraad.

De uitval op afschaduwten werd tot redelijk teruggebracht door de X-plaat afstand 2.7 i.p.v. 2.3 mm. te kiezen.

De rastervervorming werd grotendeels bepaald door de hoek der lijnen (hoek tussen X en Y-lijn).

Na revisie van de indrukmallen was de uitval op rastervervorming ook redelijk.

De uitval op strooistralen gloeidraad werd opgeheven door een extra afschermring aan rooster 1 te lassen (nu ook weer ingevoerd voor de DH 7-78).

b. Electrische verschillen t.a.v. D N 10-78.

H
B
P

Bij de instelling  $V_{g_2} = V_{g_4} = 1000$  V en  $V_{g_6} = 4000$  V.

1. Deflectie defocussing.

Bij kleine schermstroom ( $\frac{1}{2}$   $\mu$ A) is de deflectie defocussing kleiner dan bij het type DH 10-78, maar bij grotere stromen (10  $\mu$ A) is de verkleining van de defocussing t.g.v. de ruimtelading veel minder duidelijk.

2. Lineairiteit.

De klacht van de P.I.T. was voornamelijk gebaseerd op de S-vorm bij een schuine lijn. Verbetering is bereikt door de kleinere afbuighoeken. Van de goedkeuringsserie voor proeffabr. gemeten op 1% lineairiteit bleken 5 van de 8 bzn. hieraan te voldoen. (en de 3 andere aan 2%) De vrijgave serie werd op de 10-78 eis, 2%, gemeten en voldeed.

3. Uitsturing.

De uitsturing in X-richting wordt vol scherm i.p.v. 75 m.m. In Y-richting 60 m.m. i.p.v. 55 m.m.

Bij de D H 10 - 78 wordt een schermstroomafval van 60 % toegestaan (interne eis)

Voor de nieuwe buis typen houdt men 50% aan, in dit geval bleek dit niet te gaan, 60% ging wel.

Daar de C.A. toch graag 60 m.m. uitsturing publiceerde (z.g. magisch getal), is besloten tot een interne eis van 60 % schermstroomafname.

4. Deflectie factoren X en Y.

De deflectie factor X werd gem. 28  $\text{V/cm}$  (10 - 78: 34 $\text{V/cm}$  als gem. publ.)

De defl. factor- Y werd 10  $\text{V/cm}$  (i.p.v. 11  $\text{V/cm}$  als gem. publ. van de 10 - 78)

5. Lichte vlek bij uitsturing.

De fabriek overweegt in de toekomst "honed" X-platen toe te passen i.v.m. elektronen reflectie (lichte vlek) bij oversturing in X-richting.

C. Constructie veranderingen t.o.v. de D 10 - 78.

De buis is nom. 15 m.m. langer geworden dan de DH 10 - 78. Het kanon is identiek aan het type 7 - 78 m.u.v. een extra kapje op de centreerplaat van rooster 4 en de X-plaatafstand is 2,7 i.p.v. 3,0 m.m.

Tevens wordt nu een "all glass" wet toegepast met korte pennen van 6 m.m. i.p.v. 9 m.m.

In de toekomst wordt de afsmeltpunt max 19 m.m. i.p.v. 23 m.m.

Afsmeltoventjes zijn in bestelling (40 stuks).

Het kanon wordt evenals bij de DH 7 - 78 korter opgelast (geen pennen in de multiformstaven).

De spiraal is langer ingeschreven i.v.m. de grotere buislengte en lager oplossen v/ h. kanon.

Inmiddels zijn de door de glasfabriek te leveren blanke ballons op deze hals verlenging aangepast. Ook voor de DH 10 - 78 geldt nu deze ballon. De 10 - 78 wordt nog geleverd i.v.m. remplace voor bestaande apparatuur.

Gez. Ir. Peper.

H.B. Laugeman.

16-1-63



Partij d.d.  
19-9-'62

- 1e Gebruikt is 8 grams inkt, geschreven met spoed 1,9mm i.p.v. 2,5 mm.  
R spiraal: X17 = 219 m  $\mu$  ( max.290 min.180)  
eis 55 - 1000 m  $\mu$
- 2e Mal A en B zijn gebruikt, D2 platen worden gec calibreerd.
- 3e Deflectie factor speciaal D2 vrij klein.
- 4e De uitval vlekken treedt op bij 1-4 K.V., bij lagere spanning (1500 volt) nagenoeg verdwenen.  
Oorzaak niet bekend; bezinken onwaarschijnlijk daar partij d.d. 27-9-'62 gelijktijdig is bezonken en geen uitval vertoont.

Partij d.d.  
27-9-'62

- 1e Geschreven met 9 grams inkt, spoed 2,5 mm.
- 2e 20 buizen waarvan de D2 platen niet gec calibreerd zijn geven geen rastervervorming binnen de (nauwe) eis.
- 3e De uitval afschaduwen is vaak moeilijk te meten i.v.m. reflecties.  
Van de uitval zijn 14 buizen nagemeten:  
. 6 buizen bleken grens gevallen ( 42-59%)  
. 1 buis na kloppen binnen de eis.  
. uitval 7 buizen waarvan 4 van mal A en 3 van mal B.  
op 80mm 3 buizen meer goed. ( 4 uitval: 2 A + 2 B )  
. Gemeten op volledige uitsturing met 50% (eis) terugval schermstr v/d 14 buizen; 3 buizen goed gekeurd.

Partij d.d.  
4-10-'62

- 1e Mal A en B i.v.m. D2 opsluiting gewijzigd.
- 2e D2 platen niet gec calibreerd. 4 uitvalbuizen rastervervorming. 3 buizen van mal B waarvan hoek der lijnen de max. afwijking vertoont.
- 3e Proef van 5 buizen met D2 afstand 2,7 i.p.v. 2,3 mm.  
Deflectie factor 25,8 (X9) en 28,63 ( X5) V/cm. gemeten op Kwal.lab..

Partij d.d.  
11-10-'62

Als partij d.d. 4-10-'62

Opmerkingen bij proeffabricage D10-12GL

Partij d.d.  
18-10-'62

N = 70

- 1e Kruisproef mal A - B. D2 afstand 2,3 - 2,7mm.  
Afstand 2,7mm. mal A (X7) 27,8 V/cm mal B (X14) 28,2 V/cm.  
Afstand 2,3mm. mal A (10) 26,2 V/cm mal B (X7) 25,8 V/cm.  
D2 deflectiefactor eis: 25-31 V/cm.
- 2e . De gevoeligheid ligt nagenoeg midden in de eis.  
. Uitval afschaduwen is teruggelopen.

Opm:

Strooistralen

Tot en met partij d.d.18-10-'62 zijn 25 buizen op str.stralen afgekeurd; na 1 of 2x afvonken blijft er 1 over.

Partij d.d.  
25-10-'62

N = 20

- 1e Proef met dubbele centreerveren ( valproef)
- 2e Afstand D2 platen 2,6mm. (mal A)  
Deflectiefactor  $\times 20 = 28,7$  V/cm.  
max. = 29,5 V/cm.  
min. = 28,0 V/cm.

Partij d.d.  
25-10-'62

N = 50

- 1e D2 afstand 2,7 mm.
- 2e Als partij d.d. 18-10-'62

Partij d.d.  
30-10-'62

- 1e Excentriciteit
- a) 15 gemeten: 0 uitval (betrouwbaarheid 90% - 0-12%)  
b) gemeten op de eis v/d 7-78 kleine cirkel en andere spanningen  
5 uitval ( 17-54% bij 90% betrouwbaarheid)
- 2e Insmeltlengte gemiddeld 2mm. te lang;hierdoor wordt tonvertekening veroorzaakt.
- 3e Rastervervorming gemeten 16 buizen; 14 buizen hebben een hoek der lijnen tussen  $3/4$  en  $1^{\circ}$ : 4 buizen vertonen een ruime trapeziumvervorming (buizen van mal A, afwijking v/d mal 35')  
I.v.m.wijziging partij 4-10-'62; mal is gereviseerd.  
(zie partij d.d.29-11-'62)

Partij d.d.  
6-11-'62

N = 60

- 1e Insmeltmachine opnieuw uitgericht.
- 2e Overigens geen wijzigingen.
- 3e Uitval afschaduwen ( mal B )

Partij d.d.  
6-11-'62

N = 10

- 1e Meting katode temp. bij 1,89 Wtt.:  $815^{\circ}\text{C}$ . R=  $17^{\circ}\text{C}$ .
- 2e Vanaf deze partij wordt speciaal gelet op strooistralen gldr; zie rapport v/d 1e series v/d vrijgave.



Opmerkingen bij proeffabricage D10-12GL

<u>Partij d.d.</u> 15-11-'62 N=50		Geen bijzonderheden.
<u>Partij d.d.</u> 15-11-'62 N=20		<u>Excentriciteit:</u> 20 buizen $180^{\circ}$ gedraaid ingesmolten. (zie overzicht excentriciteits proeven)
<u>Partij d.d.</u> 20-11-'62 N=70		16 centreerveren i.p.v. 8 ( valproeven )
<u>Partij d.d.</u> 21-11-'62		6 buizen met G.M. schermen.
<u>Partij d.d.</u> 21-11-'62 N= 10		10 buizen met GM schermen en $\frac{1}{2}$ Wtt. uitvoering. (D10-11GM) bestemd voor ontwikkeling.
<u>Partij d.d.</u> 29-11-'62 N =11	<u>1e</u> <u>2e</u>	Mal A gereviseerd hoek der lijnen ( nog 12 ) Spiraal uitstoken 60 min. i.p.v. 90 min. Gaswaarden X10 = 5,6 m $\mu$ A. max. 22, min 1. Ingezonden voor levensduur.
<u>Partij d.d.</u> 29-11-'62 N=15	<u>1e</u> <u>2e</u>	Mal A gereviseerd. G1 rokje verlengd i.v.m. str.str.gloeidraad. Geen uitval; ook niet bij verhoogde Vf. 8 volt.
<u>Partij d.d.</u> 29-11-'62 N = 10	<u>1e</u>	Buizen uitgevoerd met Y platen van D13-19GL (R1.68001) ingestuurd naar Kwal.Lab.; op de F eisen geen uitval.
<u>Partij d.d.</u> 29-11-'62 N = 34	<u>1e</u>	Geen bijzonderheden. Strooistralen bij 2,3 - 5,5 K.V. afgekeurd; doorgegeven als op 1-4 K.V. geen str.zichtbaar zijn.
<u>Partij d.d.</u> 4-12-'62 N = 78	<u>1e</u> <u>2e</u> <u>3e</u>	Met afscherming van G1 verlengd. Geen strooistralen bij 2,4 - 5,5 K.V. ( 7,0 volt) Deflectie factor Y groter.

Mechanische afmetingen onderdelen.

sam. afbuigplaat 2 R1 689 14.3

a)

lengte onderstuk

hoek x

1	18°34'	8.30
2	18°46'	8.30
3	18°30'	8.29
4	18°38'	8.29
5	18°31'	8.29
6	18°28'	8.31
7	18°34'	8.30
8	18°48'	8.29
9	18°28.'	8.32
10	18°44'	8.05

$\bar{X}$ = 18°36' 8.274

R= 20' 0.27

Eis: 18°45'<sup>+15'</sup><sub>-15'</sub> 8<sup>+0.1</sup>

Sam. afbuijplaat 1 R1 689 12.0G.

b)

	<u>lengte plaat</u>	<u>hoek 1</u>	<u>hoek 2</u>
1	34.85	7°38'	3°50'
2	34.95	7°38'	3°44'
3	34.90	8°00'	4°00'
4	34.90	7°50'	3°48'
5	34.90	7°40'	3°38'
6	34.95	8°00'	4°00'
7	34.90	7°56'	3°48'
8	34.90	8°18'	4°16'
9	34.90	7°42'	3°42'
10	34.90	8°00'	3°50'
$\bar{X} =$	34.895	7°52'	3°52'
R =	0.10	40'	38'
Eis:	35 <sup>+</sup> 0.2	8 <sup>+</sup> 15'	3°40' <sup>+</sup> 15'

Sam. centreerplaat R1 689 80.0.

	<u>lengte sleuf</u>	<u>breedte sleuf</u>	<u>excentriciteit</u>	<u>sleuf t.o.v. as</u>	<u>evenwijdigheid kapje</u>	
1	1.311	0.612	0.02	0	0	0
2	1.313	0.618	0.03	1'20"	0	-0.5 +0.5 1
3	1.317	0.614	0.062	1"	0	-0.5 +0.5 0 1
4	1.312	0.605	0.005	12"	0	0 -1 0 1
5	1.311	0.618	0.03	16"	0	-0.5 0 +0.5 1
6	1.315	0.612	0	1'14"	0	-0.5 0 +0.5 1
7	1.313	0.616	0.015	8"	0	+1 0 0 1
8	1.311	0.616	0.025	1'12"	0	-0.5 0 -0.5 1
9	1.313	0.616	0.012	1'34"	0	-1 0 0 1
10	1.315	0.615	0.025	1'34"	0	-0.5 +0.5 0 1
$\bar{X} =$	1.313	0.614	0.022	51"		0.9
R =	0.006	0.013	0.062	1'34"		1
Eis:	1.3 $\pm$ 0.01	0.6 $\pm$ 0.01	0.04	2"		4=0.04mm.

Sam. rooster 4 R1 634 30.0.

d)

	<u>buitendiameter</u>	<u>evenwijdigheid</u>					
1	14.00	14.00	0	+0.5	-0.5	0	1
2	14.01	14.03	0	-2	-2.5	0	2.5
3	13.99	14.01	0	-0.5	+1	0	1.5
4	13.98	14.00	0	+1	0	0	1
5	14.00	14.00	0	-1	+2	+0.5	3
6	13.99	14.00	0	0	+1	+1	1
7	14.00	14.01	0	0	+1	0	1
8	14.00	14.00	0	+1.5	+0.5	-0.5	2
9	13.99	14.00	0	+1	+2	+2	2
10	13.99	14.01	0	+1	+1	+1	1
$\bar{X}$ =	13.99	14.007					1.6
R=	0.03	0.03					1.5
Eus:	$14^{+0.002}$	$14^{+0.02}$					4=0.04mm.

Sam. rooster 3 R1 634 52.5G.

	<u>buitendiameter</u>		<u>evenwijdigheid</u>				
1	14.00	14.00	0	0	+0.5	-1	1.5
2	14.00	14.00	0	-2	-3.5	-2	3.5
3	14.00	14.00	0	0	-1	0	1
4	14.00	14.00	0	0	+0.5	0	0.5
5	13.99	14.00	0	-1	-1	-1	1
6	13.99	14.00	0	0	0	0	0
7	13.99	14.00	0	0	0	0	0
8	13.99	14.00	0	0	0	0	0
9	14.00	14.00	0	-1	0	0	1
10	13.99	14.00	0	0	0	+0.5	0.5
$\bar{X}$ =	13.995	14.00					0.9
R=	0.01	0					3.5
Eis:	14 <sup>+</sup> -0.02						0.04 mm.

Sam. rooster 2 R1 634 58.0.

f)	diameter gat	diafragma	diameter gat bodem	excentriciteit gat diafr.	hoogteverschil	buitendiameter
1	1.503	1.502	0.595	0.01	0.03	13.01
2	1.506	1.501	0.593	0.03	0.02	13.00
3	1.503	1.505	0.595	0.025	0.04	13.01
4	1.50	1.506	0.594	0.01	0.02	12.98
5	1.50	1.506	0.593	0.02	0.01	13.00
6	1.506	1.509	0.592	0.01	0.02	13.00
7	1.505	1.507	0.591	0.04	0	13.01
8	1.502	1.507	0.595	0.03	0.03	13.00
9	1.503	1.503	0.594	0.015	0.02	13.00
10	1.501	1.506	0.596	0.03	0.02	13.00
$\bar{X}$ =	1.505	1.505	0.594	0.02	0.02	13.00
R=	0.006	0.008	0.005	0.03	0.04	0.03
Eis:	1.5 $\pm$ 0.01		0.6 $\pm$ 0.01		0.05	13 $\pm$ 0.02

Opmerkingen bij de metingen van het Kwaliteitslab.

1. Gaskruis:

Een aantal buizen vertoonde bij de meting gaskruis een heldere horizontale lijn in het raster.

De gaswaarden van de betreffende buizen waren laag.  
Het verschijnsel is niet geheel duidelijk.

2. Glas:

Eén buis vertoonde sprong schermrand.

Van een aantal buizen is een drukproef genomen.

Resultaat: 3 ex. goed tot 5.2 ata  
1 ex. sprong bij 4 ata  
(eis goed tot 3.2 ata).

Stengellengte voorlopig max. 23 i.v.m. afsmeltoventjes die nog niet beschikbaar zijn.

3. Scherf:

Enkele buizen van de eerste vrijgave-serie vertoonden vlekken bij hogere schermspanningen (5.5 kV). Het verschijnsel is niet verklaard doch is in de latere series niet meer geconstateerd.

4. Rastervervorming:

Twee ex. uitval (3<sup>e</sup> vrijgaveserie).

5. Uitsturing:

De uitsturing in y-richting gaf bij 50% afname schermstroom 2 ex. uitval (2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> serie).

Eén buis had zowel in x als in y richting een te kleine uitsturing.  
Afspraak is de meting te baseren op 60% afname schermstroom.  
Zie ook bijlagen; schermstroom = f (uitsturing).

6. Strooistralen:

10 buizen vertoonden strooistralen afkomstig van de gloeidraad.

5 ex. moesten worden afgekeurd.

Het bleek noodzakelijk te zijn een afscherming aan te brengen.

Dit is het laatste van de proeffabricage onderzocht aan ca. 80 bzn. met afscherming.

Deze buizen waren alle goed.

Totaal 13 ex. uitval.





Vorm	STEMPEL		ONTVANGEN OP		VOOR		GEZIEN		Opmerkingen
	V	V	V	V	V	V	V	V	
1	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	1-11-22-42-56-60 40.
2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	1-11-22-42-56-60 40.
3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	1-11-22-42-56-60 40.
4	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	1-11-22-42-56-60 40.
5	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	1-11-22-42-56-60 40.
6	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	1-11-22-42-56-60 40.
<p>CONCLUSIE: 1. Form met serienummer, formaat 10-70-200. 2. Form met serienummer, formaat 10-70-200. 3. Form met serienummer, formaat 10-70-200.</p>									







METING	STEMPEL			ONTVANGEN OP			VOOR			GEZIEN		
	1/2	1/3	1/4	1/2	1/3	1/4	1/2	1/3	1/4	1/2	1/3	1/4
1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
6	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
<p>CONCLUSIE</p> <p>I + KF9,9, X, X2, / - 9, 9, 9, 9, 9, X, X2.</p> <p>II + KF9,9, X, X2, / - 9, 9, 9, 9, 9, X, X2.</p>												

METING	STEMPEL:				ONTVANGEN OP:				VOOR:	GEZIEN:										
	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland		Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland	Koninkrijk Nederland						
1	294	151	99,8	92	61	22	22	277												
2	285	151	99,8	92	64	22	22	288												
3	285	151	99,8	92	63	17	22	288												
4	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
5	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
6	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
7	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
8	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
9	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
10	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
11	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
12	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
13	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
14	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
15	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
16	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
17	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
18	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
19	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
20	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
21	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
22	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
23	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
24	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
25	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
26	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
27	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
28	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
29	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
30	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
31	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
32	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
33	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
34	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
35	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
36	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
37	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
38	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
39	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
40	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
41	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
42	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
43	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
44	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
45	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
46	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
47	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
48	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
49	285	151	99,8	92	64	20	21	288												
50	285	151	99,8	92	64	20	21	288												

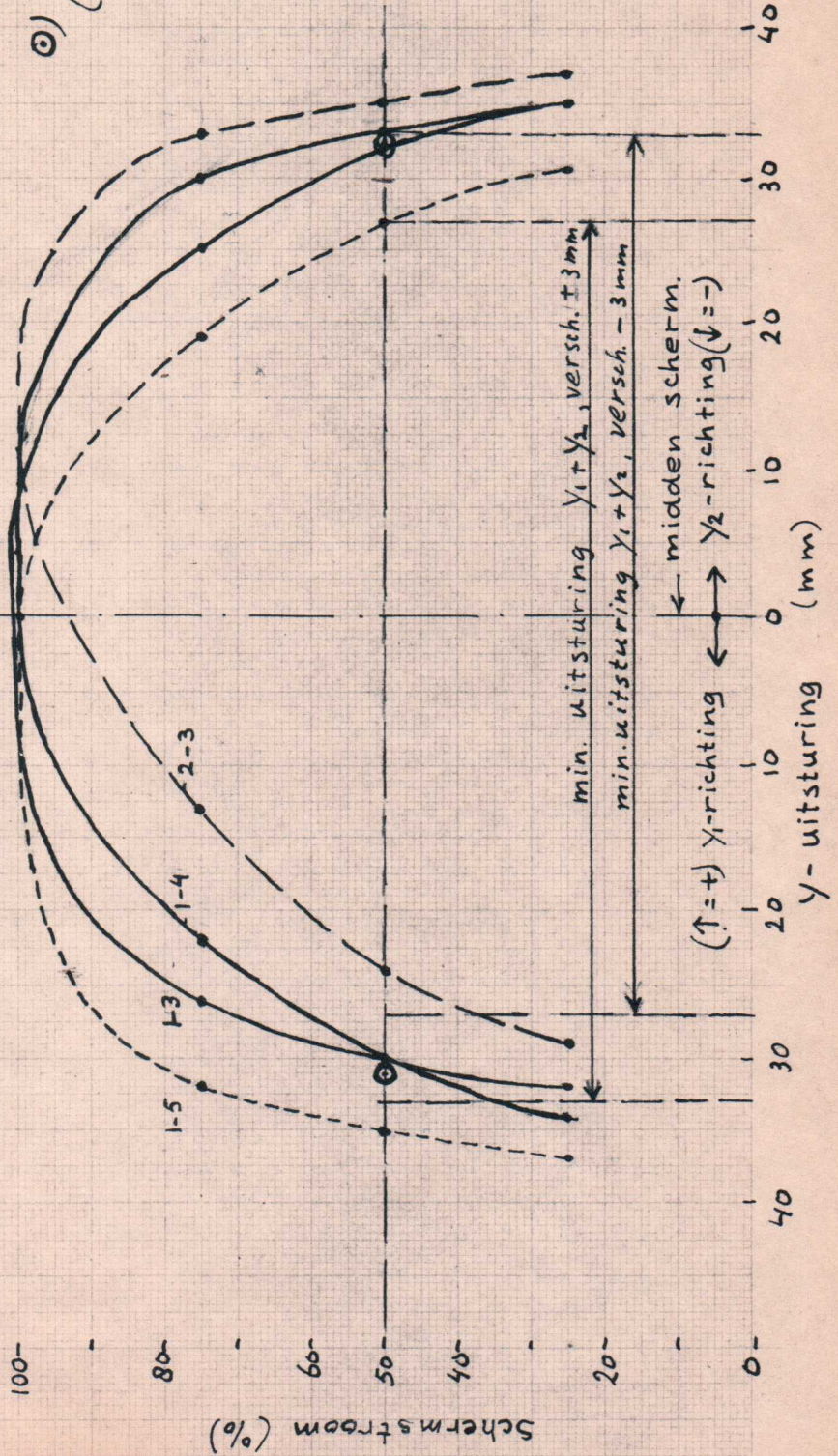
# Vertikale (y) uitsturing D10-12

buisnr.	partijnr.-volgnr.	opmerking
179	1 - 3	goede buis
160	1 - 4	goede buis
178	1 - 5	grensgeval uitsturing. Y y
B 258	2 - 3	uitvalbuis uitsturing. Y y

Y Eis  $\geq 30$  mm bij 50% schermstroomafval.

Verschuiving  $\pm 3$  mm toegestaan.  
Gemeten met een horizontale Lijn.

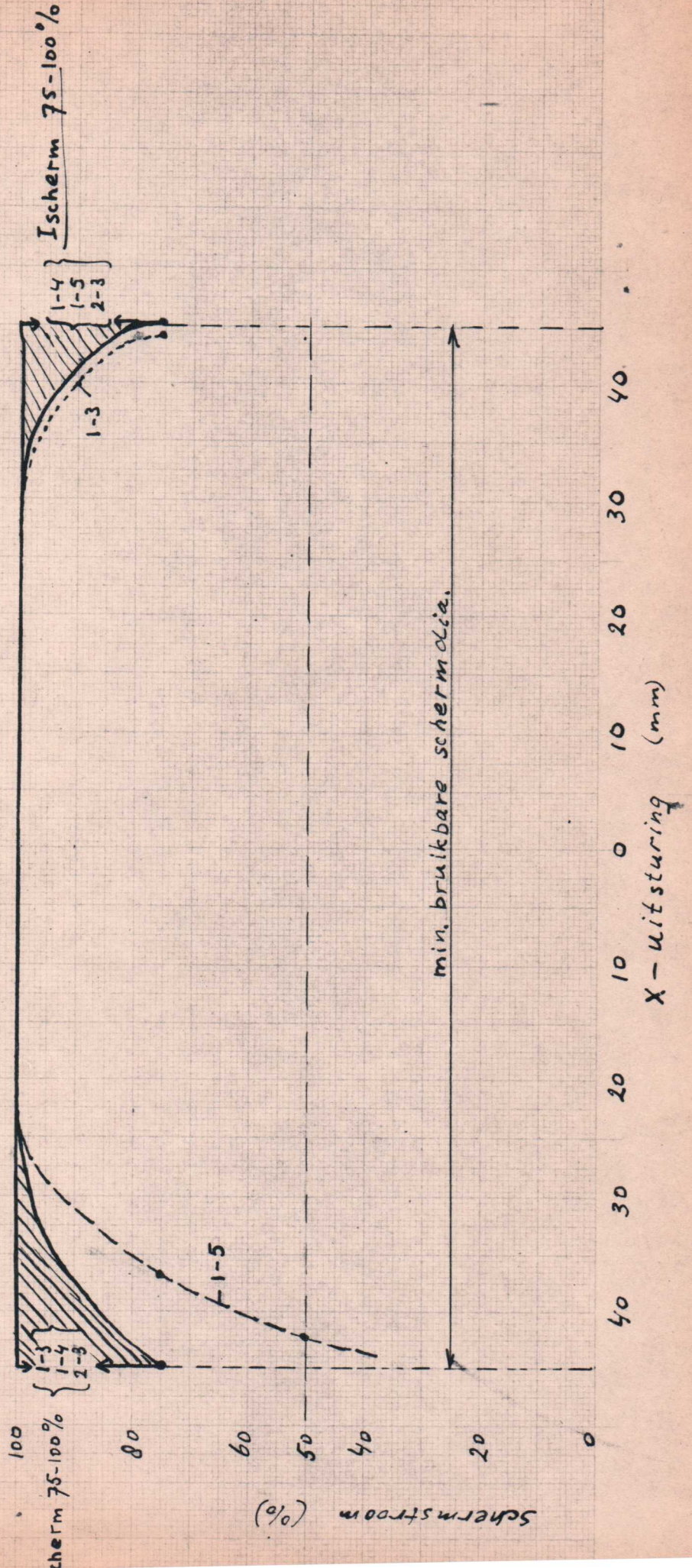
⊙) gemiddelde uitsturing vrijgave  
(30 buizen)  $Y_1 = 31$  mm  
 $Y_2 = 32$  mm.



# Horizontale (X) uitsturing D10-12.

buisnr.	partijnr.	volgnr.	Opmerking.
179	1	3	goede buis
160	1	4	goede buis
178	1	5	uitval uitsturing X y
B258	2	3	goede buis (X uitst.)

y) Eis schermstroomafval  
max. 50%





TYPE: D 10-12 GL  
 NUMBER: 4  
 BATCH NR.: 8381 I

LIFE TEST CRT'S  
 QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TEST CONDITIONS  
 CONTINUE/~~WLSERX~~.....  
 Vf = V RASTER: SAWTOOTH  
 Vg1 = adj. V SCAN: 35.X.35  
 Vg2 = 1000 V  
 Vg3 = V IL : 10  $\mu$ A  
 Vg4 = 1000 V  
 Vg5 = 1000 V  
 Vg6 = 4000 V

REMARKS:

Tube nr. 1 at Vf = 5.7 V  
 " " 2 and 3 at Vf = 6.3 V  
 " " 4 at Vf = 7.0 V

DATE OF PRODUCTION: Week 48 '62  
 DATE RECEIVED: 12.12.'62  
 DATE AT LIFE TEST: 12.12.'62  
 (22 HOURS A DAY)

DATE MEASURED	HOURS	TUBE nr.	-Vg1 V	Vg at 10 $\mu$ A	Cath. surf.	I k $\mu$ A	Mod. Vg1	Cath. eff.	Gas- cross qual.	Screen qual.	Bright- ness	Lea- kage	Gas m $\mu$ A	Insulations		c-d	
														+k/-f $\mu$ A	-k/+f $\mu$ A		
			LIMIT UNIT			$\leq 400$	$\leq 30$				$> 5$	curr.	$\leq 45$	$\leq 25$	$\leq 3$		
			V	V		$\mu$ A	V		notice	med/cm <sup>2</sup>	g6	$\mu$ A	m $\mu$ A	$\mu$ A	$\mu$ A		
2-12	0	1)	45	23	○	980	25	3.25	no	good	7.3	11	6	0.2	0.5	0.1-0.1	0.1-0.1
9.12	160		45	23	○	970	25	3.25	"	slightly burned	6.9	11	6	0.7	0.5	0.1-0.1	0.1-0.1
1.1.63	640		44	22	○	950	22	3.25	"	"	6.5	11	2	0.7	0.3	0.1-0.1	0.1-0.1
3.1	1000		43	22	○	900	22	3.20	"	"	6.1	11	2	0.4	0.8	0.1-0.1	0.1-0.1
2-12	0	2)	40	21	○	850	20	3.35	no	good	8.0	12	3	0.5	0.9	0.1-0.1	0.1-0.1
9.12	160		40	22	○	850	20	3.35	"	slightly burned	7.7	12	4	0.4	0.4	0.1-0.1	0.1-0.1
9.1	640		39	23	○	810	19	3.35	"	"	7.0	12	3	0.7	0.5	0.1-0.1	0.1-0.1
3.1	1000		39	21	○	780	19	3.20	"	"	7.0	12	4	3.2	5.7	0.1-0.1	0.1-0.1

TYPE: D 10-12 G1  
 NUMBER: 4  
 BATCH NR.: 8381 II

LIFE TEST CRT's  
 QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TEST CONDITIONS  
 CC CONTINUE/PULSED.....

Vf = V RASTER: SAWTOOTH  
 Vg1 = V SCAN: . . . X . . .  
 Vg2 = V  
 Vg3 = V IL :  
 Vg4 = V  
 Vg5 = V

REMARKS:

DATE OF PRODUCTION:  
 DATE RECEIVED:  
 DATE AT LIFE TEST:  
 (22 HOURS A DAY)

DATE MEASURED	HOURS	TUBE nr.	-Vg1	Vg at Cath.	I k	Mod.	Gath. eff.	Gas - cross	Screen qual.	Bright ness	Lea- kage curr.	Gas	Insulations	
			V	10 $\mu$ A surf.	$\mu$ A	Vg1	eff.	no		med/cm <sup>2</sup>		m $\mu$ A	$\mu$ A	
			V			V		Notice						
								good						
								slightly burned						
								"						
								"						
								"						
								"						
								good						
								slightly burned						
								"						
								"						
								"						
12-12	0	3)	45	30	1050	18	3.50	no	good	7.3	13	3	0.5	0.1-0.1/0.1-0.1
19-12	160		45	30	1050	18	3.50	"	slightly burned	7.3	13	6	0.3	0.1-0.1 0.1-0.1
9-1	640		45	35	1050	18	3.50	"	"	6.8	13	4	0.5	0.1-0.1 0.1-0.1
23-1	1000		45	28	990	18	3.50	"	"	6.3	13	1	0.5	0.1-0.1 0.1-0.1
12-12	0	4)	47	30	1080	21	3.40	no	good	7.7	11	2	0.3	0.1-0.1 0.1-0.1
19-12	160		47	28	1080	21	3.40	"	slightly burned	7.6	11	1	0.9	0.1-0.1 0.1-0.1
9-1	640		45	33	640	20	2.10	"	"	7.2	11	2	1.3	0.1-0.1 0.1-0.1
23-1	1000		45	27	620	20	2.05	"	"	7.1	11	1	0.6	0.1-0.1 0.1-0.1

TYPE : D 10-12 GL  
 NUMBER: 6  
 BATCH nr.: 8282 I

LIFE AS CRT'S  
 QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TEST CONDITIONS  
 CONTINU

f = 6.3 V RASTER: SAWTOOTH  
 g1 = adj. V SCAN: 35 x 35  
 g2 = 1000 V  
 g3 = V  
 g4 = 1000 V IL = 10  $\mu$ A  
 g5 = 1000 V  
 g6 = 4000 V

REMARKS:  
 DATE OF PRODUKTION: Week 38 '62  
 DATE RECEIVED: 5.10'62  
 DATE AT LIFE TEST: 18.10'62  
 (22 HOURS A DAY)

MEASURED	HOURS	TUBENr.	-Vg1		Vg1 at 10 $\mu$ A	Cath. surf.	Mod. Vg1	Gas cross	Screen qual.	Brightness mcd/cm <sup>2</sup>	I k	Insulations			Leakage curr.g6 $\mu$ A	Gas m $\mu$ A	Cath. eff.
			V	V								+k/-f $\mu$ A	-k/+f $\mu$ A	a - b $\mu$ A			
			LIMIT	25-60			<30			>5	>400	<25	<25	<3	5-55	<45	
			UNIT	V	V			Notice	spot on	incd/cm <sup>2</sup>	$\mu$ A	$\mu$ A	$\mu$ A	$\mu$ A			
3-10	0	1)	39	20	20	O	21	no	screen	7.0	765	0.8	0.8	0.1-0.1	15	7	3.15
5-10	160		40	23	20	O	20	no	slightly	6.2	840	0.6	0.2	0.1-0.1	15	4	3.35
5-11	320		41	25	20	O	20	no	"	6.2	885	0.5	0.2	0.1-0.1	15	4	3.40
5-11	640		42	22	20	O	20	no	"	5.9	820	0.6	0.5	0.1-0.1	15	3	3.05
5-11	1000		42	25	22	O	22	no	"	5.6	850	0.6	1.2	0.1-0.1	15	3	3.15
3-10	0	2)	40	25	25	O	19	no	spot on	8.2	900	0.7	1.3	0.1-0.1	16	9	3.55
5-10	160		47	27	21	O	21	no	slightly	6.6	1130	0.6	0.3	0.1-0.1	15	3	3.50
5-11	320		47	30	21	O	21	no	"	6.5	1040	0.8	0.3	0.1-0.1	15	3	3.25
5-11	640		47	25	22	O	22	no	"	6.5	1060	0.7	0.3	0.1-0.1	15	4	3.30
5-11	1000		45	28	20	O	20	no	"	6.3	1000	0.3	0.3	0.1-0.1	15	3	3.30

TYPE : D 10-12 GL

NUMBER: 6

BATCH nr.: 8282 II

LIFE SCIENTISTS

QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TEST CONDITIONS  
CONTINU

V RASTER: SAWTOOTH  
1 = adj. V SCAN:  
2 = V  
3 = V IL = / $\mu$ A  
4 = V  
5 = V  
6 = V

REMARKS:

DATE OF PRODUKTION:  
DATE RECEIVED:  
DATE AT LIFE TEST:  
(22 HOURS A DAY)

MEASURED HOURS	TUBE nr.	-Vg1		Vg1 at 10 $\mu$ A	Cath. surf.	Mod. Vg1	Gas cross	Screen qual.	Brightness mcd/cm <sup>2</sup>	I k $\mu$ A	+k/-f $\mu$ A	Insulations		Leakage curr. $\mu$ A	Gas m $\mu$ A	Cath. eff.	
		V	V									a - b $\mu$ A	c - d $\mu$ A				
		LIMIT									$\leq 25$	$\leq 25$	$\leq 3$				
		UNIT					Notice				$\mu$ A	$\mu$ A	$\mu$ A	$\mu$ A			
		3)															
10	0	40	23		○	20	no	good	10.2	785	1.1	1.8	0.1-0.1	12	8	3.10	
10	160	43	25		○	18	no	slightly burned	8.7	960	0.7	0.5	0.1-0.1	12	3	3.40	
11	320	44	25		○	19	no	"	7.1	940	0.6	0.3	0.1-0.1	11	2	3.25	
11	640	44	23		○	21	no	"	7.1	908	0.9	0.3	0.1-0.1	12	3	3.10	
11	1000	44	25		○	23	no	"	7.0	920	0.7	0.4	0.1-0.1	12	2	3.20	
		4)															
10	0	40	20		○	21	no	spot on surface	8.0	889	1.0	1.3	0.1-0.1	11	23	3.50	
10	160	45	26		○	22	no	slightly burned	6.6	1000	0.6	0.7	0.1-0.1	11	8	3.30	
11	320	45	26		○	20	no	"	6.5	1000	0.9	0.3	0.1-0.1	11	4	3.30	
11	640	45	22		○	23	no	"	5.9	1000	0.9	0.3	0.1-0.1	11	6	3.30	
11	1000	45	25		○	24	no	"	5.8	1000	0.5	0.5	0.1-0.1	11	4	3.30	

TYPE : D 10-12 GL  
 NUMBER: 6  
 BATCE nr.: 8282 III

LIFE ELECTRONICS  
 QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

BEST CONDITIONS  
 CONTINU

f = V RASTER: SAWTOOTH  
 g1 = adj. V SCAN:  
 g2 = V  
 g3 = V  
 g4 = V IL =  $\mu$ A  
 g5 = V  
 g6 = V

REMARKS:  
 DATE OF PRODUKTION:  
 DATE RECEIVED:  
 DATE AT LIFE TEST:  
 (22 HOURS A DAY)

E	MEASURED HOURS	TUBEnr.	-Vg1		Vg1 at 10 $\mu$ A	Cath. surf.	Mod. Vg1	Gas cross	Screen qual.	Bright ness mcd/cm <sup>2</sup>	I k $\mu$ A	+k/-f $\mu$ A	Insulations		Leakage curr. $\mu$ A	Gas m $\mu$ A	Cath. eff.
			V	V									a - b $\mu$ A	c - d $\mu$ A			
3-10	0	5)	38	18		○	19	no	Notice spot on screen slightly	7.2	756	0.6	0.5	0.1-0.1	16	17	3.25
5-10	160		41	25		○	16	no	slightly burned	6.2	890	0.3	0.5	0.1-0.1	15	9	3.40
2-11	320		44	25		○	19	no	"	6.2	885	0.4	0.2	0.1-0.1	15	7	3.05
5-11	640		42	22		○	20	no	"	6.2	840	0.6	0.2	0.1-0.1	15	5	3.10
2-11	1000		42	22		○	21	no	"	6.0	870	0.5	0.2	0.1-0.1	15	4	3.20
3-10	0	6)	39	20		○	20	no	slightly spots	7.2	790	0.7	0.8	0.1-0.1	16	8	3.25
5-10	160		41	24		○	19	no	slightly burned	6.1	910	0.8	0.5	0.1-0.1	15	8	3.50
2-11	320		41	24		○	19	no	"	6.1	895	1.2	0.5	0.1-0.1	15	6	3.40
5-11	640		42	22		○	20	no	"	5.9	830	1.1	0.3	0.1-0.1	15	6	3.10
2-11	1000		42	22		○	20	no	"	5.8	850	0.5	0.3	0.1-0.1	15	2	3.15



Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Reproduction or disclosure to third parties, in any form whatsoever, not allowed without written consent of the proprietors.

STEMPEL:		ONTVANGEN OP:					VOOR:					GEZIEN:					
D10-12GH/GP/GM/BE		6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst	6,3 inst
Vf	(V=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vg1	(V=)	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc
Vg2	(kV=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vg3	(V=)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vg4	(kV=)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vg6	(kV=)	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn
VY	(V=)	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn
VX	(V=)	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn	lijn
Ik	( $\mu$ A)	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ	LJZ
Iq6	( $\mu$ A)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Deflectie	(mm)	Deflectiefactor		Exc.defl, fact		Lineariteit		Rasterverv.		Uitsturing		Hoekverdr.		Hoekverdr.		Hoekverdr.	
METING		Y1	X1	X2	Y1	X1	X2	Y2	X1	X2	Y1	X1	X2	Y1	X1	X2	Y1
OPM (T)		5-11-12-15-54	51	12-17-54	11-29-60	1-11-22-56-64	40										
SCHEMA (T)		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
BUISNUMMER		1	2	3	4	5											
EISEN:		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
EENHEDEN		V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm	V/cm
CONCLUSIE:																	



CONTROLE - CONTROLE  
KONTROLLE - TEST

Thijssen/  
NC  
CODE N.  
D10-12GH/GP/GM/BE







CONTOLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST		STEMPEL:		ONTVANGEN OP:						VOOR:						GEZIEN:						D10-126H/GP/GM/BE *							
				6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3							
				inst	foc	inst	foc	inst	def	inst	def	inst	def	inst	def	inst	foc	inst	foc	inst	foc	inst	foc	inst	inst	In- brand.			
Vf	(V=)	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	1				
Vq1	(V=)	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	1				
Vq2	(KV=)	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	1				
Vg3	(V=)	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	1				
Vg4	(KV=)	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	def	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	foc	6,3	inst	1	1				
Vg6	(KV=)	6,3	inst	4	R	6,3	inst	4	R	6,3	inst	4	R	6,3	inst	4	R	6,3	inst	4	R	6,3	inst	4	4				
VY	(V=)	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	4				
VX	(V=)	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	R	6,3	inst	40x40	4				
Ik	( $\mu A$ )	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10				
I <sub>g6</sub>	( $\mu A$ )	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10	6,3	inst	10	10				
METING		Helderheid		GH GP		GM		BE		GH GP		GM		BE		GH GP		GM		BE		GH GP		GM		BE			
OPM (T)		1-31		A1		1-31		A1		1-31		A1		1-31		A1		1-31		A1		1-31		A1		1-31		A1	
SCHEMA (T)		A1		A1		A1		A1		A1		A1		A1		A1		A1		A1		A1		A1		A1		A1	
BUISNUMMER		1		2		3		4		5																			
		X		R																									
EISEN:		100%		MIN.		6,5		5,0		2,7		1,4																	
				MAX.																									
				X MIN.																									
				X MAX.																									
				R MAX.																									
				MIN.																									
				MAX.																									
EENHEDEN		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		mcd/cm <sup>2</sup>		msec		msec	
CONCLUSIE:																													



Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermenging van de mededeling aan derden in elke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van de afzender niet geoorloofd.

Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Reproduction or disclosure to third parties, in any form whatsoever, not allowed without written consent of the proprietors.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. La reproduction ou la communication à des tiers, sous quelque forme que ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriétaire.

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfaldiging of mededeling aan derden in elke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van de afzender niet geoorloofd.



11.12.62  
15.2.63  
19.2.63

CONTOLE - CONTROLE  
KONTROLLE - TEST

PAR PAR PAR  
PAR PAR PAR  
SIGN. SIGN. SIGN.  
Thijssen/  
NC

CODE Nr.  
TYPE

BLADEN  
BLATTER  
FEUILLES  
SHEETS

D10-12GH/GP/GM/BE

BLAD  
BLATT  
FEUILLE  
SHEET

6

STEMPEL:			ONTVANGEN OP:						VOOR:			GEZIEN:			D10-12GH/GP/GM/BE																																									
Lengte buis zonder stengel			Lengte conus			Diameter schermglas			Nuttige schermdiameter			Lengte pennen			Lengte stengel			Diameter hals			Afstand naversn.			Uitwendige controle			Schokken			Valproef																										
VF (V=)			Vg1 (V=)			Vg2 (KV=)			Vg3 (V=)			Vg4 (KV=)			Vg5 (KV=)			VY (V=)			VX (V=)			Ik (µA)			Iq6 (µA)																													
METING			OPM (T)			SCHEMA (T)			BUSNUMMER			EISEN:			EENHEDEN			CONCLUSIE:																																						
1			2			3			4			5			MIN.			MAX.			MIN.			MAX.			MIN.			MAX.			MIN.			MAX.			MIN.			MAX.														
292			155			98			90			6			50			25			39			52			A1			53			A1			A1			A1			A1			A1											
300			165			102			90			6,5			18,5			31			86			88			2,5			A1			1-12-70			1-12-71			1-23			1-53			1-53											
294			158			99			90			6,5			52			26,6			52			52			2,5			A1			1-12-70			1-12-71			1-23			1-53			1-53											
298			162			101			90			6,35			51,5			29,4			51,5			51,5			2,5			A1			1-12-70			1-12-71			1-23			1-53			1-53											
5,5			8			3,3			4			1,6			5																																									
S. P. 5			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R			R								
100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%		
2,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5			R4,5		
-80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80			+80		
mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm		
kg/cm <sup>2</sup>			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg			kg					

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

nummer	FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT										EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT				(T)	(T)
		Vf	Vg2-Vg4 = Vg5	Vg6	VY1	VX1X2 Y2	Vg3	Vg1	Ig45 X1X2Y2	Ik	33.				Schéma Schaltung Diagramme Circuit	Opmerkingen Bemerkungen Remarks	
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA	Eenheid Unit	Unit	Unit	Unit			
2	Gas	6,3	300	0	0	300	-15	inst	100				≤ 45	uA	A3	26	
3	Voorverwarmen	7												min			
4	Isolatie +k/-f	7	V= 200V=										≤ 25	uA	A2	1	
5	-k/+f	7	V= 150V=										≤ 25	uA	A2	1	
6	+kfg4g5Y1Y2	7	V= 300V=										≤ 3	uA	A2	2	
7	-g1g2g3g6X1X2	7	V= 300V=										≤ 3	uA	A2	2	
8	+kfg1g3X1X2	7	V= 300V=										≤ 3	uA	A2	2	
9	-g2g4g5g6Y1Y2	7	V= 300V=										≤ 3	uA	A2	2	
9	+kfg1g2g4Y2X1	7	V= 300V=										≤ 3	uA	A2	2	
9	-g3g5g6Y1X2	7	V= 300V=										≤ 3	uA	A2	2	
9	+kfg1g5Y2X2	7	V= 300V=										≤ 3	uA	A2	2	
9	-g2g3g4g6Y1X1																
		Vf	Vg2-Vg4 = Vg5	Vg6	Vg3	Vg1	VY1Y2 X1X2	Ig6	Ik								
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	/uA	/uA								
10	Voorverwarmen	7												min			
11	Oversp. g2	6,3	2,4	4	foc	inst	Raster		100				(T) opm. 21		A1	3	
12	Gaskruis	6,3	1	4	foc	inst	Raster		800				geen gaskruis		A1	3-4- 25	
13	Schermkwal.	6,3	1	4	def	inst	Raster	2					Zie RV-6-4-57/410		A1		
14	Helderheid BE	6,3	1	4	foc	inst	Raster	10					≥ 1,4	mc <sup>2</sup> /cm <sup>2</sup>	A1	3-9	
	GH						40x40						≥ 6,5				
*	GP												≥ 5,0				
	GM												≥ 2,7				
15	Blinde str.str.	6,3	1	4	foc	afkn	Raster		af1				≤ 8	uA	A1	3-7	
							40x40										
16	Ik	6,3	1	4	foc	inst	Raster	10	af1				≤ 200	uA	A1		
							40x40										
17	Lekstroom g6	6,3	1	4	foc	afkn	Raster		af1				3,5-50	uA	A1	18	
							40x40										

\* WIJZIGINGEN - ANDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION

(T) ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT.	2.10.62	6.11.62	20.11.62	11.12.62	5.2.63	PAR : Thijssen	BLADEN :	BLAD :
DATE.						PAR : /TL	BLATTER :	BLATT :
						SIGN :	FEUILLES :	FEUILLE :
							SHEETS :	SHEET :

CONTROLE - CONTROLE  
KONTROLLE - TEST

F

CODE Nr. D10-12GH,/GF,/BE,/GM. \*

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

nummer	FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT										EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT		(T)	(T)	
		Vf	$\sqrt{V_2-V_4}$ = $\sqrt{V_5}$	Vg6	Vg3	Vg1	VY1	VY2	VX1	VX2	Ig6	Ik	34.	Einheit Einheit Unit	Schema Schaltung Diagramme	Opmerkingen Bemerkungen Remarques
		V-	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA					
18	Ig3	6,3	1	4	foc	0				Raster 40x40			-25/+8	/uA	A1	
19	Hoek der lijnen	6,3	1	4	foc	inst	lijn	lijn		LJZ			89 - 91		A1	13-14
20	Rasterverv.	6,3	1	4	foc	inst	lijn	lijn		LJZ			50x60-48,4x58,4	mm	A1	13-41
22	Aansluiting	6,3	1	4	foc	inst	0/120	0/120		PJZ			(T) opm.20		A1	11
23	Deflectiefact. Y	6,3	1	4	foc	inst	af	lijn	0,5				9 - 10,9	V/cm	A1	15-23
24	Deflectiefact. X	6,3	1	4	foc	inst	lijn	af	0,5				25 - 30	V/cm	A1	15-23
25	-Vg1	6,3	1	4	foc	af	dirk	35		CJZ			25 - 61	V	A1	3
26	Focusspanning	6,3	1	4	foc	inst	circ	35		CJZ			55 - 180	V	A1	3-17
27	Ast.correctie	6,3	1	4	foc	inst	circ	35		CJZ			-45/+45	V	A1	3-28 43
28	Uitsturing	6,3	1	4	foc	inst	Raster	2							A1	3-13
							in Y-richting						> 30	mm		17-24-33
							in X-richting						> 45	mm		3-131
																17-31-33
29	Oversp. g6	6,3	1,7	5	foc	inst	Raster			100			(T) opm. 21		A1	3
30	Strooistralen	6,3	2,4	5,5	foc	afkn.	0	lijn					Geen strooistr.		A1	3-8
31	Hoekverdr.	6,3	1	4	foc	inst	0	lijn		LJZ			≤ 9,5		A1	
32	Hoeverdr. nav.contact	6,3	1	4	foc	inst	0	lijn		LJZ			≤ 4,5		A1	
33	Lengte buis zonder stengel												292 - 300	mm		
34	Lengte stengel												≤ 18,5	mm		
35	Mechanische en uiterlijke con- trole.															

\* WIJZIGINGEN - ÄNDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION (T) ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT. DATE:	2.10.62	6.11.62	11.12.62	5.2.63	PAR : PAR : PAR : SIGN :	TL	BLADEN : BLATTER : FEUILLES : SHEETS	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	2
CONTRÔLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST	<b>F</b>				CODE Nr.	D10-12GH, /GP, /BE, /GM. *			

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Nummer	FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT										EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT		(T)	(T)	
		Vf	Vg2-Vg4 =Vg5	Vg6	VY1	VX1X2 Y2	Vg3	Vg1	Ig4g5 X1X2Y2	Ik	35.	Einheit Unit	Schema Schaltung Diagramme Circuit			Opmerkingen Remarques Remarks
		V=	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA				
2	Gas	6,3	300	0	0	300	-15	inst	100			≤ 45	m/uA	A3	26	
3	Voorverwarmen	7										3	min			
4	Isolatie+k/-f	7	V= 220V=									< 30	uA	A2	1	
5	-k/+f	7	V= 150V=									< 30	uA	A2	1	
6	+kfg4g5Y1Y2	7	V= 300V=									< 4	uA	A2	2	
	-g1g2g3g6X1X2	7	V= 300V=									< 4	uA	A2	2	
7	+kfg1g3X1X2	7	V= 300V=									< 4	uA	A2	2	
	-g2g4g5g6Y1Y2	7	V= 300V=									< 4	uA	A2	2	
8	+kfg1g2g4Y2X1	7	V= 300V=									< 4	uA	A2	2	
	-g3g5g6Y1X2	7	V= 300V=									< 4	uA	A2	2	
9	+kfg1g5Y2X2	7	V= 300V=									< 4	uA	A2	2	
	-g2g3g4g6Y1X1	7	V= 300V=									< 4	uA	A2	2	
			Vf	Vg2-Vg4 =Vg5	Vg6	Vg3	Vg1	VY1Y2	VX1X2	Ig6	Ik					
			V=	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA					
10	Voorverwarmen	7										3	min			
11	Oversp. g2	6,3	2,4	4	foc	inst	Raster			100		(T) opm. 21		A1	3	
12	Gaskruis	6,3	1	4	foc	inst	Raster			800		Geen gaskruis		A1	3-4-25	
13	Schermkwal.	6,3	1	4	def	inst	Raster			2		Zie RV-6-4-57/410		A1		
14	Helderheid BE	6,3	1	4	foc	inst	Raster			10		≥ 1,3	med/1cm <sup>2</sup>	A1	3-9	
	GH						40x40					≥ 6				
	GP											≥ 4				
	GM											≥ 2,5				
15	Blinde str.str	6,3	1	4	foc	afkn	Raster				af1	≤ 10	uA	A1	3-7	
							40x40									
16	Ik	6,3	1	4	foc	inst	Raster			10	af1	≤ 200	uA	A1		
							40x40									
17	Lekstroom g6	6,3	1	4	foc	afkn	Raster				af1	3-55	uA	A1	18	
							40x40									
18	Ig3	6,3	1	4	foc	0	Raster					-27/+9	uA	A1		
							40x40									
19	Hoek der lijnen	6,3	1	4	foc	inst	lijlijn			LJZ		89-91	•	A1	13-14	

\* WIJZIGINGEN - ANDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION (T) ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT.	2.10.62	6.11.62	20.11.62	11.12.62	5.2.63	PAR : Thijsse	BLADEN :	BLAD :
DATE.						PAR : /TL	BLATTER :	BLATT :
						SIGN :	FEUILLES :	FEUILLE :
							SHEETS :	SHEET :

CONTROLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST CODE Nr. D10-12GH,/GP,/BE,/GM. \* TYPE

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

NUMMER	FVAR	INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT								EIS - EXIGENCE (T) ANFORDERUNG - LIMIT			(T)	(T)		
		Vf	Vg2=Vg4 =Vg5	Vg6	Vg3	Vg1	VY1Y2	VX1X2	Ig6	Ik	36.	Eenheid Einheit Unit			Schema Schaltung Diagramme Circuit	Opmerkingen Bemerkungen Remarks
		V=	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA						
20	Rasterverv.	6,3	1	4	foc	inst	lijn	lijn	LJZ		50x60-48,4x58,4	mm	A1	13-41		
22	Aansluiting	6,3	1	4	foc	inst	0/120	0/120	PJZ		(T) opm. 20		A1	11		
23	Defl.fact. Y	6,3	1	4	foc	inst	aflijn	-0,5			9 - 10,9	V/cm	A1	15-23		
24	Defl.fact. X	6,3	1	4	foc	inst	lijn	afl	-0,5		25 - 30	V/cm	A1	15-23		
25	Vg1	6,3	1	4	foc	afl	cirk	35	CJ0Z		23 - 63	V	A1	3		
26	Focusspanning	6,3	1	4	foc	inst	cirk	35	CJZ		53 - 190	V	A1	3-17		
27	Ast.correctie	6,3	1	4	foc	inst	cirk	35	CJZ		-48/+48	V	A1	3-28 43		
28	Uitsturing	6,3	1	4	foc	inst	Raster	2					A1	3-13 17-24-33 3-13-17 31-33		
29	Oversp. g6	6,3	1,7	5	foc	inst	Raster		100		(T) opm. 21		A1	3		
30	Strooistralen	6,3	2,4	5,5	foc	afm.	0	lijn			Geen strooistr.		A1	3-8		
31	Hoekverdr.	6,3	1	4	foc	inst	0	lijn	LJZ		≤ 9,5		A1			
32	Hoekverdr. nav.cont.	6,3	1	4	foc	inst	0	lijn	LJZ		≤ 4,5		A1			
33	Lengte buis zonder stengel										292 - 300	mm				
* 34	Lengte stengel										≤ 18,5	mm				
35	Mechanische en uiterlijke con- trole.															

★ WIJZIGINGEN - ÄNDERUNG - MODIFICATIONS - ALTERATION

(T) ZIE - SIEHE - VOIR - SEE RV-6-4-0/403

DAT.	2.10.62	6.11.62	11.12.62	5.2.63	PAR :	TL	BLADEN :	BLAD :
DATE.					PAR :		FEUILLES :	BLATT :
					SIGN :		SHEETS :	FEUILLE :
								SHEET :

CONTROLE - CONTROLE  
KONTROLLE - TEST

||

CODE Nr. D10-12GH,/GP,/BE,/GM.\*  
TYPE

Eigendom uitdrukkelijk voorbehouden. Vermogensvulliging of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Tous droits strictement réservés. Reproduction ou communication à des tiers interdite sous quelque forme que ce soit sans autorisation écrite du propriétaire.

Alle Rechte ausdrücklich vorbehalten. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte, gleichgültig in welcher Form, ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers nicht gestattet.



LEVENSDUURBRANDEN

STEMPEL:

ONTVANGEN OP:

VOOR:

GEZIEN:

D10-12GH(GP, BE, GM)

Vf	(V=)	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	7	7	7	7	57/63/6,9	foc	1
Vg3	(V=)	foc	foc	foc	foc	foc	foc	-15						4
Vg2=Vg4=Vg5(kV=)		1	1	1	1	1	1	300V						inst
Vg6	(kV=)	4	4	4	4	4	4	0						R
Vg1	(V=)	afl	inst	0	inst	inst	inst	afkn	inst					35x35
VY	(V=)	C	R	O	R	R	R	R	R	WT-OV				
VX	(V=)	35p	40x40	0	40x40	40x40	40x40			VXY2=				
Ik	(uA)		afl		800					40x40	300V			
Ig6	(uA)	CJOZ	PJZ	10		2	10			Ig4=				10
Il	(uA)	10								afl	100uA			
Visol	(uA)									220	150			220
Vk/f	(uA)													
METING		-Vg1	Vg1	Kat.	Ik	Mod.	Ik	Gas.Schem	Held.	LekstrGas				BRAND-INSTELLING
OPM. (T)		3-19	20	3-9-19	5-19	19-21	3	3-6		g6	-Ig3	+k	-k	IV
SCHEMA (T)		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	13	14-15	1	2	2
0 uur										A1	A3	A2	A2	A2
160 uur		25												
320 uur		tot	0	≥2400	≥30					3,5	tot	≤45	≤25	≤3
640 uur		61	Noteren	(E)						50	≤3	≤3	≤3	≤3
1000 uur			Noteren	(E)										
EISEN NA:														
0 uur														
160 uur														
320 uur														
640 uur														
1000 uur														
EENHEDEN		V	V	V	V	V	V	V	V					
I=		+kf	g4g5Y1Y2/-	g1g2g3g6X1X2										
II=		+kf	g1g3X1X2/-	g2g4g5g6Y1Y2										
(T) = zie RV-6-2-0/402														

PAR PAR PAR SIGN.	Thiessen	BLADEN BLÄTTER FEUILLES SHEETS	1	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	1
----------------------------	----------	---	---	-----------------------------------	---

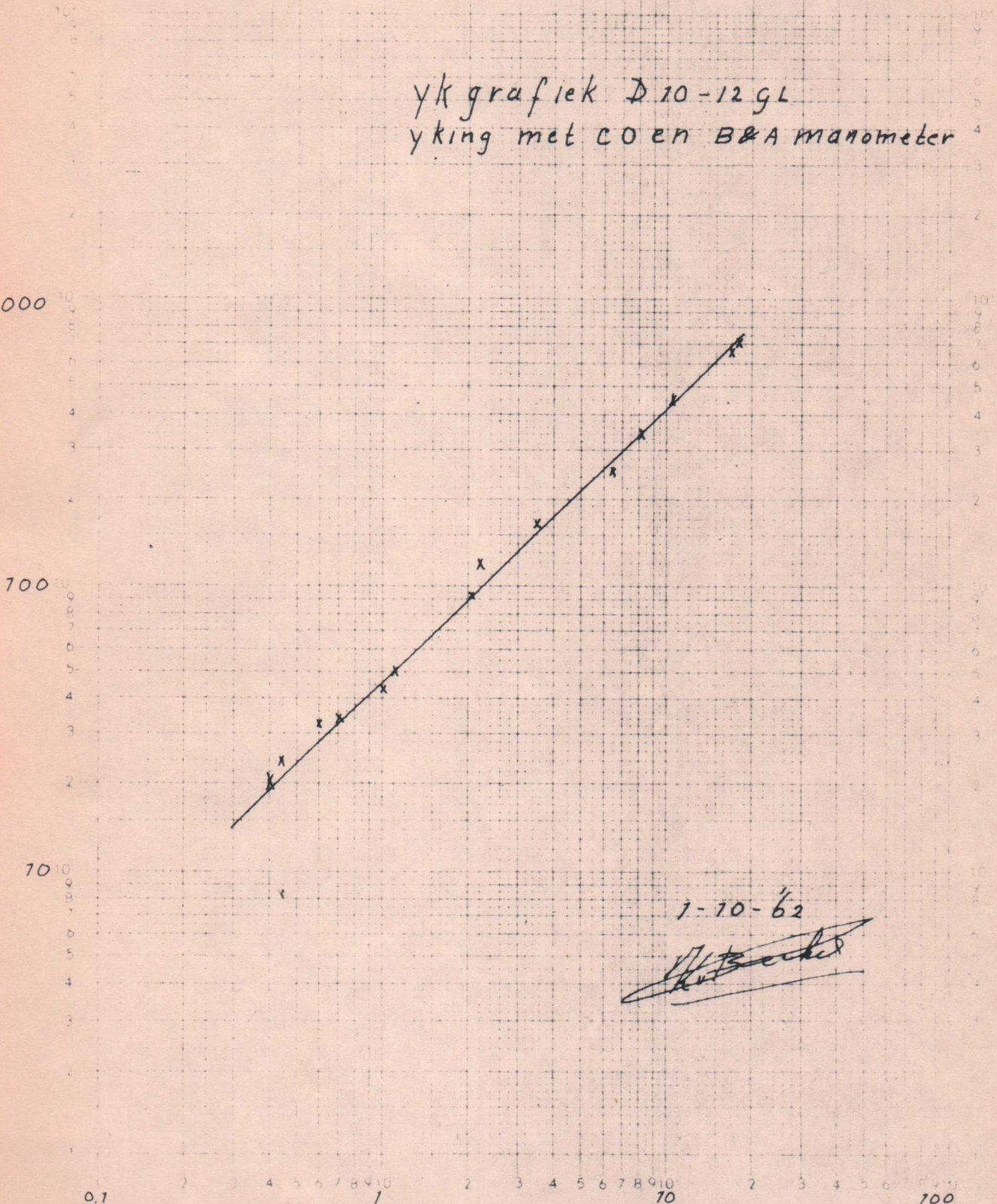
CODE No. D10-12GH(GP, BE, GM)  
TYPE



# gasijking

druk in mmHg (gas meetkastjes)

yk grafiek D 10-12 gL  
yking met CO en B&A manometer



1-10-62

~~W. Beck~~

→  
druk in eenheden



T A R G E T   S P E C I F I C A T I O N

(Provisional)

TYPE:                      Commercial:    D10-12GL.  
                                  Experimental: 13 DN 10.

DESCRIPTION:    Cathode-ray tube for oscilloscopes with flat face and post-deflection accelerator by means of a helical electrode.

This type is identical to the D10-12GH (13 DH 10) except for the phosphor.

APPROVED FOR  
PREPRODUCTION

A4

DAT. DATE	16-10-62				PAR : PAR : PAR : SIGN:	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	1	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	1
T A R G E T   S P E C I F I C A T I O N					CODE No.	Commercial:    D10-12GL.			
					TYPE	Experimental: 13 DN 10.			

Property of the N.V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.  
Reproduction or disclosure to third parties, in any form whatsoever,  
not allowed without written consent of the proprietors.

Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.  
Reproduction, or disclosure to third parties, in any form whatsoever,  
not allowed without written consent of the proprietors.

(Confidential)

40.



T A R G E T   S P E C I F I C A T I O N

(Provisional)

TYPE:                      Commercial:    D10-12GM.  
                                  Experimental:  13 DP 10.

DESCRIPTION:    Cathode-ray tube for oscilloscopes with flat face and post-deflection accelerator by means of a helical electrode.

This type is identical to the D10-12GH (13 DH 10) except for the phosphor.

APPROVED FOR  
PREPRODUCTION

A 4

DAT. DATE	16-10-62				PAR : PAR : PAR : SIGN:	BLADEN : BLÄTTER: 1 FEUILLES: SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE: 1 SHEET :
--------------	----------	--	--	--	----------------------------------	---	--

T A R G E T   S P E C I F I C A T I O N

CODE No. Commercial:    D10-12GM  
TYPE            Experimental:  13 DP 10.





TARGET SPECIFICATION

Provisional

REMARK: The information included in this target specification should not be considered as final. Therefore, the reader is kindly requested not to use the target information for publication purposes.

TYPE: Commercial: D10-12GH. Experimental: 13 DH 10.

DESCRIPTION: Cathode-ray tube for oscilloscopes with flat face and post-deflection accelerator by means of a helical electrode.

Table with columns for GENERAL parameters (Vf, If, C(g1-rest), etc.), values, and units (V, A, pF, mm, mA).

APPROVED FOR PREPRODUCTION

Table with columns for LIMITING VALUES (design centre values), parameters (Vg2, Vg4, Vg3, etc.), values, and units (V, W, uA).

A4

Form containing metadata: DAT. DATE, PAR. SIGN., BLADEN, FEUILLES, SHEETS, BLAD, FEUILLE, SHEET, CODE No., TYPE, and target specifications.

Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Reproduction, or disclosure to third parties, in any form whatsoever, not allowed without written consent of the proprietors.



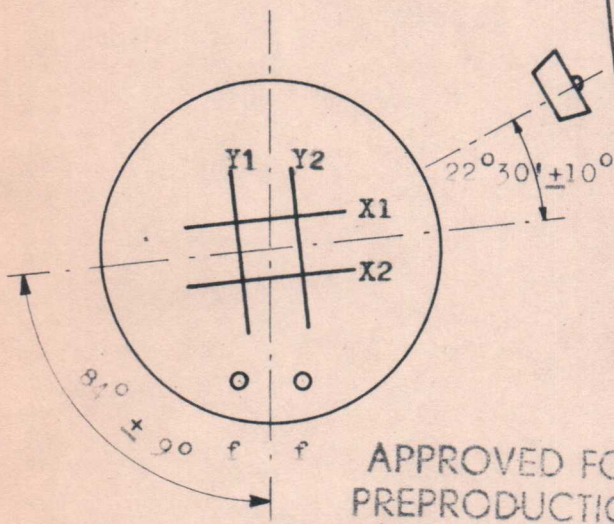
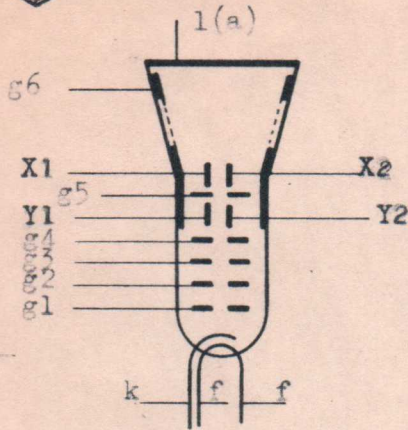
<u>TYPICAL</u>	Vg2, Vg4	1000	V
<u>OPERATIONS:</u>	Vg5 (Isol. shield) approx.	1000	V
	Vg6 (Post accel.)	4000	V
	Vg3	50 - 200	V
	Cut-off voltage	-25 to -67	V
	Defl. sensitivity Y1Y2	approx. 10	V/cm
	X1X2	" 28	V/cm
	Deviation of the linearity of deflection	2 2)	%
	Pattern distortion	2 3)	%
	Spot position (undeflected)	5	mm

<u>PHYSICAL</u>	Base	see drawing	
<u>SPECS:</u>	Bulb contact	recessed small ball cap	
	Max. diameter	102	mm
	Max. overall length	320	mm

APPROVED FOR  
PREPRODUCTION

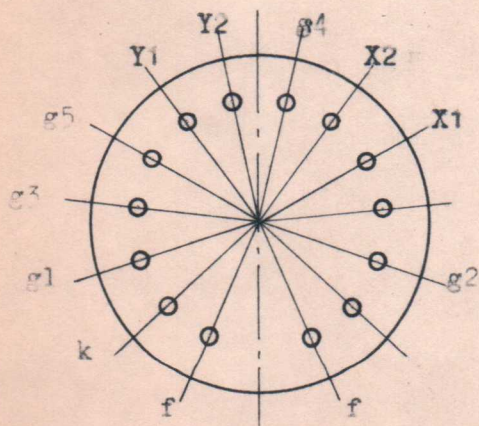
- NOTES:
1. The useful scan can be max. 4 mm shifted with respect to the geometric centre of the face-plate.
  2. The sensitivity for a deflection of less than 75% of the useful scan will not differ from the sensitivity for a deflection at 25% of the useful scan by more than 2%.
  3. With a vertical or horizontal line, which is adjusted so that the centre of the line just touches the sides of a square of 51 mm, no point of the centre of this line will be within an inscribed square of 49 mm.

DAT. 1/3/7/62	16-10-62				PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE					PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
					PAR :	FEUILLES :	FEUILLE :
					SIGN.:	SHEETS :	SHEET :
TARGET SPECIFICATION					CODE No. Commercial: D10-12GH.		
					TYPE Experimental: 13 DH 10		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							

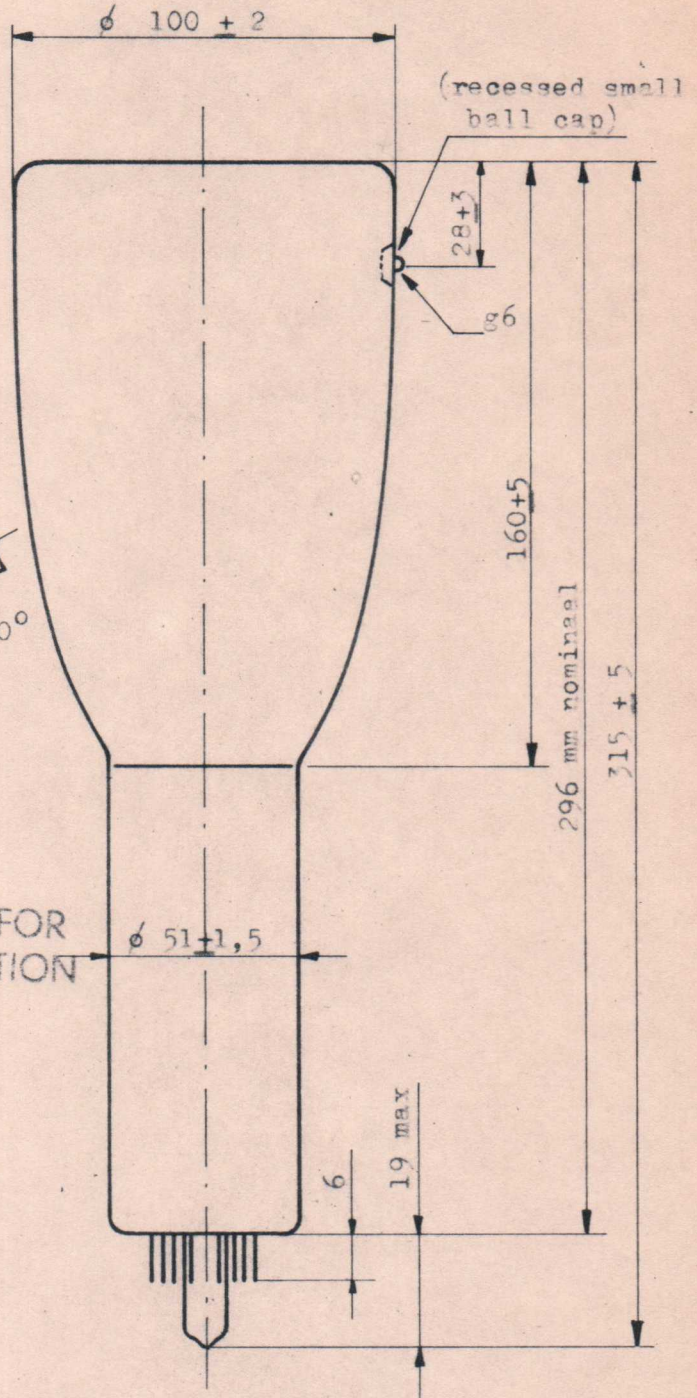


APPROVED FOR PREPRODUCTION

Bottom view



Bottom view



DAT. 13-2-62 16-10-62  
 DATE

PAR :  
 PAR :  
 SIGN.:

BLADEN :  
 BLÄTTER :  
 FEUILLES :  
 SHEETS :

BLAD :  
 BLATT :  
 FEUILLE :  
 SHEET : 3

TARGET SPECIFICATION

CODE No. Commercial: D10-12GH.  
 TYPE Experimental: 13 DH 10.

Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.  
 Reproduction, or disclosure to third parties, in any form whatsoever,  
 not allowed without written consent of the proprietors.

Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.  
Reproduction, or disclosure to third parties, in any form whatsoever, not allowed without written consent of the proprietors.



APPROVED FOR  
PREPRODUCTION

(Confidential)

45.

ALTERATIONS OF TARGET-SPEC. 13 DH 10.

Alterations of: 16-10-62

Sheet 1. General: Persistence..... medium, has been removed.

Sheet 1 up to sheet 5 The commercial type number (D10-12GH) has been added.  
The target has been marked with "Approved for preproduction!"

DAT. DATE	<u>13-10-62</u> 16-10-62				PAR : PAR : PAR : SIGN :	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 4
TARGET SPECIFICATION					CODE No. Commercial: D10-12GH. TYPE Experimental: 13 DH 10		



Tentative data D10-12GH, GL, BE, GM

Description Oscilloscope tube with flat face, post deflection acceleration by means of a helical electrode and all glass base.

<u>Screen:</u>	GH	GL	BE	GM
Colour:	green	yellowish green	blue	yellowish green
Persistence:	medium short	medium short	medium short	long
Useful screen diameter			90 mm	
Useful scan for ratio:				
Vg6/Vg4=4		x1 - x2	full scan	
		y1 - y2	approx 60 mm	

The useful scan may vertically be shifted max. 4 mm with respect to the geometric centre of the face plate.

Heating: Indirect by A.C. or D.C.; parallel supply

Heater voltage	Vf	6.3	V
Heater current	If	0.3	A

Mechanical data:

<u>Mounting position</u>	any
The tube should not be supported by the base alone	
<u>Dimensions and connections</u>	See also sheet 5
Overall length	max. 320 mm
Screen diameter	max. 102 mm
<u>Net weight</u>	approx. 480 g
<u>Base</u>	14 pin all glass
<u>Socket</u>	Type nr. 55566
<u>Bulb contact</u>	recessed small ball cap
<u>Mu-metal shield</u>	Type nr.

Capacitances:

x1 to all other electrodes except x2	Cx1(x2)	4.0	pF
x2 to all other electrodes except x1	Cx2(x1)	4.0	pF
y1 to all other electrodes except y2	Cy1(y2)	3.0	pF
y2 to all other electrodes except y1	Cy2(y1)	3.0	pF
x1 to x2	Cx1x2	2.0	pF
y1 to y2	Cy1y2	1.7	pF
grid no.1 to all other electrodes	Cg1	4.0	pF
cathode to all other electrodes	Ck	3.0	pF

Focusing:

electrostatic

Deflection: double electrostatic  
angle between x and y traces

x1-x2 symmetrical  
y1-y2 symmetrical  
 $90 \pm 1^\circ$

Line width:

approx 0.35 mm

at  $V_{g6}=4000V$ ,  $V_{g2,g4} = 1000V$ ,  $I_1 = 10 \mu A$

Helix resistance:

Post-deflection acceleration  
helix resistance

min. 50 M $\Omega$

Typical operating conditions:

Post accelerator voltage	Vg6	4000	V	
Isolation shield voltage	Vg5	1000 $\pm$ 100V		1)
First accelerator voltage	Vg2	1000		
Sec. accelerator voltage	Vg4	1000 $\pm$ 50V		2)
Focusing voltage	Vg3	50 to 200V		
Negative grid no.1 voltage	-Vg1	25 to 67 V		3)
Deflection factor				
horizontal xlx2	Mx	24 to 31	V/cm	
vertical yly2	My	8.6 to 11	V/cm	
Deviation of lineairity of deflection		max. 2	%	4)
Pattern distortion				see note 5)
Spot position (undeflected)			5 mm radius	
Ratio	Vg4/g2			1

Remark

Above limits apply when the tube is adequately shielded;  
The maen potential of the x and y plate pairs should be equal  
and shall not vary during deflection.

Limiting values: (Absolute maximum rating system)

Post accelerator voltage	Vg6	max. 5000	V
	Vg6	min. 1500	V
Isolation shield voltage	Vg5	max. 2200	V
First and second accelerator voltages	Vg2, Vg4	max. 2200	V
	Vg2, Vg4	min. 900	V
Ratio	Vg6/Vg4	max. 4	
Focusing voltage	Vg3	max. 1500	V
Grid no.1 voltage			
negative value	-Vg1	max. 200	V
positive value	+Vg1	max. 0	V
positive peak value	+Vg1p	max. 2	V
Peak voltage between accelerator and any deflection plate	V <sub>D</sub> -(g2, g4)	max. 500	V
Voltage between cathode and heater			
cathode positive	V+k/f-	max. 200	V
cathode negative	V-k/f+	max. 125	V
Grid no.2 and 4 dissipation	W <sub>g2, g4</sub>	max. 6	W
Screen dissipation	W <sub>l</sub>	max. 3	mW/cm <sup>2</sup>

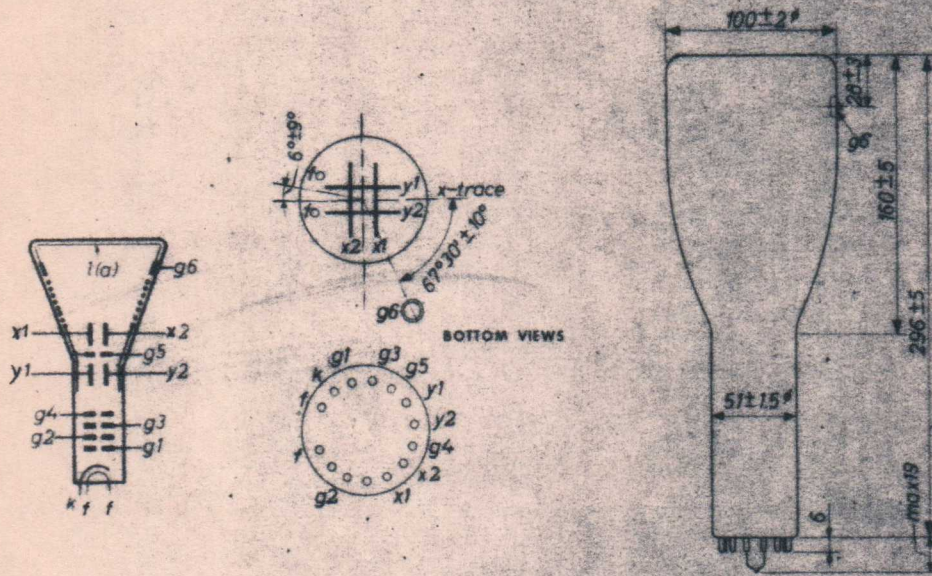
Circuit design values

Focusing voltage	Vg3	50 to 200	V (per kV of Vg2, g4)
Negative grid no.1 voltage	-Vg1	25 to 67	V (per kV of Vg2, g4)
Deflection factor (per kV of accelerator voltage Vg2)			
Vg6/Vg2, g4 = 4	Mx	24 to 31	V/cm
	My	8.6 to 11	V/cm

Grid no.1 circuit resistance	Rg1	max. 1.5	MΩ
Deflection plate resistance		see note 6)	
grid no.3 current	Ig3	-30 to +10	μA

Notes


1. In general the isolation shield voltage and the average potential of the deflection plates should be equal. Variation of the isolation shield voltage (max.  $\pm 10\%$  of  $V_{g4}$ ) serves to correct pincushion and barrel pattern distortion. The isolation shield is also connected to the lower end of the post accelerator helix.
2. In general the average potential of the deflection plates and grid no. 4 should be equal. For optimal sharpness it may be desirable to apply a small potential difference (max.  $\pm 5\%$  of  $V_{g2}$ ,  $g4$ ) between the y plates and grid no. 4 by varying the  $g4$  potential.
3. For visual extinction of the focused spot.
4. The sensitivity (for both x and y plate pairs separately) for a deflection of less than  $75\%$  of the useful scan will not differ from the sensitivity for a deflection at  $25\%$  of the useful scan by more than the indicated value.
5. After alignment of the x trace with the centre line of the graticule a horizontal or vertical trace, when adjusted so that its geometric centre touches one side of a rectangle of 50 mm x 60 mm which is concentric with the screen, no point of the centre of this trace will be within a concentric rectangle of 48.5 mm x 58.4 mm.
6. If use is made of the full deflection capabilities of the tube, the deflection plates will intercept part of the electron beam near the edge of the scan; hence a low impedance deflection plate drive is desirable.



- $g_5$  = isolation shield
- $g_6$  = post accelerator (recessed contact)

Electrode connections and dimensions (in mm)

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Hoev. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage		CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS	
1		R1 653 65.0	PLAATSTEL	1	51.
1		57 994 58/01	Ring		
ca. 12	mm	01/32,5-34/2,2-2,4	Loodglas 01 32,5-34 ø w. 2,2-2,4		
1		59 010 62.0/01	Stengel		
90	mm	01/9-9,5/1,6-1,8	Loodglas 01 9-9,5 ø w. 1,6-1,8		
14		R1 689 79.0	Toevoerdraad		
14		R1 362 72.0	Pen		
14		R1 362 72.0/05	Pen		
112 (14x8)	mm	N 068 JB/B1,01	Nidr.handelskwal. hard 1,01 ø 0,01		
56 (14x4)	mm	N 029 JB/KO,4	NiFeCumadr 24DB zacht 0,4 ø		
203 (14x14,5)	mm	N 061 JB/NO,75	MnNidrhalf hard gegloeid 0,75 ø		
1		R1 009 83.1	BED.GLOEISPIRAAL	2	
40,2	mm	P 052 ZZ/263	Enkelspiraal op klos speed 0,107		
216	mm	P 082 JB/KO,07	Ddr ca. 0,07 ø gew. 14,7-15,29 mg/200 mm		
40,2	mm	P 081 JB/AAO,11	Modr doorn 0,11 ø		
		X 013 26/01	Al.oxidesuspensie 15		
		X 006 07/02	Methanol en/of		
		X 000 06/02	Aethanol en/of		
		X 001 68/01	Butanol		
1		R1 036 09.12	KATODE	3	
1		R1 036 08.11	Katode - niet bedekt		
1		R1 456 14.1J	Katodeschacht		
8	mm	N 261 LB/1,8x1,65	Nibuis Si-act. Mn-arm 1,8 ø w. 0,075		
		N 261 LB/8x5	Nibuis Si-act. Mn-arm 8 ø w. 1,5		
1		R1 306 25.5	Kap		
1		R1 306 25.5/05	Kap-n.geoxydeerd en gereduceerd		
9	mm	N 274 HS/0,1x10	Niband Si-act. glanzend gebest 0,1x10		
9	mm	N 218 HS/0,1x10	Niband Si-act. 0,1x10		
1		R1 167 50.3	Isolatiebuis		
1		K4 000 72.1	Isolatiebuis-niet gestookt		
2x6	mm	N 072 JK/DO,125x0,5	Kersima 31b		
		X 001 03/02	E-band 0,125x0,5		
		X 001 30/01	BaSrCarb.suspensie 9		
			Binder Nr. 5a		
1		R1 634 59.0	SAM. ROOSTER 1	4	
1		R1 342 28.2G	Roostercilinder		
19 (1/2x38)	mm	N 286 HS/0,15x20	CrNist.band 18/11 dieptr.kwal. 0,15x20		
1		R1 324 99.2H	Rooster 1		
23	mm	N 201 HS/0,1x24 /	Niband dieptr. 0,1x24		
4		R1 392 53.0	Pen		
4		R1 392 53.0/05	Pen		
32 (4x8)	mm	N 056 JB/D1	CrNist.dr. zacht. bl. 1 ø		
*	1	R1 311 21.0	AFSCHERMBUS	4a	
*	mm	N 286 HS/0,15x...	CrNistband 18/11 dieptrek kwal. 0,15x...		

√ Zolang niet voorradig mag geleverd worden Z9 986 93

DAT. DATE	4.9.62	<del>18.12.62</del>	15.1.63	PAR vd.Velder	BLADEN BLATT FEUILLES SHEETS	6	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	1
STUKLIJST STUCKLISTE	- NOMENCLATURE - PARTLIST			CODE No. TYPE	E5.0 D10-12GH			

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Hoef. excl. uitval Menge exkl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage	CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS	FVAR
* 1	R1 634 58.1	SAM. ROOSTER 2	5	52.
* 1	R1 308 25.1	Rooster 2		
* 34 mm	N 286 HS/0,5x36	CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,5x36		
* 1	R1 309 78.1	Diafragma - rooster 2		
* 20 mm	N 286 HS/0,15x20	CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,15x20		
8	R1 392 53.0	Pen		
8	R1 392 53.0/05	Pen		
64(8x8)mm	N 056 JB/D1	CrNistdr. zacht 1φ		
1	R1 634 52.5G	SAM. ROOSTER 3	6	
1	R1 342 47.5G	Rooster 3		
27,5 mm	N 286 HS/0,75x30	CrNist.band 18/11 dieptr.kwal.0,75x30		
8	R1 392 51.0	Pen		
8	R1 392 51.0/05	Pen		
48(8x6)mm	N 056 JB/D1	CrNist.dr.zacht 1φ		
1	R1 634 30.0	SAM.ROOSTER 4	7	
1	R1 342 40.0	Rooster 4		
33 mm	N 286 HS/0,5x33	CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,5x33		
4	R1 392 51.0	Pen		
4	R1 392 51.0/05	Pen		
24(4x6)mm	N 056 JB/D1	CrNidr.zacht 1φ		
2	R1 688 14.4	RINGGETTER	8	
2	R1 308 61.1	Ring-voor getter		
31(2x15,5)mm	N 698 HS/0,27x16,5	Stband vern.dieptr.0,127x16,5		
	X 040 01/01	Gettermengsel		
2	R1 689 13.0G	SAM. Y-AFBUIGPLAAT	9	
2	R1 689 12.0G	Sam. Y-afbuigplaat		
2	R1 306 93.1G	Y-afbuigplaat		
24(2x12)mm	R 599 HS/0,5x41	NiCuband dieptr. 0,5x41		
2	R1 337 11.3G	Beugel		
50(2x25)mm	R 599 HS/0,5x5	NiCuband dieptr. 0,5x5		
2	R1 689 14.3	SAM.X-AFBUIGPLAAT-verv.door .7	10	
2	R1 306 94.2H	X-afbuigplaat		
75(2x37,5)mm	N 286 HS/0,5x32	CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,5x32		
2	R1 337 11.3G	Beugel-verv. door R1 396 98.2		
50(2x25)mm	R 599 HS/0,5x5	NiCuband dieptr. 0,5x5		
2	R1 397 43.1	Beugel - voor X-afbuigplaat		
43(2x21,5)mm	N 056 JB/D1	CrNistdr zacht 1φ		
1	R1 308 28.1G	AFSCHERMPLAAT	11	
23 mm	N 053 HS/0,15x43	CrNistband hard 0,15x43		
2	R1 288 10.0G	AFSCHERMPLAAT-voor getter	12	
16(2x8) mm	N 053 HS/0,25x22	CrNistband hard 0,25x22		
1	R1 689 80.1	SAM. CENTREERPLAAT	13	
1	R1 300 70.3	Centreerplaat		
35 mm	N 053 HS/0,5x43	CrNistband hard 0,5x43		
1	R1 310 98.1	Kap		
1 mm	N 286 HS/0,25x...	CrNistband 18/11 dieptr.kwal.0,25x...		


DAT. DATE	<del>4.9.62</del> 5.2.63	<del>11.9.62</del>	<del>20.11.62</del>	<del>11.12.62</del>	<del>18.12.62</del>	PAR. v.d. Velder PAR. NC PAR. SIGN.	BLADEN BLÄTTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	2
-----------	-----------------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---	---	-----------------------------------	---

STUKLIJST - NOMENCLATURE  
STUCKLISTE - PARTLIST  
CODE No. E5.0  
TYPE D10-12GH





All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.


Hoef. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage	CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS	
1 12 mm	R1 397 30.1 R 600 JB/FO,75	BEUGEL - voor rooster 1 NiCudr. hard gericht 0,75 $\phi$	21	54.
1 mm	R1 397 27.0 R 600 JB/FO,75	BEUGEL - voor rooster 2 NiCudr. hard gericht 0,75 $\phi$	22	
1 mm	R1 397 28.0 R 600 JB/FO,75	BEUGEL - voor rooster 3 NiCudr. hard gericht 0,75 $\phi$	23	
1 mm	R1 397 29.0 R 600 JB/FO,75	BEUGEL - voor rooster 4 NiCudr. hard gericht 0,75 $\phi$	24	
1 45 mm	65 283 13 R 600 JK/BO,1x1	BAND - voor gloeispiraal NiCudr. hard 0,1x1	25	
1 30 mm	65 283 64 R 600 JK/BO,1x1	BAND - voor katode NiCudr. hard 0,1x1	26	
2 106(2x53)mm	65 183 28 R 600 JB/FO,75	BALK - voor Y-afbuigplaat NiCudr. hard gericht 0,75 $\phi$	27	
1 85 mm	65 183 49 R 600 JB/FO,75	BALK - voor X-afbuigplaat NiCudr. hard gericht 0,75 $\phi$	28	
1 97 mm	65 183 53 R 600 JB/FO,75	BALK - voor X-afbuigplaat NiCudr. hard gericht 0,75 $\phi$	29	
2 24(2x12)mm	65 283 29 R 600 JK/BO,25x1	BAND-voor Y-afb.pl.en centreerpl. NiCudr. hard 0,25x1	30	
1 15 mm	65 283 32 R 600 JK/BO,25x1	BAND - voor Y-afbuigplaat NiCudr. hard 0,25x1	31	
2 48(2x24)mm	65 283 37 R 600 JK/BO,25x1	BAND - voor X-afbuigplaat NiCudr. hard 0,25x1	32	
1 85 mm	65 283 31 R 600 JK/BO,25x1	BAND - voor centreerplaat NiCudr. hard 0,25x1	33	
4 4 mm	R1 287 56.0G R 600 JK/BO,05x2,5	PLAAT NiCudr. hard 0,05x2,5	34	
1 15 mm	65 283 32 R 600 JK/BO,25x1	BAND - voor g4-centreerplaat NiCudr. hard 0,25x1	35	

DAT. DATE	4.9.62	PAR PAR PAR SIGN.	vd.Velder NC	BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	4
--------------	--------	----------------------------	-----------------	---	-----------------------------------	---

STUKLIJST - NOMENCLATURE  
STUCKLISTE - PARTLIST

CODE No. E5.0  
TYPE D10-12GH


All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Hoef. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage		CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION	POS	
*	1	R1 734 74.1	SAM. BALLON	36	55.
	1	64 162 98.2/168	Ballon 168 glas		
	1	R1 651 30.0G	Snapcontact		
	1	R1 683 97.0G	Snapcontact-n. geëmailleerd		
	1	R1 328 57.0G	Kom		
	16 mm	N 238 HS/0,3x17	NiCrFeband 47/5 dieptr. kwal. 0,3x17		
	1	R1 458 07.0	Contactknop		
		N 059 AB/3	MnNist. hard 3 $\phi$ $\pm$ 0,03		
		R1 287 75.0G	Bed. soldeerplaat		
	2 mm	R 493 HS/0,4x2	CuNisold. band Mn1100 0,4x2		
	16 mg	X 001 56	Boraatglaspoeder		
		X 020 82	Glaspoeder 157 susp. 1 (K478)		
*		X 043 99	Fluorescentiescherm		
		X 000 95/01	Fluorescentiepoeder K345		
		X 004 90/04	Bariumnitraatopl. 5%		
*		Z 144 10	Kaliumsilicaat		
		X 013 41	Polyvinylalcoholverf zwart R 238		
		X 041 61	Grafietsuspensie 660B		
			Vanadiumoxydesuspensie		
		Z 400 10	ALUMINIUMSTEMPELVERF	37	

DAT. DATE	<del>4.9.62</del> 11.12.62	PAR PAR PAR SIGN.: vd.Velder NC	BLADEN BLÄTTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET
--------------	----------------------------	--	---	-----------------------------------

STUKLIJST - NOMENCLATURE STÜCKLISTE - PARTLIST	CODE No. TYPE	E5.0 D10-12GH
---	------------------	------------------

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from the proprietors.

Hoef. excl. uitval Menge exkl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage	CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS	
<u>ONDERSTAANDE ONDERDELEN ZIJN VOOR INTERN GEBRUIK</u>				
Voor vacuumverpakking per 400 mica's				
1	64 160 60.1/08	Ballon		56.
1	12 841 38	Kurk		
100 mm	08/6,5-7,25/0,8-1,1	Buis		
-----				
<u>Voor reparatie per 10 buizen</u>				
3	64 162 91.0/168	Hals 168 glas		
-----				

DAT. DATE	4.9.62					PAR : vd.Velder PAR : SIGN.: NC	BLADEN : BLATT : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	6
STUKLIJST - NOMENCLATURE STUCKLISTE - PARTLIST						CODE No. TYPE	E5.0 D10-12GH		

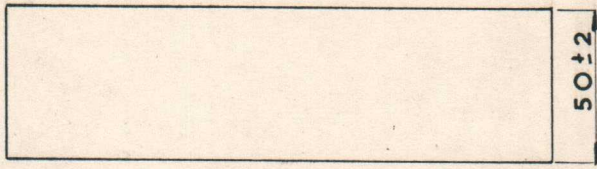
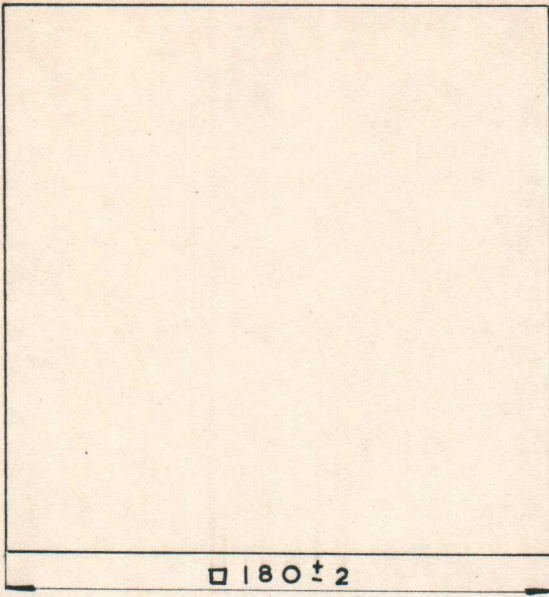




BEWERKING - USINAGE  
BEARBEITUNG - OPERATION

MACH.  
MASCH.  
MACH.

GEREEDSCHAP  
WERKZEUGE  
OUTILS - TOOLS



rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietor.

GEW. 57 GR.

POLYAETHERSCHUIM, FIJN KWAL. D=35 kg/m<sup>3</sup>

Hoef. excl. uitval  
Menge excl. Aussch.  
Quant. excl. déchets  
Quant. excl. shrinkage

MATERIAAL

GEW. EXCL. UITVAL 0/00  
GEW. EXCL. AUSSCH.  
POIDSEXCL. DECHETS  
WEIGHT EXC SHRINKAGE

POS.

ROUGHNESS  
RUGOSITE  
RAUHEIT

NORM  
STAND. D 28  
NORME

25 ± 2 25,0 ± 0,2 25,00 ± 0,02  
25 ± 1 25,0 ± 0,1 25,00 ± 0,01  
25 ± 0,5 25,0 ± 0,05 25,00 ± 0,005

NORM  
STAND. D 29  
NORME

h4, h6, h7, h9, h11  
P7, H4, H6, G4, G7, F8, E9, E11

NORM  
STAND. D 17  
NORME

RUWHEID  
ROUGHNESS  
RUGOSITE  
RAUHEIT

SCHAAL  
SCALE  
ECHELLE  
MASST 1:2,5

PROJ. EUROP.  
EENH.  
UNIT  
UNITE  
EINH.

mm

GET.-DRAWN  
DESS.-GEZ MT.

BLOK

DAT.  
DATE

IA 908 39 ORIENTATIE

TER

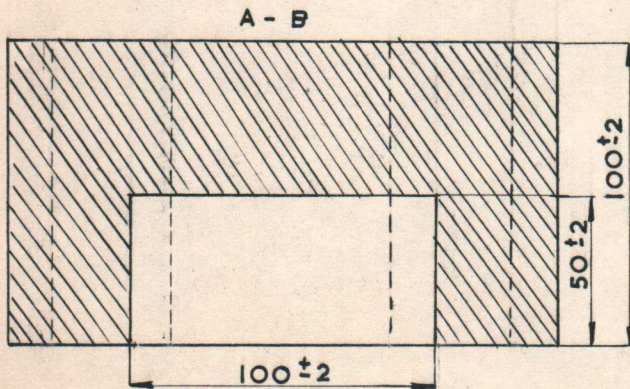
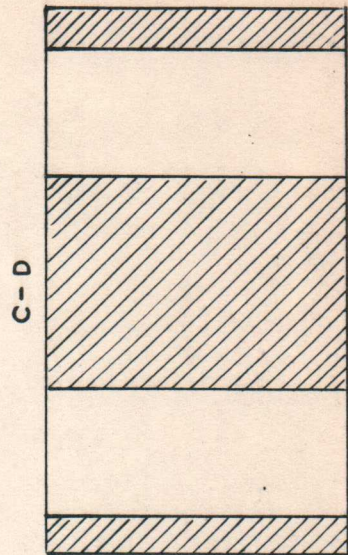
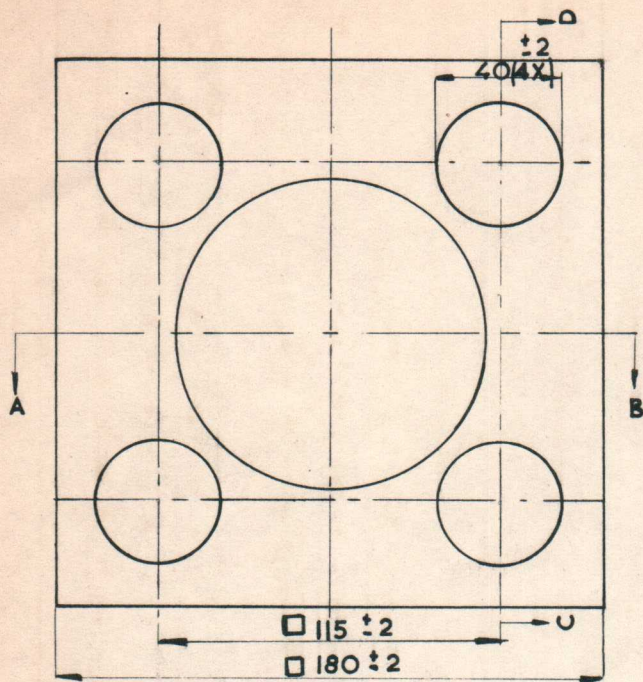
VERY.-SUPERS.  
REMP.-ERS.



BEWERKING - USINAGE  
BEARBEITUNG - OPERATION

MACH.  
MASCH.  
MACH.

GEREEDSCHAP  
WERKZEUGE  
OUTILS - TOOLS



GATEN MOETEN CILINDRISCH ZIJN

GEW. 82 GR.

POLYAETHERSCHUIM, FIJN KWAL D:35 Kg / m<sup>3</sup>

Hoev. excl. uitval  
Menge excl. Aussch  
Quant. excl. déchets  
Quant. excl. shrinkage

MATERIAAL

GEW. EXCL. UITVAL 0/00  
GEW. EXCL. AUSSCH.  
POID EXCL. DECHETS  
WEIGHT EXC SHRINKAGE

POS.

~ O OO OOO OOOO OOOO OOOO  
V V V V V V V V V V V V V V V V

NORM. STAND. D 28  
NORME

25 ± 2	25.0 ± 0.2	25.00 ± 0.02	NORM
25 ± 1	25.0 ± 0.1	25.00 ± 0.01	STAND. D 29
25 ± 0.5	25.0 ± 0.05	25.00 ± 0.005	NORME

h4, h6, h7, h9, h11  
P7, H4, H6, G4, G7, F8, E9, E11  
NORM. STAND. D 17  
NORME

RUWHEID  
ROUGHNESS  
RUGOSITE  
RAUHEIT

SCHAAL  
SCALE  
EHELLE  
MASST

PROJ. EUROP.

EENH.  
UNIT  
EINHE

GET. - DRAWN  
DESS. - GEZ. M.T.

BLOK MET UITSPARINGEN

DAT.  
DATE

IA 908 41 ORIENTATIE

VERV. - SUPERS.  
REMP. - ERS.

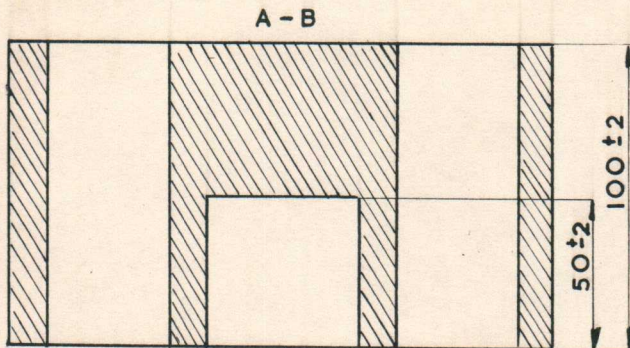
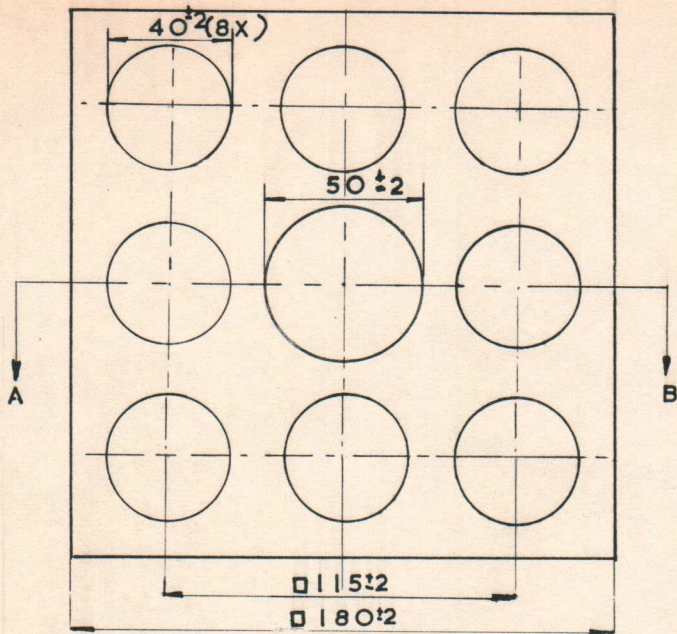
rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties  
from whatever is not permitted without written authority from  
the proprietors.



BEWERKING - USINAGE  
BEARBEITUNG - OPERATION

MACH.  
MASCH.  
MACH.

GEREEDSCHAP  
WERKZEUGE  
OUTILS - TOOLS



GATEN MOETEN CILINDRISCH ZIJN.

GEW. 75 GR.

POLYAEETHERSCHUIM, FIJN KWAL D = 35 kg/m <sup>3</sup>		
Hoev. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. déchets Quant. excl. shrinkage	MATERIAAL	GEW. EXCL. UITVAL 0/00 GEW. EXCL. AUSSCH. POIDS EXCL. DECHETS WEIGHT EXC SHRINKAGE

	NORM STAND. D 28 NORME	25 <sup>±</sup> = ± 2 25.0 <sup>±</sup> = ± 0.2 25.00 <sup>±</sup> = ± 0.02 25 = ± 1 25.0 = ± 0.1 25.00 = ± 0.01 25 = ± 0.5 25.0 = ± 0.05 25.00 = ± 0.005	NORM STAND. D 29 NORME	h4, h6, h7, h9, h11 P7, H4, H6, G4, G7, F8, E9, E11	NORM STAND. D 17 NORME
--	---------------------------	---	---------------------------	--	---------------------------

RUWHEID ROUGHNESS RUGOSITE RAUHEIT	SCHAAL SCALE EHELLE MASST	PROJ. EUROP.	EENH UNIT UNITE EINH	GET. - DRAWN DESS. - GEZ.
	1 : 2.5		mm	MT.

BLOK MET UITSPARINGEN	DAT. DATE	IA 908 44	TER ORIENTATIE

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatsoever is not permitted without written authority from the proprietors.





D. Onderdelen situatie.

- 1. Metalen onderdelen gemaakt/geleverd door: B.M. - RAF afd. 22673
- 2. Gecodeerd: R<sub>1</sub>  
te wijzigen onderdelen: toevoegen afschermbusje gloeidraden
- 3. Glasonderdelen gemaakt/geleverd door: glasfabriek vgl. R1 311 21

E. Montage gereedschap.

Provisoirisch/Definitief.  
Nog te wijzigen: geen

F. Bijzondere apparatuur.

G. Sterkte onderzoek. goed

6 stuks - 3 goed tot 5,2 ATA  
 1 sprong bij 4,5 ATA  
 2 " " 5,2 ATA  
 eis 3,2 ATA

H. Verpakking. Voorlopige verpakking klaar max. 25 g.(zie tekeningen)

I. Kostprijs.

1e kostprijs calculatie d.d: 1.8.62  
 Gecalculeerd door: Hr. Stolte  
 Bij jaarserie van: 1000 stuks.  
 Prijs excl. I.K: f. 49,40

2e kostprijs calculatie d.d: 13.12.62  
 Gecalculeerd door: Hr. Stolte  
 Bij jaarserie van: 1000 stuks.  
 Prijs excl. I.K: f. 49,50 zonder buishouder  
 zonder plakplaatje

J. Resultaten proeffabricage.

- 1. Voorgecalculeerde uitval: 30 %
- 2. Aantal ingesmolten buizen: 528 <sup>842</sup> t/m 6.11.'62
- 3. Aantal afgeleverde buizen: 393 564+40 rep.
- 4. Opbrengst proeffabricage: 74,5 % 71.7%
- 5. Conclusie: goed

K. Resultaten levensduur.

1. Praet. bedrijfsomstandigheden.  
 Spanning: Vg2 Vg4 Vg6  
 1 1 4 kV  
 Stroom: 10 µA

2. Levensduur testcondities.  
 Spanning: idem als 1  
 Stroom: 10 µA; raster 35x35 mm

- 3. Geparaandeerde levensduur: 1000 uur.
- 4. Resultaten levensduurproeven: 1000 uur

8137 - 3 bzn. - goed  
 8282 - 6 bzn. - goed  
 Zie verder DH 7-78 en DH 10-78

L. Octrooi situatie.

---

M. Zwakke punten.

- 1. Scherm: geen
- 2. Electrisch: 1) na afscherm gl.dr.: geen    Eerst str.str. gl.dr.
- 3. Mechanisch: geen

N. Bijzonderheden vrijgave serie.

Afsmelting korte punt wacht op afsmeltoventjes (in bew.). Voorlopig mag de lange punt  $\leq 23$  mm afgeleverd worden, mits de afstand scherm - onderkant plaatstel niet veranderd.

O. Conclusie.

Buis vrijgeven voor: fabricage

Aantal: ---

acc. Ontw. *[Handwritten signature]*

acc. kwal. Lab. *[Handwritten signature]*

acc. ~~proef~~ fabricage. *[Handwritten signature]*

acc. S.A. *[Handwritten signature]*

P. Opmerkingen.