

Vak No.

FIRMA

Simplex Brief- en Acte- Rangschikker

Rapport goedkeuring
proeffabricage type
D 13-16.

PLAATS

JAAR

D13-16 met rotatiespoel.

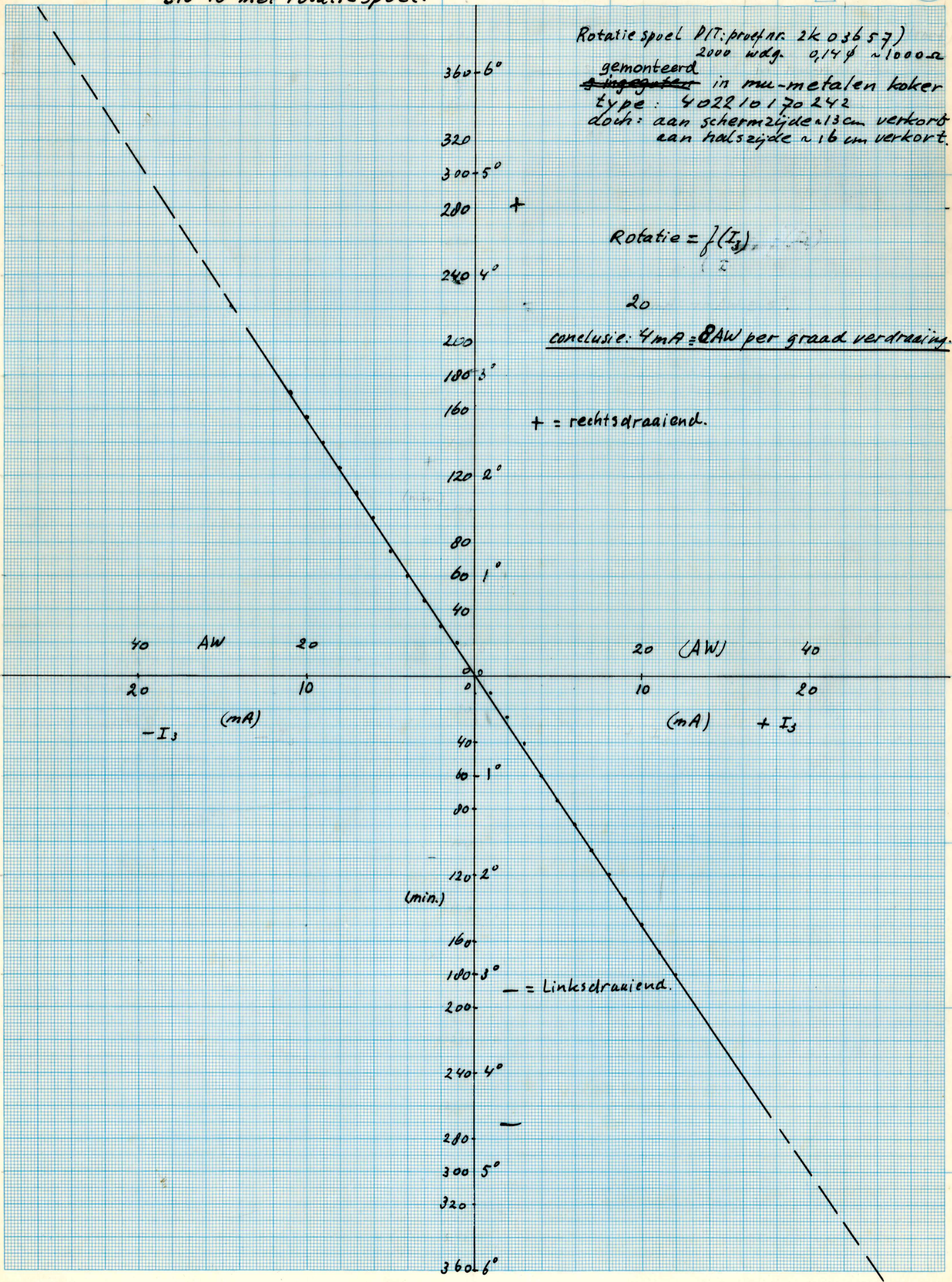
Rotatiespoel (IT: proefnr. 2k03657)
 2000 wdg. $0,14 \phi \approx 1000 \Omega$
 gemonteerd
~~in~~ in mu-metalen koker
 type: 402210170242
 dooh: aan schermzijde $\approx 13 \text{ cm}$ verkort
 aan halszijde $\approx 16 \text{ cm}$ verkort.

$$\text{Rotatie} = f(I_3)$$

conclusie: $4 \text{ mA} = 1 \text{ AW}$ per graad verdraaiing.

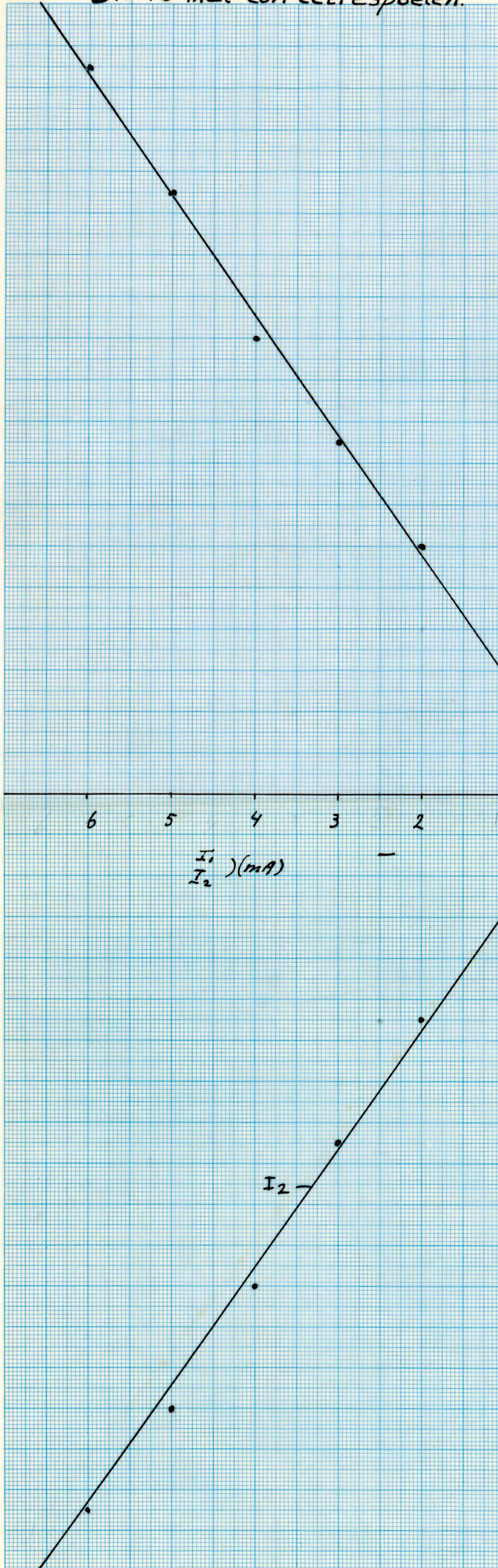
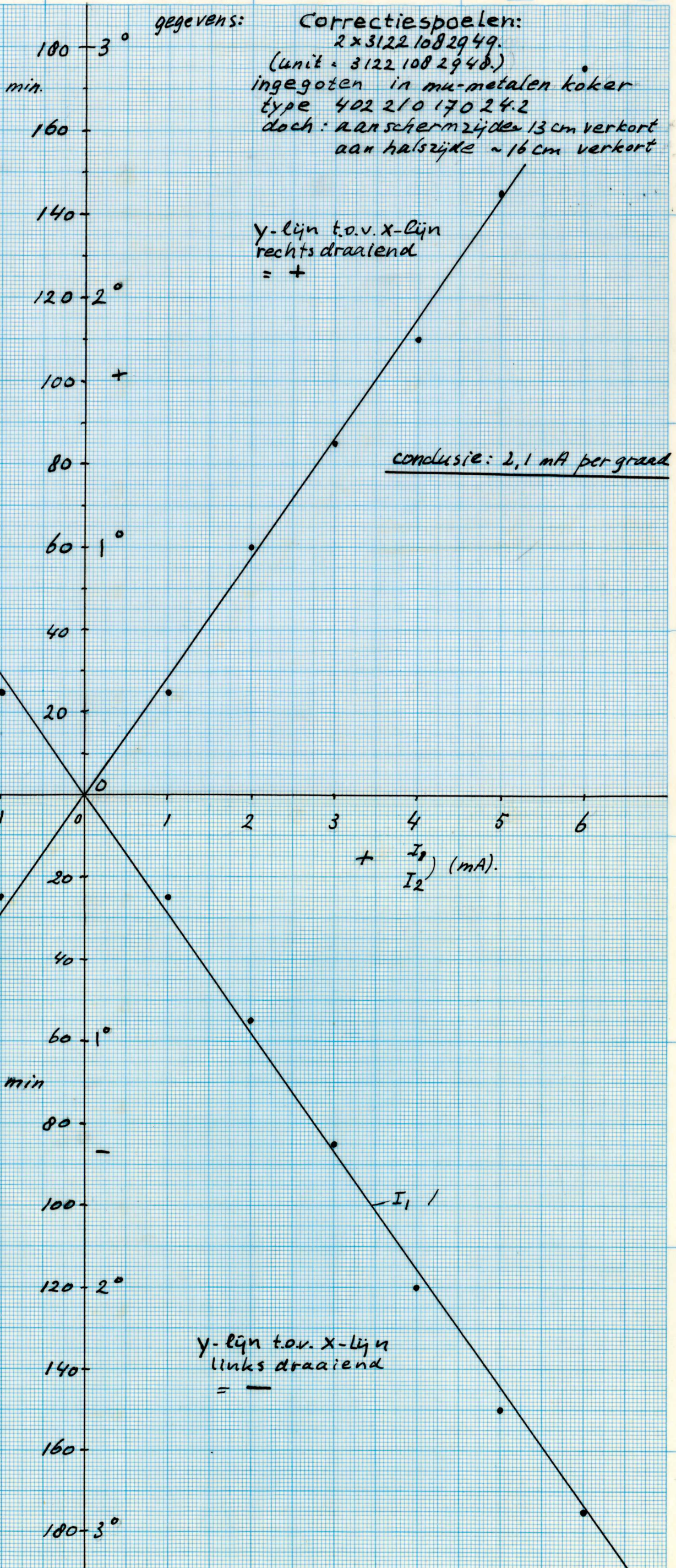
+ = rechtsdraaiend.

- = linksdraaiend.



DIS-16 met correctiespoelen.

hoek d.lijnen $(x/y) = f(I_1)$ resp. $f(-I_2)$ by DIS-16.



D13-16 met correctie spoelen.

verschuiving $y = f(I_1) = f(I_2)$ ($I_1 = I_2$)

correctie spoelen : 2 x 3122100294g.
(unit : 3122100294g)
ingegoten in mu-metalen koker
type: 40221017024.2
doch aan schermzijde 13 cm verkort
aan halszijde 16 cm verkort.

6
verschuiving
(mm)

conclusie: 1,9 mA per mm

5

4

3

2

1

0

1

2

3

4

5

6

10

5

5

10

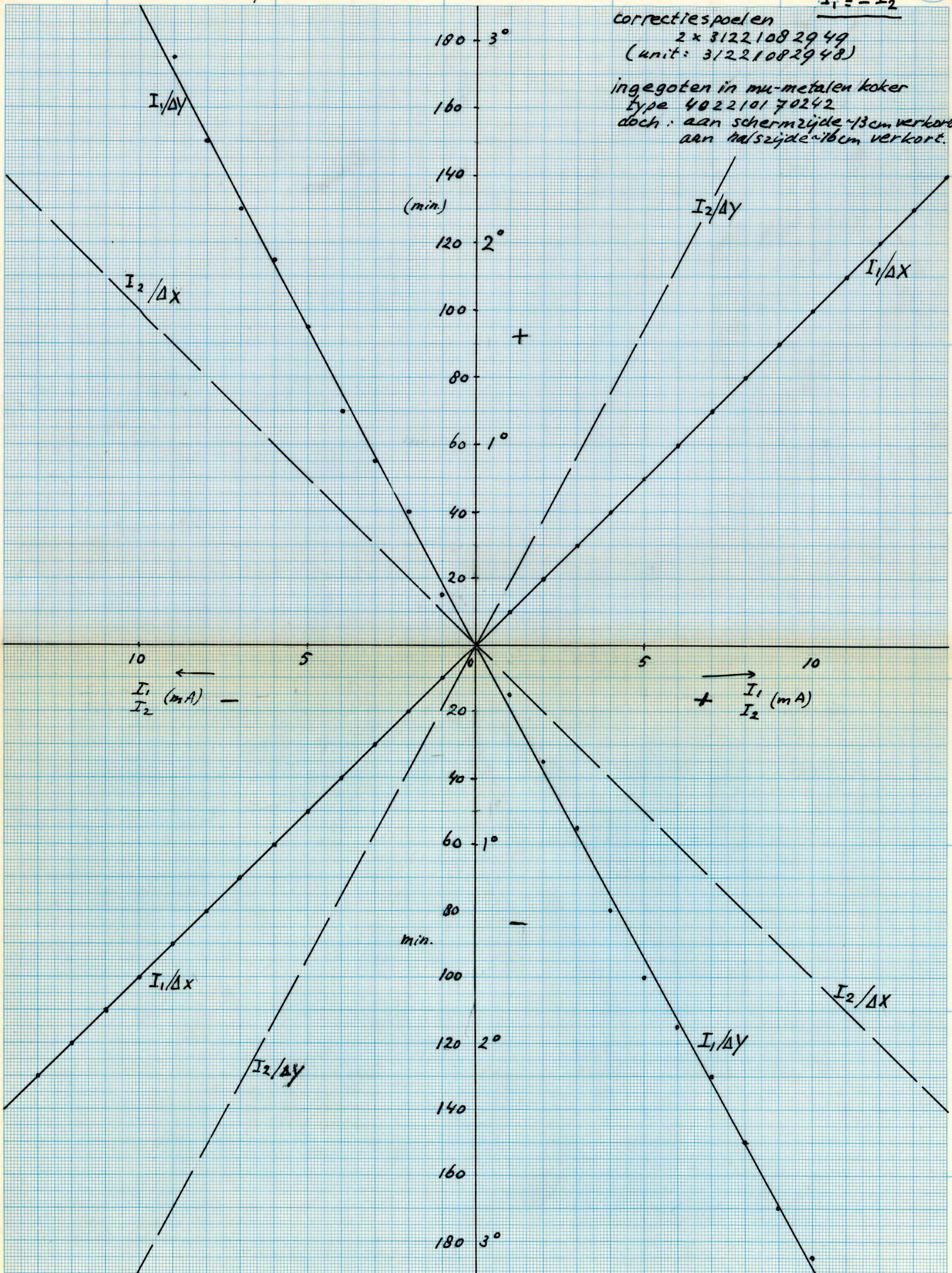
mA

D13-16 met correctie spoelen en afschermkoker.

hoekverdraging X-resp. Y-lijn = $f(I_1)$ resp. $f(-I_2)$.
 $I_1 = -I_2$

correctiespoelen
 2 x 31221082949
 (unit: 31221082948)

ingegoten in mu-metalen koker
 type 402210170242
 doch: aan schermzijde ~13cm verkort
 aan na/szijde ~16cm verkort.



Rapport bij de overgang van type D 13-16 van

ontwikkeling naar proeffabricage.

Inhoud:

<u>A</u>	Inleiding	Blz.
	1. Omschrijving	
	2. Algemeen	1 t/m 2
	3. Aanlopen in de fabriek	
<u>B</u>	Resultaten kwaliteitslab.	
	1. Opmerkingen bij de metingen	3 t/m 4
	2. Meetresultaten	5 t/m 13
	3. Meting zelfinductie y-connector	14 t/m 16
	4. Levensduurresultaten	17 t/m 23
<u>C</u>	Eisen	
	1. F + II-eis	24 t/m 27
	2. L-eis	28 t/m 34
	3. Levensduurbrandvoorschrift	35
	4. Gasijking	36
<u>D</u>	Publicatiegegevens	
	1. Target specificatie	37 t/m 42
	2. Tentative data	43 t/m 47
<u>E</u>	Constructiegegevens	
	1. Stuklijst	48 t/m 54
	2. Samenstellingstekening	55
<u>F</u>	Situatierapport	56 t/m 58.

Copie aanw. + HH.: Andriessse
Dr. De Gier
Thijssen
Ir. Vermeulen.

Inleiding bij de goedkeuring voor
proeffabricage van D13-16GH.

1. Omschrijving.

- a. 13 cm buis met vlak scherm.
- b. Lengte van de buis c.a. 600 mm.
- c. Metal-backed scherm.
- d. Gedeelde y-afbuigplaatjes, ieder apart en zo kort mogelijk aangesloten op de zijcontacten.
- e. Deflectie blanking.
- f. Bundel centrering.
- g. Spanningen 1670/10.000 V.

2. Algemeen.

Doordat de buis is voorzien van een gedeeld y-systeem wordt de mogelijkheid geopend voor toepassing in hogere frequentie gebieden. De ingangscapaciteit per sectie is ongeveer 2 x zo klein als de ingangscapaciteit van een niet gedeeld systeem.

De gevoeligheid in de x-richting is, in vergelijking tot de D13-21, met een factor 2 vergroot.

Deze vergroting van de gevoeligheid is voor een deel bereikt door de beginafstand van de x-platen kleiner te kiezen.

De verkleining van de afstand der x-platen stelt hogere eisen aan de centrering voor de kanononderdelen. Om extra uitval t.g.v. afschaduw en ongelijke deflectie defocussing te voorkomen is een correctie mogelijkheid in de x-richting (de meest kritische) tussen g_5 en het y-systeem aangebracht. Door het aanleggen van een juiste bundelcentreringsspanning tussen de correctieplaatjes kan afschaduw en ongelijke deflectie defocussing voorkomen worden.

De uitsturing in de y-richting is 60 mm.

Hierbij is de winst door toepassing van een langere ballon niet helemaal tot zijn recht gekomen, doordat de reductiefactor hierdoor ook wat groter wordt, n.l. van gem. 0,62 bij D13-21 tot gem. 0,56 voor de D13-16.

De deflectie blanking kan schakeltechnisch goedkoper, dan het regelen van de bundelstroom m.b.v. rooster 1. Dit betekent dus dat de steilheid van de $V_{g1}-I_a$ karakteristiek in dit geval voor de schakeling niet zo belangrijk hoeft te zijn.

M.b.v. de hogere frequenties is het van het allergrootste belang dat aan de plaats en de lengte van de toevoerbandjes voor de y-plaatjes grote aandacht wordt geschonken. Hierdoor wordt de zelfinductie en de capaciteit voor een groot deel bepaald. Bovendien is het zaak de afsteleenheden voor de 4 kringen direct op de pennen te monteren.

3. Het aanlopen in de fabriek.

a. Montage:

Indrukken op het automatisch apparaat m.b.v. experimentele mal H. De def. mal is in bestelling.

Monteren met de voorlopige mal. Een def. is in bestelling.

b. Ballonbewerking:

Geeft geen problemen.

c. 1° insmelting:

De kanonnen worden in de montage in de hals geschoven, in de juiste stand, m.b.v. een mal.

d. 2° insmelting:

Door de extra pennen in de hals wordt deze insmelting wat moeilijker. Vooral het voorwarnen vraagt iets meer tijd.

e. pompen:

De afsmeltoventjes zijn nog niet klaar. Bijgevolg zijn de pompstengels nog te lang. Door de grotere buislengte zijn geen moeilijkheden ontstaan v.w.b. de temp. verdeling in de oven. Dit betekent echter niet dat verbetering hiervan niet wenselijk zou zijn.

f. Afwerken:

Het branden en sweepen gebeurt m.b.v. verloopvoeten op het D13-21 rek.

g. Meten:

De meettafel van de fabriek is omgebouwd.

Aanvankelijk was de bedoeling op de "FIT-tafel" te meten. Deze is echter nog niet in bedrijf.

J.J.H. Bogaard.

Opmerkingen bij metingen Kwaliteitslab.

In eerste instantie zijn 10 buizen gemeten voor goedkeuring proeffabricage.

I.v.m. minder goede emissie resultaten (0 uur) zijn hieraan nog 10 buizen toegevoegd. Van 6 buizen zijn alleen de belangrijkste punten, en punten die samenhangen met de emissie, gemeten.

De belangrijkste metingen en eventueel de resultaten zijn hieronder samengevat.

Hoek der lijnen (+ rastervervorming) is een zwak punt.

Tijdens proeffabricage wordt dit verbeterd.

Deflectiefactor y .

De publicatie was $\pm 10\%$ V/cm., dit wordt 5.6 - 6.6 V/cm daar de buizen op gemiddeld 6.1 V/cm liggen.

Uitsturing y .

Gemeten bij een I_{g_0} afval van 50% liggen de buizen aan de grens van 60 mm. De publicatie geeft een verticaal toelaatbare verschuiving van 5 mm., de eis wordt 4 mm. Eis voor afval I_{g_0} : 60%.

Blankspanning.

De publicatie was oorspronkelijk 45 V., dit is 60 V geworden. Tijdens P.F. wordt bekeken of deze waarde weer kan worden verlaagd.

Spot-shift.

Dit is de verschuiving van de spot tijdens het „blanken“. Deze zal alleen op de L-eis worden gemeten, eis (100%): 5 mm.

Emissie.

Dit is een zwak punt en zal tijdens proeffabricage moeten worden opgelost. Het pompen, de temperatuur bij het pompen en het branden zullen in het bijzonder nader worden onderzocht.

Lijnbreedte.

Bij 10 μ A I_e is de deflectiedefocussing voor een verticale lijn een factor 3. De lijnbreedte in het midden is wat beter dan de D 13-21, de deflectiedefocussing wat slechter.

Capaciteiten.

De belangrijkste capaciteit t.a.v. toepassing in een groot frequentiegebied is de effectieve ingangscapaciteit ($C_{y_{eff}} = C_{y1.1/rest} + 2C_{y1.1/y1.2}$).

Voor de D 13-17 is de eis hiervoor ≤ 3 pF in een schakeling die nog in ontwikkeling is.

Zelfinductie.

De zelfinductie van de toevoerbandjes van de y-secties zijn ook van belang bij hoge frequenties.

Voor de D 13-17 is de eis hiervoor ≤ 15 nH.

Hieraan kan worden voldaan door de bandjes niet buiten-om de multiformstaafjes heen te leggen, doch binnendoor tussen de afschermplaat en de multiformstaven door; hierbij moet de afschermplaat iets smaller worden.

- Stengellengte. Na 1 mei 1963 kan aan de eis voor de stengellengte van
= 19 mm. worden voldaan.
- Verpakking. Deze is nog in onderzoek. Er zou kunnen worden gewerkt
met onderdelen (voor vulling) van schuimplastic zoals
deze zijn ontwikkeld door het Kwal.lab. - V.O.B. voor
het type D 13-19, doch de prijs is nog een bezwaar.
- Strooistralen. Er wordt een afscherming ontwikkeld die ook gebruikt kan
(gloeidraad) worden in andere typen (o.a. 7-78 en D 10-12).
Een eerste ontwerp was niet afdoende.
- Conclusie: Het type is goedgekeurd voor proeffabricage.

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermenging of mededeling van derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

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

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Verbreitung, in welcher Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümers nicht gestattet.

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.



CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

CODE N.
TYPE

BLADEN
BLATT
FEUILLES
SHEETS

BLAD
BLATT
FEUILLE
SHEET

STEMPEL

ONTVANGEN OP

VOOR

GEZIEN

D 13-169P/BE/34

METING	6,3		6,5		6,3		6,5		6,3		6,5		6,3		6,5		6,3		6,5		6,3		6,5	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
33-7																								
30-1																								
30-3																								
30-4																								
30-6																								
30-8																								
\bar{X}																								
R																								
MIN.																								
MAX.																								
\bar{X} MIN.																								
\bar{X} MAX.																								
R MAX.																								
MIN.																								
MAX.																								
EENHEDEN																								
CONCLUSIE:																								

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermengvaldiging of mededeling aan derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet toegestaan.

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermengvaldiging oder Bekanntgabe an Dritte, in welcher Form auch ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümer nicht gestattet.

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.

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:		013-1694/0594.	
met binhouder 2701 + 2705 + 2704 + afgeschermde smoudjes									
4		3						11	
11053		11053						11053.	
METING									
Capaciteiten									
OPM (T)									
SCHEMA (T)									
BUISNUMMER									
EISEN									
S. P. 5 STUKS 100"									
EENHEDEN									
CONCLUSIE									

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

EINDHOVEN, NEDERLAND.

BLAD 6

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermeer- of afname van de reproductie of openbaarmaking van de inhoud van dit document is zonder schriftelijke toestemming van de eigenaars niet toegestaan.

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Bekanntgabe an Dritte in welcher Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümerin, ist nicht gestattet.

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.

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:				D13-169H/BE/92											
1/2	V=	6,3	6,3	6,3	6,3			6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3						
V ₁	V=	inst	inst	inst	inst			inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst						
V ₂₉₃	KV=	1,67	1,67	1,67	1,67			1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67						
V ₄ (focus)	V=	foe	foe	foe	foe			foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe	foe						
V ₅	KV=	1,67	1,67	1,67	1,67			1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67						
V ₉	KV=	10	10	10	10			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10						
V ₄	V=	afl	afl	0	0			0	0	0	0	lijn	lijn	R	R/0	R/0	0	0	0						
V ₈	V=	0	0	afl	afl			0	0	lijn	lijn	0	0		0	0	0	0	0						
I ₉	μA	PJ2	PJ2	PJ2	PJ2					2	2	2	2	BS2	10	10	PJ2	PJ2							
Deflectie	mm	20	20	20	20			15/afl	15/afl	12/afl	12/afl														
METING		Deflectiefactor				Ene Defl. fact				Lineairiteit				Microkruiging (Δ ₉₀₋₅₀)				Blankspanning				Spotscheff			
OPM (T)		Y1-3	Y2-4	X1	X2	Y	X	Y1-3	Y2-4	X1	X2	Y1-3	Y2-4	X1	X2	Spann.									
SCHEMA (T)		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1									
BUISNUMMER		1379	5,9	5,9	15,0	15,0		foe	foe	foe	foe	33	27	60	60	-3									
		1380	5,9	5,9	15,1	15,1		"	"	"	"	31	28	60	60	+2									
		1387	6,2	6,2	15,2	15,2		"	"	"	"	27	30	60	60	+6									
		1533	6,15	6,15	14,9	14,9		"	"	"	"	20	32	60	60	-5	+61	-34	-4	+1					
		1534	6,0	6,0	15,1	15,1		"	"	"	"	32	29	60	60	-10	+38	-46	-1	+15					
		1535	6,1	6,1	15,25	15,25		"	"	"	"	30	30	60	60	-17									
		1537	6,15	6,15	15,25	15,25		"	"	"	"	29	31	60	60	-5	+38	-40,5	+4,5	+2					
		1551	6,15	6,15	15,7	15,7		"	"	"	"	37	24	60	60	-3	+33,5	-30	+1	-1,5					
		1552	6,15	6,15	15,8	15,8		"	"	"	"	32	20	60	60	-6	+21,5	-2,3	+3	-1,5					
		1554	6,1	6,1	15,6	15,6		"	"	"	"	29	33	60	60	+4	+28,5	-29	+0,5	-0,5					
		27-4	6,1	6,1	15,2	15,2		"	"	"	"	31	31	60	60	+2	+49	-43	0,8	1,2					
		27-5	6,1	6,1	15,3	15,3		"	"	"	"	31	30	60	60	+2	+64	-51	1	1,5					
		27-7	6,15	6,15	15,2	15,2		"	"	"	"	22	38	60	60	-3	+62	-51	0,5	-1					
		30-4																							
		XI	6,09	6,09	15,27	15,27						30	30	60	60	-3	43,2	31	+0,5	+0,2					
		R	0,3	0,3	0,9	0,9						15	14	0	0	23	42,5	28	1	3,5					
		MIN.	5,45	5,45				22,1	22,1	35,3	35,3	30	30	50	50	-18									
		MAX.	6,55	6,55	17,8	17,8		22,9	22,9	36,7	36,7					+18	+60		2,5	2,5					
		XI	5,75	5,75																					
		XI	6,25	6,25																					
		R	0,9	0,9																					
		MIN.																							
		MAX.																							
		EENHEDEN	1/cm	1/cm	1/cm	1/cm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	V	V	V	mm	mm					
CONCLUSIE:																									

Zelfinductie toevoerbandjes y-platen:

I.v.m. toepassingen bij hogere frequenties (boven 100 MHz) moet deze zelfinductie zo klein mogelijk worden gehouden.

Het C.A.B. heeft als eis gesteld max. 15 nH (per y-plaatje).

De eerste buizen voldeden hier niet aan.

Metingen op R.A.F. 1 hebben dit bevestigd.

Door de verbindingsbandjes tussen de afschermplaat en de multiformstaven te leggen i.p.v. om de multiformstaven heen, kon de gewenste waarde worden bereikt.

Meetmethode.

De metingen werden als volgt uitgevoerd.

De te meten y-plaatjes werden kortgesloten en via een weerstand geaard. De overige deflectieplaten en tussenscherm werden eveneens via weerstanden geaard om ongewenste resonanties te voorkomen.

Met een h.f. generator werd een signaal in de buurt van het deflectiesysteem gebracht.

De voedingsspanningen werden zodanig ingesteld dat een goede spot op het scherm werd verkregen.

De frequentie van de h.f. generator werd vervolgens gevarieerd, tot de spot verticaal werd afgebogen, zodra de verkregen verticale lijn de max. lengte had bereikt (als in fig. 1) werd de frequentie afgelezen; dit is de resonantiefrequentie van de kortgesloten y-plaatjes (+ bandjes).

Uit deze resonantiefrequentie en de capaciteit van de betrokken deflectieplaatjes kan de zelfinductie worden bepaald volgens de formule $L = \frac{1}{\omega^2 C_{y_{eff}}}$.

Dit is de L van het totale circuit, per bandje is de waarde dus ongeveer $L = \frac{1}{2\omega^2 C_{y_{eff}}}$ waarin $C_{y_{eff}} = C_{y_{1.1}}/y_{f.2} + \frac{C_{y_{1.1}}}{2}$.

Meetresultaten.

Uitvoering bandjes	kortsluiting (zie fig. 2)	f_0 (MHz)	$C_{y_{eff}}$ (pF)	L-bandje (nH)
Om multiformstaaf heengelegd	A	628	1.35	23.7
Tussen multiform en scherm doorgelegd	A	760	1.33	16.4
Idem	B	814	1.33	14.3

Berekende resultaten.

Ook door berekening kan de zelfinductie bij benadering worden bepaald.

a. M.b.v. de formule voor de enkele leiding.

$$L = 0.002 \ell \left[2.303 \lg \frac{4\ell}{d} - 1 \right] = 0.0165 \mu\text{H} = \underline{16.5 \text{ nH.}}$$

(voor $\ell = 2.5 \text{ cm.}$, $d \approx 0.1 \text{ cm.}$, zie fig. 2).

b. M.b.v. de formule voor 2 enkele leidingen parallel

$$L = 0.004 \ell \left[2.303 \ell g \frac{2D}{d} - \frac{D}{\ell} \right] = 0.026 \mu\text{H} = 26 \text{ nH.}$$

(voor $\ell = 2.5$ cm., $d = 0.1$ cm., $D = 1$ cm., zie fig. 2).

Per enkele leiding dus ca. 13 nH.

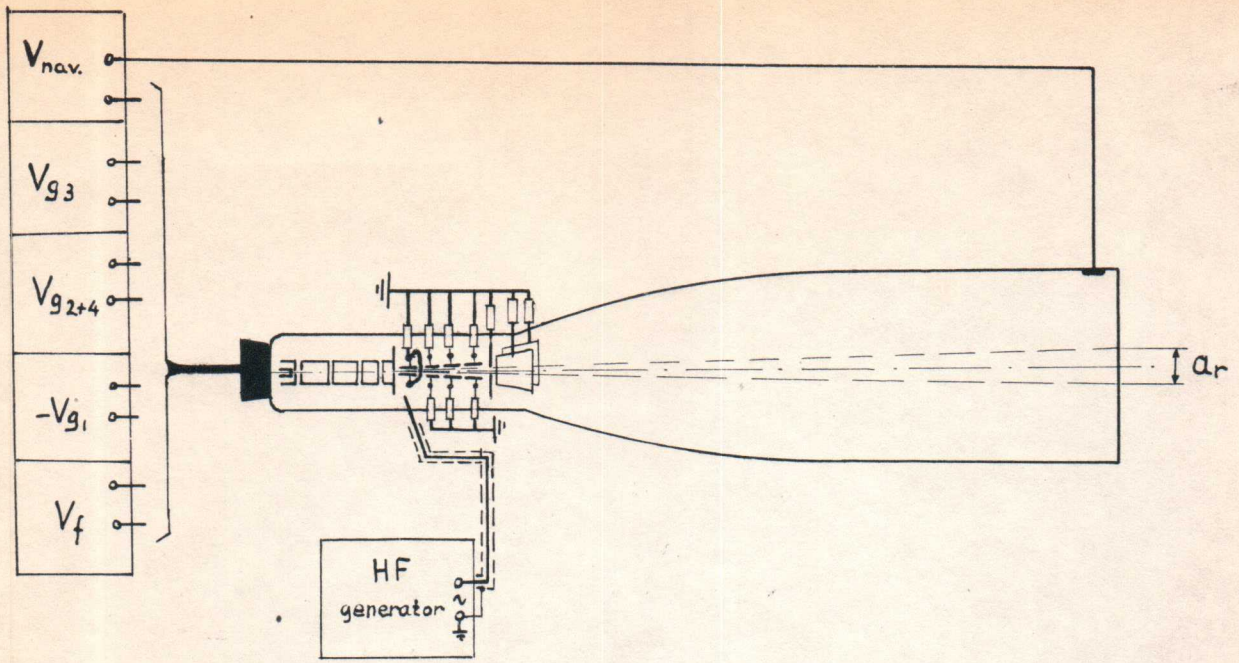


fig. 1

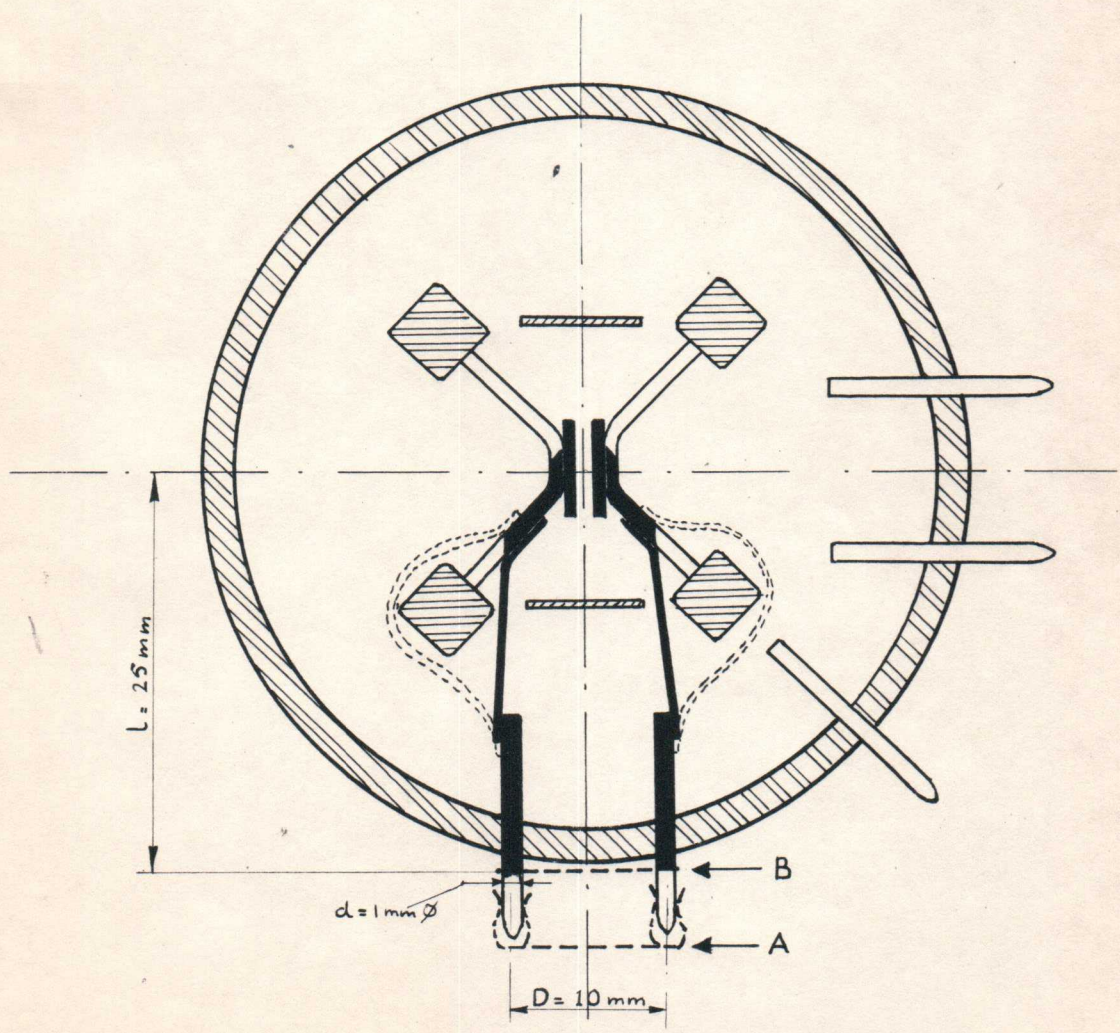


fig. 2

TYPE : D 13-16 GH
 NUMBER: 3
 BATCE nr.: 8378 I

LIPK-EST CRT'S
 QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TEST CONDITIONS
 CONTINU

Vf = 6.3 V RASTER: SAWTOOTH
 Vg1 = adj. V SCAN: 35x80
 Vg2 = 1.6kV
 Vg3 = foc. V
 Vg4 = 1.6kV IL = 25 μ A
 Vg7 = 10kV
 Vg6 = V

REMARKS:

DATE OF PRODUKTION:
 DATE RECEIVED: 29.11'62
 DATE AT LIFE TEST: 12-12'62
 (22 HOURS A DAY)

DATE	MEASURED HOURS	TUBENr.		Vg1 at 25 μ A	Cath. surf.	Ig9	Gas cross	Screen qual.	Bright ness	Ik μ A	+k/-f μ A	Insulations μ A			Leakage curr. μ A	Gas m μ A	Cath eff.
		-Vg1 V	V									-k/+f	a - b	c - d			
12-12	0	115	71	○	100	no	good	36.2	3110	0.5	0.4	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	8	n.m.	>2.40
19-12	160	112	80	○	100	"	"	36.8	3200	1.0	1.6	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	8	n.m.	>2.50
9-1'63	640	108	60	○	120	"	"	36.8	2220	1.-	1.6	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	8	8	1.95
23-1	1000	108	56	○	110	"	slightly burned	36.8	2060	1.0	1.5	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	8	6	1.85
12-12	0	85	44	○	90	no	good	38.4	2740	2.6	1.5	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	9	6	3.40
19-12	160	85	44	○	75	"	"	36.2	2730	2.6	4.6	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	9	n.m.	3.40
9-1	640	80	18	○	55	gas cross	slightly burned	36.2	1785	2.1	6.0	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	9	340	2.55
			after 655 h.	gas													

LIFE TEST CRT'S
QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TYPE: D 13-16 GP
NUMBER: 2
BATCH nr.: 8511

TEST CONDITIONS CONTINU
Vf = 6.3 V RASTER: SAWTOOTH
Vg1 = adj. V SCAN: 35x80
Vg2 = 1.6k V
Vg3 = foc. V
Vg4 = 1.6k V IL = 25 μ A
Vg7 = 10k V
Vg6 = V

REMARKS:

DATE OF PRODUKTION: Week 10'63
DATE RECEIVED: 12.3'63
DATE AT LIFE TEST: 13.3'63
(22 HOURS A DAY)

DATE MEASURED	HOURS	TUBENr.	-Vg1		Vg1 at 15 μ A	Cath. surf.	Mod. Vg1	Gas cross	Notice	Screen qual.	Brightness med/cm ²	Ik μ A	+k/-f μ A	Insulations			Leakage curr. μ A	Gas m μ A	Cath. eff.
			V	V										a - b μ A	c - d μ A	e - f μ A			
13-3	0	1)	86	45	⊙			no	good	32.7	345	1.5	0.2	0.1-0.1	0.1-0.1	10	3	0.44	
20-3	160		86	45	⊙	45	"	"	"	32.7	325	1.5	4.2	0.1-0.1	0.1-0.1	10	10	0.41	
27-3	320		85	45	⊙	45	"	"	"	32.7	325	2.3	3.-	0.1-0.1	0.1-0.1	10	5	n.m.	
10-4	640		78		⊙	bad cath.						1.7	0.5	0.1-0.1	0.1-0.1	10			
13-3	0	2)	87	50	⊙			no	good	28.-		67	0.2	0.1-0.1	0.1-0.1	10	4	0.40	
20-3	160		88	52	⊙	40	"	"	"	28.-	325	5.2	0.3	0.1-0.1	0.1-0.1	10	2	0.40	
27-3	320		88	52	⊙	40	"	"	"	28.-	325	8.7	0.9	0.1-0.1	0.1-0.1	10	2	0.40	
10-4	640		89	49	⊙	47	"	"	"	26.9	325	28	1.-	0.1-0.1	0.1-0.1	10	2	0.38	
24-4	1000		89	40	⊙	49	"	"	"	26.9	325	10.8	5.2	0.1-0.1	0.1-0.1	10	3	0.38	

TYPE : D 13-16 CP
 NUMBER: 2
 BATCH nr.: 8574

LIRA TEST CRIPS
 QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TEST CONDITIONS
 CONTINU

Vf = 6.3 V RASTER: SAWTOOTH
 Vg1 = adj. V SCAN: 35x80
 Vg2 = 1.6kV
 Vg3 = foc. V
 Vg4 = 1.6kV IL = 25 μ A
 Vg7 = 10kV
 Vg6 = V

REMARKS:

DATE OF PRODUKTION: Week 8 '63
 DATE RECEIVED: 18.4.'63
 DATE AT LIFE TEST: 24.4.'63
 (22 HOURS A DAY)

DATE	MEASURED HOURS	TUBE II.		-Vg1 V	Vg1 at 25 μ A V	Cath. surf. Vg1	Mod. Vg1	Gas cross qual.	Screen qual.	Brightness mcd/cm	Bright Ik μ A	Ik μ A	+k/-f μ A	Insulations			Leakage curr. μ A	Gas m/ μ A	Cath eff.
		-k/+f μ A	a - b μ A											c - d μ A					
24-4	0	1)	82	30	30	⊙	54	no	good	32.7	525	0.6	0.4	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	11	5	0.70
1-5	160		81	38	38	⊙	47	"	"	31.6	475	1.1	2.1	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	11	2	0.66
8-5	320		81	37	37	⊙	49	"	"	30.4	475	1.-	2.4	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	11	8	0.66
22-5	640		81	37	37	⊙	50	"	"	30.4	475	0.8	1.1	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	11	1	0.66
5-6	1000		81	37	37	⊙	51	"	"	30.4	475	1.-	1.2	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	11	1	0.66
24-4	0	2)	80	41	41	⊙	46	no	good	32.7	400	1.1	0.5	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	13	3	0.55
1-5	160		80	42	42	⊙	46	"	"	32.7	415	1.7	0.7	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	13	2	0.58
8-5	320		80	42	42	⊙	46	"	"	31.6	415	1.2	0.4	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	13	2	0.58
22-5	640		67	n.m.	n.m.	⊙	n.m.	"	"	31.6	n.m.	1.3	0.4	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	13	2	n.m.
5-6	1000		67	28	28	⊙	52	"	"	31.6	415	1.3	0.9	0.1-0.1	0.1-0.1	0.1-0.1	13	1	0.58

TYPE : D 13-16 GP
 NUMBER: 2
 BATCH nr.: 8589

LIFE TEST CRT'S
 QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TEST CONDITIONS
 CONTINU

Vf = 6.3V RASTER: SAWTOOTH
 Vg1= adj. V SCAN: 35x80
 Vg2= 1.6kV
 Vg3= foc. V
 Vg4= 1.6kV IL= 25 μ A
 Vg7= 10kV
 Vg6= V

REMARKS:

DATE OF PRODUKTION: Week 15 '63
 DATE RECEIVED: 1.5'63
 DATE AT LIFE TEST: 7.5'63
 (22 HOURS A DAY)

DATE	MEASURED HOURS	TUBE nr.	-Vg1		Vg1 at 25 μ A	Cath. surf.	Mod. Vg1	Gas cross qual.	Screen qual.	Brightness	Bright Ik	+k/-f μ A	Insulations			Leakage curr.	Gas m μ A	Cath. eff.
			V	V									-k/+f μ A	a - b μ A	c - d μ A			
7-5	0	1)	94	56	⊙	44	no	good	30.4	265	3.1	0.4	0.1-0.1	0.1-0.1	10	3	0.3	
14-5	160		94	54	⊙	46	"	"	30.4	300	2.1	1.-	0.1-0.1	0.1-0.1	10	3	0.34	
4-6	640		94	53	⊙	48	"	"	30.4	325	1.7	1.2	0.1-0.1	0.1-0.1	10	2	0.37	
18-6	1000		92	50	⊙	48	"	"	30.4	275	3.9	0.7	0.1-0.1	0.1-0.1	10	2	0.33	
7-5	0	2)	95	56	⊙	43	no	slightly burned	29.2	255	0.6	0.2	0.1-0.1	0.1-0.1	13	4	0.28	
14-5	160		95	55	⊙	45	"	good	29.2	295	0.6	0.2	0.1-0.1	0.1-0.1	13	1	0.32	
4-6	640		95	53	⊙	45	"	"	28.-	285	0.6	0.3	0.1-0.1	0.1-0.1	13	3	0.34	
18-6	1000		95	53	⊙	47	"	"	28.-	285	0.9	0.4	0.1-0.1	0.1-0.1	13	1	0.34	

TYPE : 29 DH 13
 NUMBER: 4
 BATCE nr.: 8177 I

LIFE TEST CRT'S
 QUALITY LABORATORY EINDHOVEN

TEST CONDITIONS
 CONTINU

Vf = 6.3 V RASTER: SAWTOOTH
 Vg1 = adj. V SCAN: 35x80
 Vg2 = 1.6kV
 Vg3 = foc. V
 Vg7 = 10 kV IL = 25 μ A
 Vg5 = V
 Vg6 = V

REMARKS:

DATE OF PRODUKTION: Week 16 '62
 DATE RECEIVED: 18.7'62
 DATE AT LIFE TEST: 20.9'62
 (22 HOURS A DAY)

DATE	MEASURED HOURS	TUBENIT. 1)		-Vg1 V	Vg1 at 50 μ A V	Cath. surf. Ig7=50	Ik at Ig7=50	Gas cross	Screen qual.	Brightness ≥ 25 mcd/cm	Cath. eff.	Ig7 μ A	Gas m μ A	Vg1 at IL=25 V
		Notice	no											
20-9	0	85	45	85	45	⊙	450	no	good	41.4	0.60	13	4	58
27-9	160	80	40	80	40	⊙	450	"	"	39.3	0.55	13	2	49
4-10	320	80	35	80	35	⊙	430	"	"	39.3	0.60	13	1	50
18-10	640	80	35	80	35	⊙	400	"	"	39.3	0.56	13	1	50
31-10	1000	80	35	80	35	⊙	400	"	"	39.2	0.56	13	1	50
20-9	0	86	45	86	45	⊙	450	no	good	41.4	0.58	10	5	59
27-9	160	76	36	76	36	⊙	450	"	"	39.3	0.70	10	3	50
4-10	320	76	35	76	35	⊙	450	"	"	39.3	0.70	10	2	50
18-10	640	76	35	76	35	⊙	450	"	"	39.3	0.70	10	1	50
31-10	1000	76	35	76	35	⊙	450	"	"	39.2	0.70	10	1	50

2)

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	Vg ^{2g3} _{g5}	Vg9	VY	VX	Vg4	Vg1	Ig5		Einheit	Schema	Opmerkingen	Bemerkungen	
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA=		Unit	Schaltung	Diagramme	Opmerkingen	Bemerkungen
2	Gas - Ig4	6,3	300V	-	-	-	-15	inst	50	≤ 34	mA	A3	26-44		
3	Voorverwarmen	7								3	min				
4	Isolatie +k/-f	7		V=220V						≤ 25	/uA	A2	1		
5	Isolatie -k/+f	7		V=150V						≤ 25	/uA	A2	1		
6	+kfg4g5Yg7 -g1g2g3g6Xg8	7		V=300V						≤ 3	/uA	A2	2		
7	+kfg1g3Xg8 -g2g4g5g6Yg7	7		V=300V						≤ 3	/uA	A2	2		
8	+kfg1g4g2Xg7 -g3g5g6Yg8	7		V=300V						≤ 3	/uA	A2	2		
9	+kfg1g5g7g8 -g3g4g2g6XY	7		V=300V						≤ 3	/uA	A2	2		
		Vf	Vg ^{2g3} _{g5}	Vg9	Vg4	Vg1	VY	VX	Ig9	Ik					
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA=	/uA=					
10	Voorverwarmen	7									3	min			
11	Oversp.g2g3g5	6,3	2,5	10	foc	inst	raster		100		(T) opm. 21		A1	3	
12	Gaskruis	6,3	1,67	6	foc	inst	raster		500		geen gaskruis		A1	3-4	
13	Schermkwal.	6,3	1,67	10	def	inst	raster		2		zie RV-6-4-57/410		A1		
14	Helderheid BE	6,3	1,67	10	foc	inst	raster		5		≥ 7	red/2 km	A1	3-9	
	GH										≥ 25				
	GP										≥ 16				
15	Blinde str.str.	6,3	1,67	10	foc	afkn	raster		af1		≤ 8	/uA	A1	3-7	
							30x80								
16	Bundelcentr.sp.	6,3	1,67	10	foc	inst	raster		BJZ		-18/+18	V	A1	17-46	
							30x80							47	
17	Lekstroom g9	6,3	1,67	10	foc	inst	raster		af1		5-35	/uA	A1	18-46	
							30x80								
18	Mod. Vg1	6,3	1,67	10	foc	af1	raster		25		≤ 49 SM.	V	A1	27-46	
							30x80								
19	-Vg1	6,3	1,67	10	foc	af1	cirkel		CJOZ		48-118	V	A1	46	
							35p								
20	Blanksp.	6,3	1,67	10	foc	inst	raster		10		≤ 58	V	A1	1-45	
							30x80							46	

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

DAT. DATE.	24.12.62	19.2.63	25.6.63			PAR Thijssen	BLADEN : 2	BLAD : 1
						PAR : TL	FEUILLES : 2	FEUILLE : 1
CONTROLE - CONTROLE				F		CODE Nr.	D13-16GH(GP, BE)	
KONTROLLE - TEST						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 ANFORDERUNG - LIMIT			(T)	(T)
		Vf	Vg ^{2g3} ₅	Vg9	Vg4	Vg1	VY	VX	Ig9	Ik	Eenheid Einheit Unit	Schakeling Diagramme Circuit	Opmerkingen Bemerkungen Remarks	
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA				
21	Ig4	6,3	1,67	10	foc	inst	raster	25		-8/+8	/uA	A1	46	
22	Hoek der lijnen	6,3	1,67	10	foc	inst	lijnlijn	LJZ		89-91	.	A1	13-14 46	
23	Rasterverv.	6,3	1,67	10	foc	inst	lijnlijn	LJZ		60x100-58,2x98	mm	A1	13-41 46	
24	Tonkussencorr.	6,3	1,67	10	foc	inst	lijnlijn	LJZ		-90/+90	V	A1	13-41 46	
25	Excentriciteit	6,3	1,67	10	foc	inst	0	0	PJZ	Y ≤ 6,5 X ≤ 8,5	mm	A1	13-15 46	
26	Aansluiting	6,3	1,67	10	foc	inst	0/1200/120	PJZ		(T) opm. 20		A1	11-46	
*	27 Defl.fact. Y	6,3	1,67	10	foc	inst	afl	0	PJZ	5,65-6,55	V/cm	A1	15-23 46	
	28 Defl.fact. X	6,3	1,67	10	foc	inst	0	afl	PJZ	15,2-17,8	V/cm	A1	15-23 46	
	29 Focussp.	6,3	1,67	10	afl	inst	cirkel		CJZ	240-480	V	A1	3-17 46	
	30 Astigm. corr.	6,3	1,67	10	foc	inst	cirkel		CJZ	-90/+90	V	A1	3-28 46	
	31 Uitsturing Y	6,3	1,67	10	foc	inst	raster		BJZ	≥ 30	mm	A1	17-24-1 33-35-4	
	Uitsturing X									≥ 50			17-31-1 35-46	
	33 Oversp. g9	6,3	2,5	16	foc	inst	raster		100	(T) opm. 21		A1	3-46	
	34 Strooistr.	6,3	2,5	16	foc	inst	0	lijn	25	Geen str.str.		A1	3-8 46	
	35 Hoekverdr.	6,3	1,67	10	foc	inst	0	lijn	LJZ	≤ 9,5	.	A1	12-46	
	36 Hoekverdr. naversn.cont.	6,3	1,67	10	foc	inst	0	lijn	LJZ	≤ 4,5	.	A1	36-46	
	37 Lengte buis zonder stengel									567-577	mm			
	38 Lengte stengel									≤ 19	mm			
	39 Afstand X-aansluiting tot scherm									448-454	mm			

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

DAT.	24.12.62	19.2.63	25.6.63		PAR :	TL	BLADEN :	BLAD :
DATE.					PAR :		BLATTER :	BLATT :
					PAR :		FEUILLES :	FEUILLE :
					SIGN :		SHEETS :	SHEET :
CONTROLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST					F		CODE Nr. D13-16GH(GP, BE)	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.								


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	Vg ^{2g3}	Vg9	VY	VX	Vg4	Vg1	Ig5	Einheit Unit	Schaltung Diagramme	Opmerkingen Remarques		
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	µA=					
2	Gas - Ig4	6,3	300V	-	-	-	-15	inst	50	≤ 34	µA	A3	26-44	
3	Voorverwarmen	7								3	min			
4	Isolatie +k/-f	7		V=220V						≤ 30	µA	A2	1	
5	Isolatie -k/+f	7		V=150V						≤ 30	µA	A2	1	
6	+kfg4g5Yg7 -g1g2g3g6Xg8	7		V=300V						≤ 4	µA	A2	2	
7	+kfg1g3Xg8 -g2g4g5g6Yg7	7		V=300V						≤ 4	µA	A2	2	
8	+kfg1g4g2Xg7 -g3g5g6Yg8	7		V=300V						≤ 4	µA	A2	2	
9	+kfg1g5g7g8 -g3g4g2g6XY	7		V=300V						≤ 4	µA	A2	2	
			Vf	Vg ^{2g3}	Vg9	Vg4	Vg1	VY	VX	Ig9	Ik			
			V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	µA=	µA=			
10	Voorverwarmen	7								3	min			
11	Oversp. g2g3g5	6,3	2,5	10	foc	inst	raster			100	(T) opm. 21	A1	3	
12	Gaskruis	6,3	1,67	6	foc	inst	raster			500	geen gaskruis	A1	3-4	
13	Schermkwal.	6,3	1,67	10	def	inst	raster			2	zie RV-6-4-57/410	A1		
14	Helderheid BE	6,3	1,67	10	foc	inst	raster			5	≥ 6	mod/cm ²	A1	3-9
	GH						40x40				≥ 20			
	GP										≥ 14			
15	Blinde str.str.	6,3	1,67	10	foc	afkn	raster			af1	≤ 10	µA	A1	3-7
							30x80							
16	Bundelcentr-sp.	6,3	1,67	10	foc	inst	raster			BJZ	-19/+19	V	A1	17-46 47
							30x80							
17	Lekstroom g9	6,3	1,67	10	foc	inst	raster			af1	4-38	µA	A1	18-46
							30x80							
18	Mod.Vg1	6,3	1,67	10	foc	af1	raster			25	≤ 50	V	A1	27-46
							30x80							
19	-Vg1	6,3	1,67	10	foc	af1	cirkel			CJOZ	45-120	V	A1	46
							35φ							
20	Blanksp.	6,3	1,67	10	foc	inst	raster			10	≤ 59	V	A1	1-45 46
							30x80							

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

DAT.	24.12.62	19.2.63	25.6.63			PAR PAR PAR SIGN :	Thijssen TL	BLADEN : BLATTER : FEUILLES : SHEETS :	2	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET :	1
CONTROLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST					II	CODE Nr.	D13-16GH(GP, BE)				
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.											

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

nummer		INSTELLING - AJUSTEMENT EINSTELLUNG - ADJUSTMENT								EIS - EXIGENCE ANFORDERUNG - LIMIT			(T)	(T)
		Vf	Vg2g3	Vg9	Vg4	Vg1	VY	VX	Ig9	Ik	Eenheid Einheit Unit	Schéma Schaltung Diagramme Circuit	Omerkingen Bemerkungen Remarks	
		V~	kV=	kV=	V=	V=	V=	V=	/uA	/uA				
21	Ig4	6,3	1,67	10	foc	inst	raster	25		-9/+9	/uA	A1	46	
22	Hoek der lijnen	6,3	1,67	10	foc	inst	lijnlijn	LJZ		89-91	•	A1	13-14	
23	Rasterverv.	6,3	1,67	10	foc	inst	lijnlijn	LJZ		60x100-58,2x98	mm	A1	46	
24	Tonkussencorr.	6,3	1,67	10	foc	inst	lijnlijn	LJZ		-95/+95	V	A1	13-41	
25	Excentriciteit	6,3	1,67	10	foc	inst	0 0	PJZ		Y ≤ 6,5 X ≤ 8,5	mm	A1	46	
26	Aansluiting	6,3	1,67	10	foc	inst	0/1200/120	PJZ		(T) opm. 20		A1	11-46	
27	Defl.fact. Y	6,3	1,67	10	foc	inst	afl 0	PJZ		5,65-6,55	V/cm	A1	15-23	
28	Defl.fact. X	6,3	1,67	10	foc	inst	0 afl	PJZ		15,2-17,8	V/cm	A1	46	
29	Focussp.	6,3	1,67	10	afl	inst	cirkel	CJZ		235-490	V	A1	3-17	
30	Astigm.corr.	6,3	1,67	10	foc	inst	cirkel	CJZ		-95/+95	V	A1	46	
31	Uitsturing Y	6,3	1,67	10	foc	inst	raster	BJZ		≥ 30	mm	A1	17-24-1	
	Uitsturing X									≥ 50			33-35-4	
													17-31-1	
													35-46	
33	Oversp. g9	6,3	2,5	16	foc	inst	raster	100		(T) opm. 21		A1	3-46	
34	Strooistr.	6,3	2,5	16	foc	inst	0 lijn	25		Geen str.str.		A1	3-8	
35	Hoekverdr.	6,3	1,67	10	foc	inst	0 lijn	LJZ		≤ 9,5	•	A1	46	
36	Hoekverdr. naversn.cont.	6,3	1,67	10	foc	inst	0 lijn	LJZ		≤ 4,5	•	A1	12-46	
37	Lengte buis zonder stengel									567-577	mm			
38	Lengte stengel									≤ 19	mm			
39	Afstand X-aansluiting tot scherm									448-454	mm			

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

DAT. DATE:	24.12.62	19.2.63	25.6.63		PAR : PAR : TL PAR : SIGN :	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS :	BLAD : BLATT : FEUILLE : SHEET : 2
CONTROLE - CONTROLE KONTROLLE - TEST				II	CODE Nr. TYPE	D13-16GH(GP, BE)	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.							

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermoediging of mededeling aan derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

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.

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfältigung oder Bekanntgabe an Dritte, in welcher Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümerin nicht gestattet.

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.



13.11.62 29.11.62 16.2.63 25.6.63

CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

PAR
PAR
PAR
SIGN
Trijssen/TL

CODE Nr.
D13-16GH/BE/GP
TYPE

BLADEN
BLÄTTER
FEUILLES
SHEETS

BLAD
BLATT
FEUILLE
SHEET

METING	STEMPEL				ONTVANGEN OP:				VOOR:				GEZIEN:			
	(V _m)	(V _m)	(kV _m)	(kV _m)	(V _m)	(V _m)	(kV _m)	(kV _m)	(V _m)	(V _m)	(kV _m)	(kV _m)	(V _m)	(V _m)	(kV _m)	(kV _m)
Vf	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Vg1	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst	inst
Vg2g3	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Vg4 (focus)	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc	foc
Vg5	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Vg9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VY	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1	af1
VX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tk	(µA)	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ	PJZ
I99	(-A)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Deflectie	(mm)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Exc. Defl. fact	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X
	5 - 11 - 12 - 15 - 34-72	51-72	12 - 17 - 72	11 - 22 - 64 - 56 - 72 - 42	1-22	72-73	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74
Deflectiefactor	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2
	5	11	12	15	34	72	5	11	12	15	34	72	5	11	12	15
Lineariteit	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2
	22,1	22,1	35,3	35,3	22,9	22,9	36,7	36,7	22,1	22,1	35,3	35,3	22,9	22,9	36,7	36,7
Uitsturing	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2
	11	22	64	56	72	42	1-22	72-73	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74	1-72-74
Blankspanning	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2
	-43	-43	2,5	2,5	43	43	2,5	2,5	-43	-43	2,5	2,5	43	43	2,5	2,5
Bundel center sparring	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Blanksparing	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Spotshifft	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2	Y1	Y2	X1	X2
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
EISEN	MIN.	5,65	5,65	15,2	15,2	6,55	6,55	17,8	17,8	5,75	5,75	15,9	15,9	6,25	6,25	17,1
	MAX.	6,55	6,55	17,8	17,8	5,75	5,75	15,9	15,9	6,25	6,25	17,1	17,1	0,9	0,9	2,1
EENHEDEN	MIN.	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
	MAX.	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	MIN.															
	MAX.															

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vermengvaldiging of mededeling aan derden in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars 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.

Eigentam der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Vervielfaldiging oder mittheilung an Dritte, in welcher Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümerin nicht gestattet.

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

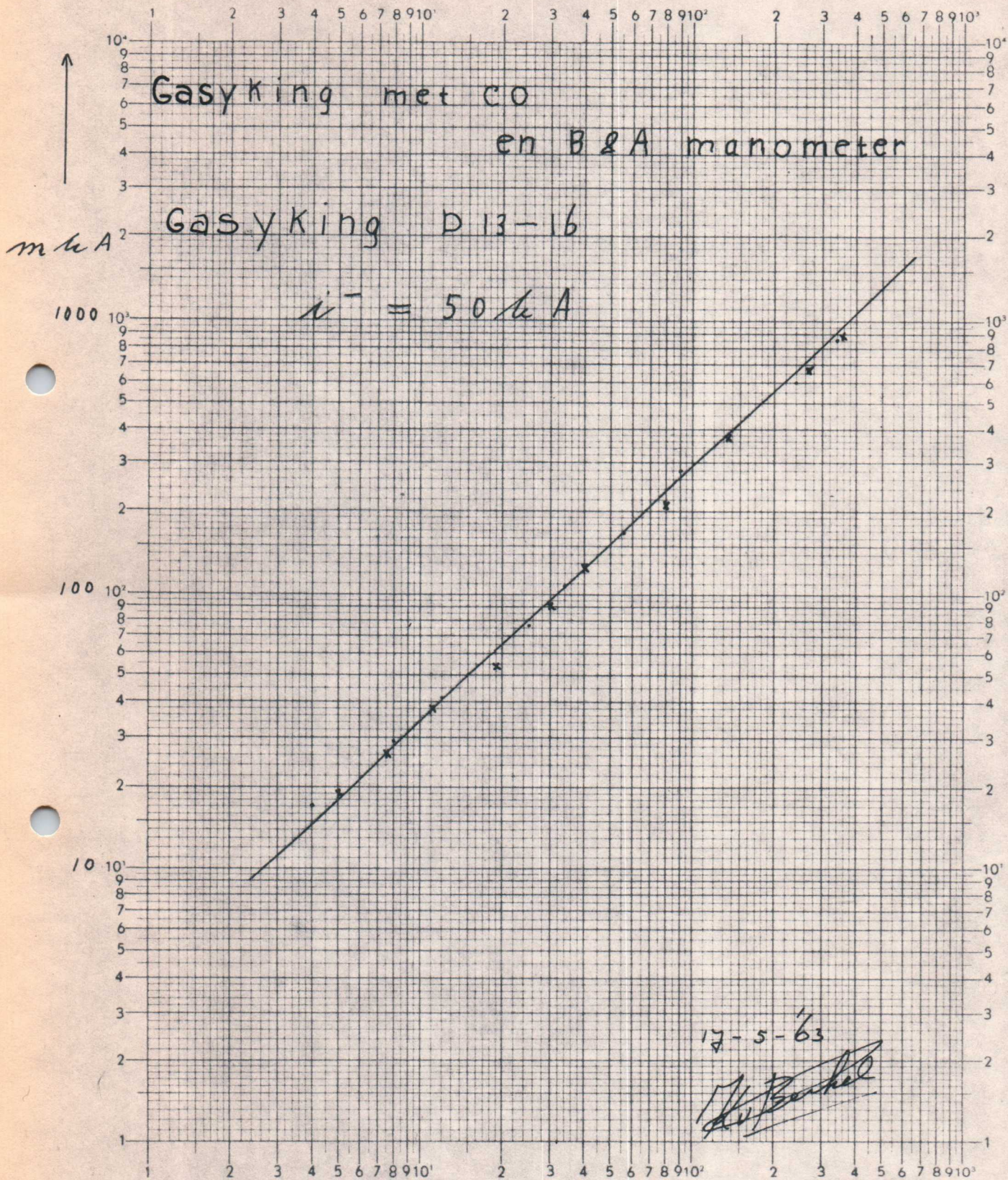


CONTROLE - CONTROLE
KONTROLLE - TEST

PAR
PAR
PAR
SIGN
Thijssen/
TL
CODE N.
TYPE
D13-16GH/BE/6P
BLADEN
BLÄTTER
FEUILLES
SHEETS
BLAD
BLATT
FEUILLE
SHEET

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.

STEMPEL:		ONTVANGEN OP:		VOOR:		GEZIEN:		D13-16GH/BE/6P	
Vf	(V _v)	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst
Vg1	(V _v)	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst	6,3	inst
Vg2g3	(kV _v)	1,67	foc	1,67	foc	1,67	foc	1,67	foc
Vg4	(V _v)	1,67	foc	1,67	foc	1,67	foc	1,67	foc
Vg5	(kV _v)	1,67	foc	1,67	foc	1,67	foc	1,67	foc
Vg9	(kV _v)	10	10	10	10	10	10	10	10
VY	(V _v)	R	R	R	R	R	R	R	R
VX	(V _v)	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40
Ik	(μ A)	5	5	5	5	5	5	5	5
Ig9	(μ A)	5	5	5	5	5	5	5	5
METING		Helderheid		Kleurpunt		Lijnbreedte		Op. In-	
OPM (T)		1-31-72	10%	1X	96	10%	1X	0,1X	96
SCHEMA (T)		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
BUIJSNUMMER		1	2	3	4	5	X	R	4
EISEN:		MIN.	7	25	16	MIN.	7	25	16
		MAX.				MAX.			
		X MIN.				X MIN.			
		X MAX.				X MAX.			
		R MIN.				R MIN.			
		R MAX.				R MAX.			
EENHEDEN		mcd/cm ²	mcd/cm ²	mcd/cm ²	mcd/cm ²	mcd/cm ²	mcd/cm ²	mcd/cm ²	mcd/cm ²
		sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec
CONCLUSIE:									



N.V. Drukkerij „Mercurius“ Wormerveer

No. 1473

x-as log. verdeeld 1·10³

y-as log. verdeeld 1·10⁴ Eenheid 50 mm

0,1

1

10

100

→ EENHEDEN



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

Provisional

TYPE:

Commercial: D13-16BE.

Experimental: 29 DB 13.

DESCRIPTION: Flat-faced tube, helical winding of the post-accelerator, metal-backed screen, side contacts, deflection blanking, beam centring-device to centre the beam in the X-direction, sectioned Y-deflector plates (each section connected to two side contacts)
The tube is designed to display high frequencies combined with a high writing rate.

This type is identical to the D13-16GH (29 DH 13) except for the phosphor.

APPROVED FOR
PREPRODUCTION

A4

DAT.	16-4-63					PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE						PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
						PAR :	FEUILLES :	FEUILLE :
						SIGN.:	SHEETS :	SHEET :
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N						CODE No.	Commercial: D13-16BE.	
						TYPE	Experimental: 29 DB 13.	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.								

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.



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

(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: D13-16GH. Experimental: 29 DH 13.

DESCRIPTION: Flat-faced tube, helical winding of the post-accelerator, metal-backed screen, side contacts, deflection blanking, beam centring-device to centre the beam in the X-direction, sectioned Y-deflector plates (each section connected to two side contacts)
The tube is designed to display high frequencies combined with a high writing rate.

GENERAL CHARACTERISTICS:

Focusing	electro-static	
Deflection	electro-static symmetrical	
Capacitances		
Y1.1 to all other electrodes (exc. Y1.2t/m4 + Y2.1t/m4)	approx.	1.6 pF
Y2.1 to all other electrodes (exc. Y2.2t/m4 + Y1.1t/m4)	approx.	1.6 pF
Y1.1 - Y2.	approx.	0.6 pF
X1 to all other electrodes (except X2)	approx.	2.8 pF
X1 - X2	approx.	2.3 pF
G3 to all other electrodes	approx.	9.0 pF
Overall length (max)		605 mm
Angle between X and Y traces		90 + 1 °

LIMITING VALUES: (absolute max.)

Post accelerator voltage Vg9 max.	16000 V
min.	9000 V
Accel. voltage Vg2 and Vg5 max.	2500 V
min.	1250 V
Ratio Vg9/Vg5 max.	10
Ratio Vg2/Vg5	1
I cathode (eff) max.	300 μ A

APPROVED FOR PREPRODUCTION

TYPICAL OPERATIONS:

Post accelerator voltage Vg9		10000 V
Pattern adjustment electrode Vg8	1)	1670 + 100 V
Deflection plate shield voltage Vg7	2)	1670 V
Beam centring electrode Vg6	3)	1670 + 20 V
Astigmatism electrode Vg5	4)	1670 + 100 V
Focusing electrode Vg4		230-500 V
Deflection blanking electrode Vg3	5)	60 V
Accelerator electrode Vg2		1670 V
Grid nr.1 Vg1		40-120 V
Deflection factors Y		6+10% vdc/cm
X		max. 18 vdc/cm
Useful scan Y	6)	60 mm
X	6)	100 mm
Pattern distortion		see note 7
Line width at Ig9=25 μ A	8)	approx. 0.7 mm
Ig9=10 μ A		approx. 0.35mm
Spot position		see note 9
Deflection defocusing		see note 10
Cold emission		see note 11

DAT. DATE	23-10-63	16-4-63	PAR : PAR : PAR : SIGN :	BLADEN : BLÄTTER : FEUILLES : SHEETS : 4	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: D13-16GH.
TYPE Experimental: 29 DH 13.

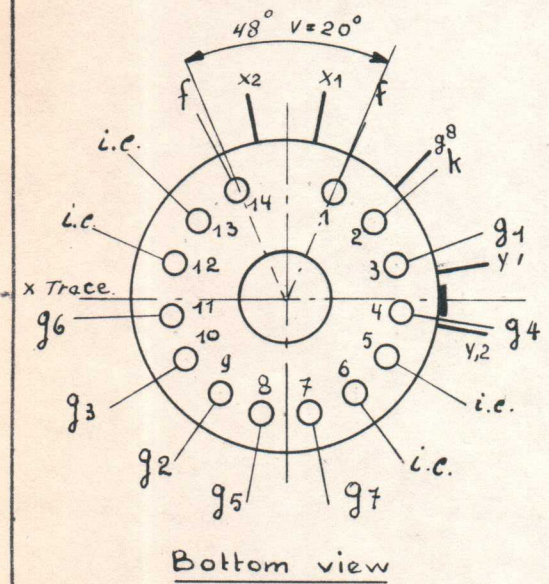
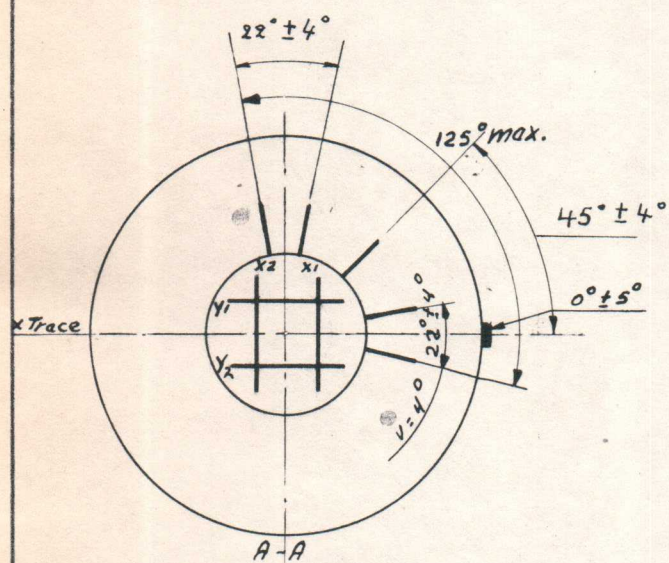
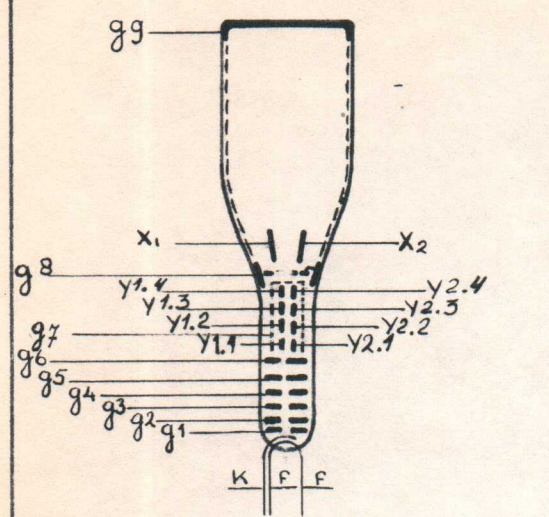
Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.
Reproduction, or disclosure to third parties, in any form whatsoever, not allowed without written consent of the proprietors.


 FVAR

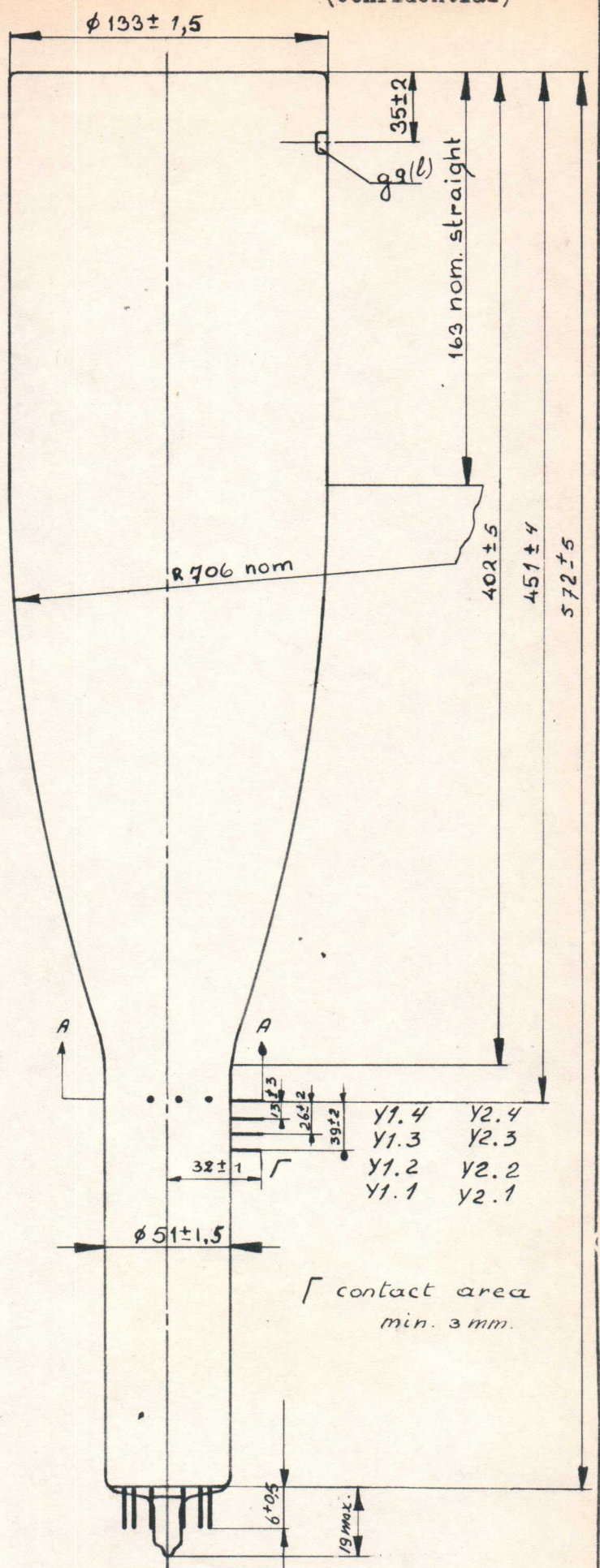
- NOTES:**
1. This tube is designed for optimum performance when operating at a ratio of 6. Operation at other ratio may result in changes in deflection uniformity and pattern distortion. The pattern electrode should be adjusted for optimum performance.
 2. The deflection plate shield voltage and the average potential of the deflection plates should be equal.
 3. The beam centre electrode should be adjusted for equal deflection defocusing in the X-direction.
 4. The astigmatism electrode should be adjusted for optimum spot shape.
 5. For visual extinction of a beam current of 10 μ A, its potential will not exceed 60 volts with respect to Vg2. The centre of the spot will not move more than 3 mm owing to this potential variation.
 6. The centre of the pattern may be shifted ± 5 mm with respect to the centre of the face plate.
The light output at the sides of a 5.8 x 10 cm rectangle may be approx. 50% of the light output in the centre of the rectangle.
 7. All portions of a raster pattern adjusted so that its widest points just touch the sides of a 100 x 60 mm rectangle (centered horizontally with respect to the X-trace) will fall within the area bounded by this rectangle and an inscribed rectangle of 98 x 58.2 mm
 8. Measured with the shrinking raster method.
 9. The undeflected and focused spot will fall within a rectangle of 14 x 18 mm centered with respect to the tube face centre. The 18 mm dimension will be in the X-direction.
 10. Deflection defocusing is to be measured at specified pattern correction, at the beam current of 10 μ A and at best overall focus and astigmatism. Shrinking raster measurement technique may be used. The line width at any area of the 6 x 10 cm rectangle will not be larger than approx. 0.7 mm.
 11. Cold emission should be measured under typical operating conditions with grid nr. 1 voltage set at cut-off. The cathode ray tube is to be mounted in a light-tight enclosure and viewed by an oscilloscope-camera and film suitable to record the highest writing speed of the tube.
Voltages representing full scan have to be applied to the deflection electrodes. The film is to be exposed to no less than 10 sec. and must show no traces or light output after proper developing.

DAT.	12-3-63				PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE					PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
					PAR :	FEUILLES :	FEUILLE :
					SIGN :	SHEETS :	SHEET :
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N					CODE No.	Commercial:	D13-16GH.
					TYPE	Experimental:	29 DH 13.

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.



Bottom view



DAT.	25-10-62	12-3-63	16-4-63	PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE				PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
				SIGN. :	FEUILLES :	FEUILLE :
					SHEETS :	SHEET :

TARGET SPECIFICATION

CODE No. Commercial: D13-16GH
 TYPE Experimental: 29 DH 13



ALTERATION SHEET OF TARGET SPEC: D13-16GH.

Alterations of 12-3-63.

Sheet 1. Gen. char.

Y1 to all other electrodes (except Y2,3,4,5,6,7,8) approx. 1.7
changed into:

Y1.1 to all other electrodes (except Y1.2t/m4 + Y2.1t/m4) approx. 1.6

Y2.1 to all other electrodes (except Y2.2t/m4 + Y1.1t/m4) added.

Y1 - Y2 approx. 0.7 changed into: Y1.1 - Y2.1 approx. 0.6

X1 to all other electrodes (except X2) approx. 3.0; 3.0 changed into 2.8

X1 - X2 approx. 2.5; 2.5 changed into 2.3

Lim. values. (absolute max.) has been added.

Post acc. voltage Vg9 min; 10000 changed into 9000

I cathode (eff) max. added: 300 μ A.

Typ. operations. Defl. blanking electrode Vg3; 45 changed into 60.

Ig9 min. has been removed.

Sheet 2. Note 3. The beam centre electrode should be adjusted for equal deflection defocusing and deflection linearity in the X-direction with respect to the electrical centre of the tube.

This note has been changed into:

The beam centre electrode should be adjusted for equal deflection defocusing in the X-direction.

Note 5. The value 45 volts changed into 60 volts.

Note 6. The beam current will not be more than 50 μ A, measured with a raster pattern of 30 x 80 mm.

This note has been removed, while Ig9 min. (see sheet 1) has been removed.

Sheet 3. The indications: Y1, Y3, Y5, Y7 changed into: Y1.1 .2 .3 .4
Y2, Y4, Y6, Y8 changed into: Y2.1 .2 .3 .4

The angle between the farthest side contacts has been added (125° max.)

Alterations of 16-4-63.

Sheet 1. The target has been marked with: "Approved for preproduction"

Sheet 3. The angle between two side contacts has been added. (22° \pm 4°)

The angle between the middle side contact and the outer one has been added. (45° \pm 4°)

The indication 5 \pm 1.5 has been changed into 32 \pm 1.

Contact area min. 3 mm has been added.

DAT.	16-10-63	16-3-63	16-4-63	PAR :	BLADEN :	BLAD :
DATE				PAR :	BLÄTTER :	BLATT :
				PAR :	FEUILLES :	FEUILLE :
				SIGN.:	SHEETS :	SHEET : 4
T A R G E T S P E C I F I C A T I O N				CODE No. Commercial:	D13-16GH.	
				TYPE	Experimenter: 29 DH 13.	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND.						

Tentative data D13-16 BE, GH, GP.

Description

Oscilloscope tube with flat face, post deflection acceleration by means of a helical electrode, metal backed screen, deflection blanking, beam centring device to centre the beam in the x-direction, sectioned y deflector plates. The tube is designed to display high frequencies combined with a high writing rate.

Screen

	BE	GH	GP
Colour	blue	green	bluish green
Persistence	medium short	medium short	medium short
Useful screen diameter		min.	114 mm
Useful scan for ratio $V_{g9}(L)/V_{g5} = 6$		x	100 mm
		y	60 mm

The useful scan may vertically be shifted max. 5mm 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	300	mA

Mechanical data

Mounting position any

The socket should under no circumstances be used to support the tube.

Dimensions and connections See also sheet 5

Overall length	max.	600	mm
Face diameter	max.	134.5	mm

Net weight approx. 1300 g

Base 14 pin all glass

Socket type 55566

g9(L) contact connector type 55563

Side contact connector type 55561

Mu-metal shield type

Capacitances

x1 to all other electrodes except x2	Cx1(x2)	2.8	pF
x2 to all other electrodes except x1	Cx2(x1)	2.8	pF
y1.1 to all other electrodes except y2,y1.2,1.3,1.4	Cy1.1(y2,y1.2,1.3,1.4)	1.6	pF
y2.1 to all other electrodes except y1,y2.2,2.3,2.4	Cy2.1(y1,y2.2,2.3,2.4)	1.6	pF
x1 to x2	Cx1x2	2.3	pF
y1.1 to y2.1	Cy1.1y2.1	0.6	pF
Grid no.1 to all other electrodes	Cg1	5.0	pF
Cathode to all other electrodes	Ck	3.5	pF
Grid no.3 to all other electrodes	Cg3	9	pF

<u>Focusing</u>	electrostatic		
<u>Deflection</u>	double electrostatic	x	symmetrical
		y	symmetrical
	Angle between x and y traces		90 ± 1 °

<u>Line width</u>	note 1				
Vg9(l)	Vg5	Vg2	Ig9(l)	line width	
V	V	V	µA	mm	
10,000	1,670	1,670	25	0.7	
10,000	1,670	1,670	10	0.35	

<u>Helix resistance</u>	Post deflection accelerator helix resistance min.	300	MOhm
-------------------------	---	-----	------

Typical operating conditions

Final accelerator voltage	Vg9(l)	10,000	V	
Pattern adjustment electrode voltage	Vg8	1,670 ± 100	V	2)
Deflection plate shield voltage	Vg7	1,670	V	3)
Beam centring electrode voltage	Vg6	1,670 ± 20	V	4)
Astigmatism electrode voltage	Vg5	1,670 ± 100	V	5)
Focusing voltage	Vg4	230 to 500	V	
Deflection blanking electrode voltage	Δ Vg3	60	V	6)
Accelerator voltage	Vg2	1,670	V	
Negative grid no.1 voltage	-Vg1	40 to 120	V	7)
Useful scan	x	100	mm	
	y	60	mm	
Deflection factor	Mx	max. 18	V/cm	
	My	5.4 to 6.6	V/cm	
Pattern distortion		see note 8		

Limiting values (Absolute maximum rating system)

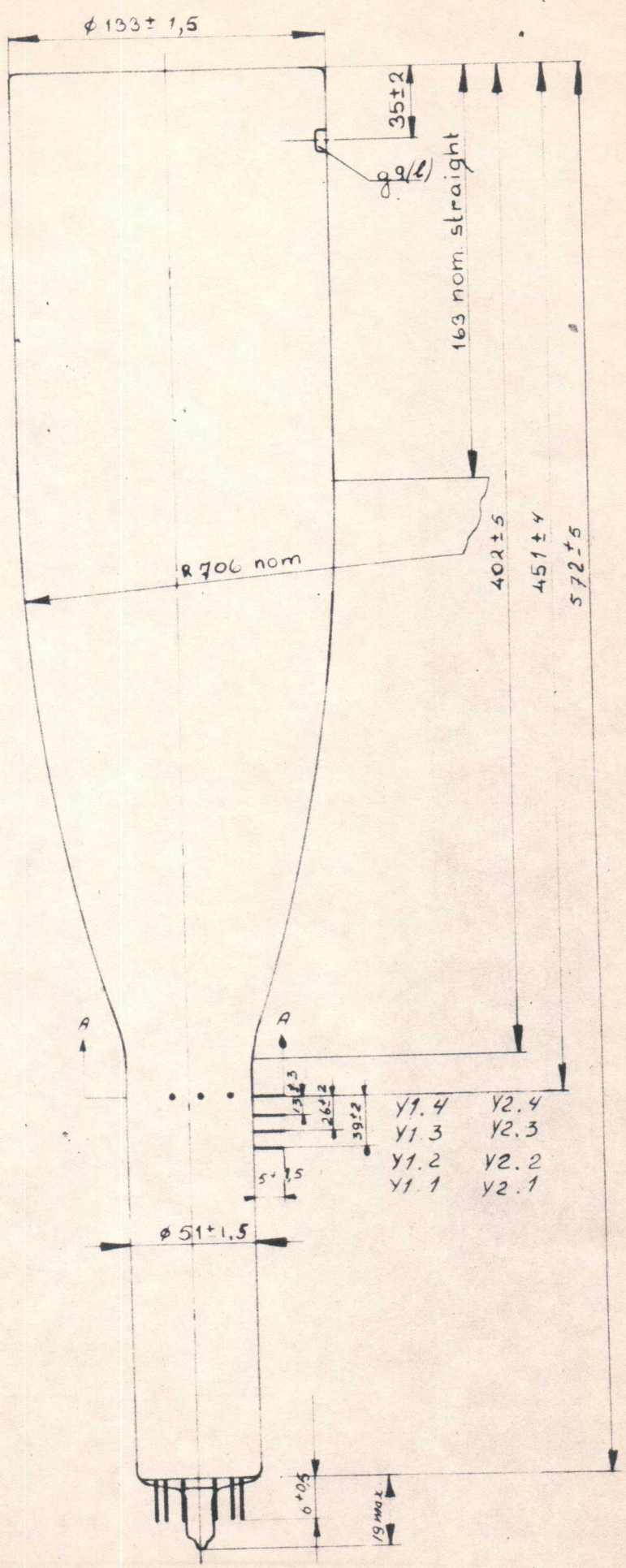
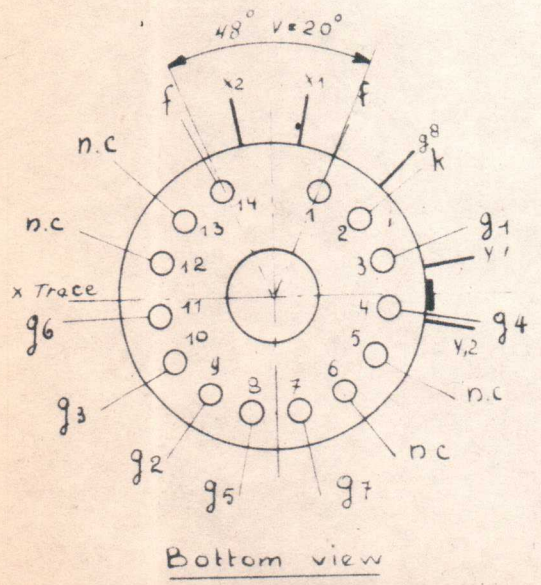
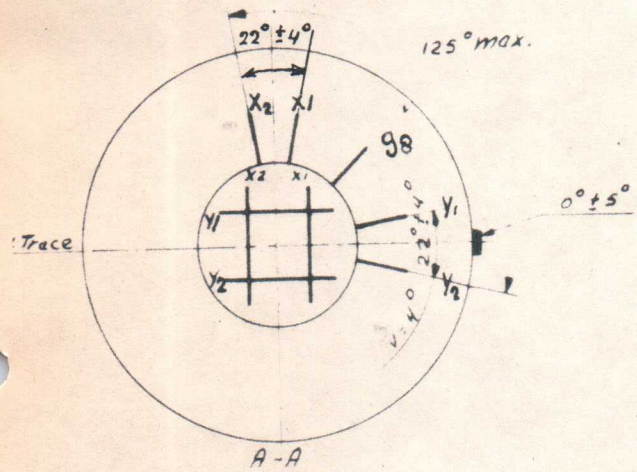
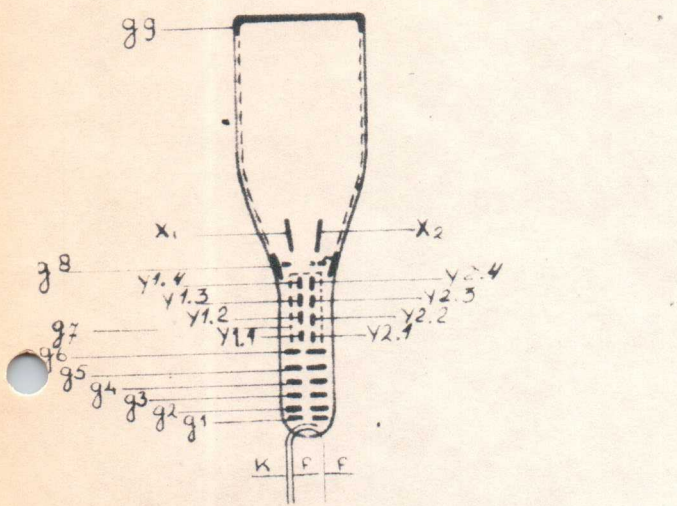
Final accelerator voltage	Vg9(l)	max.	16,000	V
	Vg9(l)	min.	9,000	V
Pattern adjustment electrode voltage	Vg8	max.	2,500	V
Deflection plate shield voltage	Vg7	max.	2,500	V
Beam centring electrode voltage	Vg6	max.	2,500	V
Astigmatism electrode voltage	Vg5	max.	2,500	V
Focusing voltage	Vg4	max.	2,500	V
Deflection blanking electrode voltage	Vg3	max.	2,500	V
Accelerator voltage	Vg2	max.	2,500	V
	Vg2	min.	1.250	V
Ratio Vg9(l)/Vg5	Vg9(l)/Vg5	max.	10	
Ratio Vg2/Vg5	Vg2/Vg5	max.	1	
Negative grid no.1 voltage	-Vg1	max.	200	V
Voltage between cathode and heater cathode positive	V+k/f-	max.	200	V
	V-k/f+	max.	125	V
Screen dissipation	W1	max.	3	mW/cm ²
Cathode current	Ik	max.	300	/uA

Circuit design values

Focussing voltage	Vg4	138 to 300	V/kV of Vg2
Negative grid no.1 voltage for visual cut-off	-Vg1	24 to 72	V/kV of Vg2
Deflection factor	Mx	max.	10.8 V/cm
	My	3.2 to 4.0	V/cm
Grid no.4 current	Ig4	-10 to +15	/uA
Grid no.1 circuit resistance	Rg1	max.	1.5 MOhm
Deflection plate resistance		see note 9	

Notes

1. Measured with the shrinking raster method.
2. This tube is designed for optimum performance when operating at a ratio of six. Operation at other ratio may result in changes in deflection uniformity and pattern distortion. The pattern adjustment electrode voltage should be adjusted for optimum performance. For any necessary adjustment, its potential will be within the stated range.
3. This voltage should be equal to the mean y-plate potential.
4. The beam centring electrode voltage should be adjusted for equal deflection defocusing in the x direction with respect to the electrical centre of the tube.
5. The astigmatism electrode voltage should be adjusted for optimum spot shape. For any necessary adjustment, its potential will be within the range stated.
6. With respect to V_{g2} for beam blanking of a beam current $I_{g2}(\ell)$ of $10 \mu A$.
7. For visual extinction of a focused spot.
8. All portions of a raster pattern adjusted so that its widest points just touch the sides of a $100 \times 60 \text{ mm}^2$ rectangle, centred horizontally with respect to the x-trace, will fall within the area bounded by this rectangle and an inscribed rectangle of $98 \times 58.2 \text{ mm}^2$.
9. 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.



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	48. FVAR
1		R1 653 65.0	PLAATSTEL	1	
1		57 994 58/01	Ring		
ca. 12	mm	01/32,5-34/2,2-2,4	Loodglas 01 32,5-34 ϕ 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 ϕ 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 ϕ +0,01		
56(14x4)	mm	N 029 JB/KO,4	NiFeCumadr.24 DB zacht 0,4 ϕ		
203(14x14,5)	mm	N 061 JB/NO,75	MnNidr.half hard gegloeid 0,75 ϕ		
1		3322 130 49401	SAM.MICA+KATODE+GLOEIDRAAD+RING	2	
1		3322 130 49201	Sam. mica+katode+gloeidraad		
1		3322 130 49001	Sam. micaplaat		
1		3322 130 49011	Sam.micaplaat (ongepompt)		
9		65 009 57/50	Balk		
27(3x9)	mm	N 072 JB/E1,2	E-draad 1,2 ϕ		
1		3322 130 49021	Sam.micaplaat (2e stadium)		
1		R1 070 56.11J	Afschermmica-onder		
		K 305 ZZ/026VC	Mica 0,140-0,185 nr.6 klasse 2		
		K 305 ZZ/016VC	Blokmica 0,1-1,5 nr.6 klasse 2		
		X 015 43	Mg oxydesuspensie 2		
1		R1 070 51.11J	Tussenmicaplaat		
		K 305 ZZ/026VC	Mica 0,140-0,185 nr.6 klasse 2		
		K 305 ZZ/016VC	Blokmica 0,1-1,5 nr.6 klasse 2		
		X 015 43	Mg oxydesuspensie 2		
1		R1 070 46.11J	Afschermmica-boven		
		K 305 ZZ/026VC	Mica 0,140-0,185 nr.6 klasse 2		
		K 305 ZZ/016VC	Blokmica 0,1-1,5 nr.6 klasse 2		
2		3322 064 17201	Buis (bevestigingssoog)		
11(2x5,5)	mm	N 347 LB/1,5-1,3	Nibuis 98,5 1,5 ϕ w.0,1		
		N 347 LB/8x5	Nibuis 98,5 8 ϕ w.1,5		
1		3322 130 49031	Sam.micaplaat (1e stadium)		
1		3322 008 68801	Afschermmica - midden		
		K 305 ZZ/066VC	Mica 0,375-0,425 nr.6 klasse 2		
		K 305 ZZ/016VC	Blokmica 0,1-1,5 nr.6 klasse 2		
		X 015 43	Mg oxydesuspensie 2		
2		R1 414 46.4	Buis (bevestigingssoog)		
8,8(2x4,4)	mm	N 347 LB/1,5x1,3	Nibuis 98,5 1,5 ϕ w.0,1		
		N 347 LB/8x5	Nibuis 98,5 8 ϕ w. 1,5		
1		3322 005 26001	Katode		
1		3322 005 26011	Katode - n. bedekt		
1		3322 064 17401	Katodeschacht		
8	mm	N 261 LB/1,8x1,65	Nibuis Si-act. Mn.arm 1,8 ϕ w.0,075		
		N 261 LB/8x5	Nibuis Si-act. Mn.arm 8 ϕ w.1,5		
1		3322 063 69001	Kap		
1		3322 063 69011	Kap-n.geoxydeerd en gereduceerd		
9	mm	N 274 HS/0,1x10	Niband Si-act. glanzend gebeitst 0,1x10		
9	mm	N 218 HS/0,1x10	Niband Si-act.0,1x10		
1		3322 026 05401	Isolatiebuis		
1		K4 000 72.1	Isolatiebuis-n.gestookt		
			Kersima 31b		
12(2x6)	mm	N 072 JK/DO,125x0,5	E-band 0,125x0,5		
		X 001 03/02	BaSrCarb.suspensie 9		
		X 001 30	Binder nr.5 rood		
DAT. DATE	19.2.63	23.4.63	21.5.63	28.5.63	
PAR PAR SIGN.	vd.Velde		NC		
BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS				7	
BLAD BLATT FEUILLE SHEET					1
STUKLIJST STUCKLISTE	- NOMENCLATURE - PARTLIST			CODE No.	RA.0 D13-16BE; N2.0 D13-16GH
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND					

Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción sin autorización escrita de los propietarios.
 Alle Rechte ausdrücklich vorbehalten. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte, gleichgültig in welcher Form, ist ohne schriftliche Genehmigung Eigentümers nicht gestattet.
 Tous droits strictement réservés. Réimpression ou communication à des tiers interdite sous quelque forme que ce soit sans autorisation écrite du propriétaire.
 All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority of the proprietors.
 Eigendom uitdrukkelijk voorbehouden. Vermenigvuldiging of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

*		1 3322 000 62201 40,2 mm P 052 ZZ/263 216 mm P 082 JB/KO,07 40,2 mm P 001 JB/AA0,11 X 013 26/01 X 006 07/02 X 000 06/02 X 001 68/01 1 65 283 63 28 mm R 600 JK/BO,1x1 1 65 283 86 17 mm R 600 JK/BO,125x0,5 1 3322 063 84401 1 3322 063 84411 1 3322 063 84421 mm N 286 HS/0,15x.. 1 R1 634 72.0 1 R1 311 16.0 mm N 286 HZ/0,20x... 4 R1 392 53.0 4 R1 392 53.0/05 32(4x8)mm N 056 JB/D1 1 R1 634 73.0 1 R1 311 17.0 mm N 286 HS/0,15x.. 1 R1 300 77.0 35 mm N 053 HS/0,5x43 1 R1 398 00.0 16,5 mm N 056 JK/BO,5x2	Bed.gloeispiraal Enkelspiraal op klos spoed 0,107 Ddr.ca.0,07p gew. 14,7-15,29 mg/200mm Modr.doorn 0,11p Al.oxydesuspensie 15 Methanol en/of Ethanol en/of Butanol Band - voor gloeispiraal NiCudraad hard 0,1x1 Band - voor katode NiCuband hard 0,125x0,5 Bevestigingsring Bevestigingsring Bevestigingsring CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,15x... SAM.ROOSTER (g1)-verv.door .5 3 Rooster (g1) CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,20x... Pen Pen CrNiStdr.zacht bl. 1p SAM.KAP (g2) 4 Kap (g2) CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,15x.. Centreerplaat CrNiStband hard 0,5x43 Beugel CrNiStdr.hard 0,5x2 5	49.					
		1 3322 131 35602 1 3322 131 35612 1 3322 131 35402 1 3322 131 35412 1 3322 130 55622 1 3322 064 01801 28 mm N 286 HS/0,5x28 4 R1 390 71.0 24(4x6)mm N 056 JB/D1 1 3322 063 67801 35 mm N 053 HS/0,5x43 1 3322 064 55601 1 3322 064 55611 10 mm N 056 JK/BO,5x2	SAM.ROOSTER (g2)met centreerpl.en beugel 5 Sam.rooster (g2)met centr.plaaten beugel n.gered. Sam.rooster (g2) met centreerplaat Sam.rooster (g2) met centreerpl. n.gebeitst Sam.rooster (g2) Rooster (g2) CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,5x28 Pen CrNiStdr.zacht bl. 1p Centreerplaat CrNiStband hard 0,5x43 Beugel Beugel CrNiStdr.hard 0,5x2						
		1 3322 131 35802 1 3322 131 35812 1 3322 131 35402 1 3322 131 35412 1 3322 130 55622 1 3322 064 01801 28 mm N 286 HS/0,5x28 4 R1 390 71.0 24(4x6)mm N 056 JB/D1 1 3322 063 67801	SAM.ROOSTER (g3)met centreerpl.en beugels 6 Sam.rooster (g3)met centreerpl.en beugels n.gered. Sam.rooster (g3) met centreerplaat Sam.rooster (g3) met centreerpl.n.gebeitst Sam.rooster (g3) Rooster (g3) CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,5x28 Pen CrNiStdr.zacht bl. 1p Centreerplaat						
DAT. DATE	24.5.63	28.5.63	11.6.63	30.7.63	20.8.63	PAR vd.Velden PAR /TL SIGN	BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	2
STUKLIJST STÜCKLISTE	- NOMENCLATURE - PARTLIST				CODE No.	RA.0	NZ.0		
					TYPE	D13-16BE;	D13-16GH		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND									


Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción sin autorización escrita de los propietarios.

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

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

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


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

Hoev. excl. uitval Menge exkl. Aussch Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage	CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION DESIGNATION	POS	 50.
35 mm	N 053 HS/0,5x43	CrNiStband hard 0,5x43		
1	3322 064 55601	Beugel		
1	3322 064 55611	Beugel		
10 mm	N 056 JK/BO,5x2	CrNiStdr.hard 0,5x2		
1	3322 064 55401	Beugel		
1	3322 064 55411	Beugel		
16,5 mm	N 056 JK/BO,5x2	CrNiStdr.hard 0,5x2		
1	3322 132 23601	SAM.ROOSTER (g4)	7	
1	3322 064 77401	Rooster (g4)		
1	3322 064 02211	Rooster (g4) niet afgewerkt		
33,5 mm	N 286 HS/0,75x34	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,75x34		
8	R1 390 71.0	Pen		
48(8x6)mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr.zacht 1ø		
1	3322 131 36002	SAM.ROOSTER (g5) met kap	8	
1	3322 131 36012	Sam.rooster (g5) met kap niet gered.		
1	3322 131 35402	Sam.rooster (g5) met centreerplaat		
1	3322 131 35412	Sam.rooster (g5) met centreerpl.n.gebeitst		
1	3322 130 55622	Sam.rooster (g5)		
1	3322 064 01801	Rooster 5		
28 mm	N 286 HS/0,5x28	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,5x28		
4	R1 390 71.0	Pen		
24(4x6)mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr.zacht bl. 1ø		
1	3322 063 67801	Centreerplaat		
35 mm	N 053 HS/0,5x43	CrNiStband hard 0,5x43		
1	3322 064 54601	Kap		
1	3322 064 54611	Kap-niet gebeitst		
mm	N 286 HS/0,25x..	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,25x..		
2	R1 689 86.0	SAM.PLAAT (g6)	9	
2	R1 288 28.0	Plaat		
mm	N 053 HS/0,5x..	CrNiStband hard 0,5x..		
2	3322 064 13401	Beugel		
50(2x25)mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr.zacht bl. 1ø		
2	R1 680 02.6	SAM.PLAAT (g7)	10	
2	R1 311 05.5G	Plaat (g7)		
20(2x10) mm	N 053 HS/0,15x41	CrNiStband hard 0,15x41		
4	R1 308 55.1	Beugel		
232(4x58) mm	N 053 HS/0,25x3	CrNiStband hard 0,25x3		
2	R1 679 90.0	KIC GETTER	11	
2	R1 689 88.0	SAM.AFBUIGPLAAT Y1-Y2	12	
2	R1 288 29.0	Afbuigplaat Y1-Y2		
mm	N 286 HS/0,75x..	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,75x..		
4	3322 064 13401	Beugel		
100(4x25)mm	N 056 JB/D1	CrNiStband zacht bl. 1ø		
2	R1 689 89.0	SAM.AFBUIGPLAAT Y3-Y4	13	
2	R1 288 30.0	Afbuigplaat Y3-Y4		
mm	N 286 HS/0,75xv..	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,75x..		
4	3322 064 13401	Beugel		
96(4x24)mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr.zacht bl.1ø		
2	R1 689 90.0	SAM.AFBUIGPLAAT Y5-Y6	14	
2	R1 288 31.0	Afbuigplaat Y5-Y6		
mm	N 286 HS/0,75x..	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,75x..		
4	3322 064 16601	Beugel		
86(4x21,5) mm	N 056 JB/D1	CrNiStdr.zacht bl. 1ø		

DATE	26.7.63 12.6.63 30.7.63 6.8.63	PAR PAR PAR SIGN	vd.Velden TL	BLAD BLATTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	3
STUKLIJST	NOMENCLATURE	CODE No.	RA.0	NZ.0		
STÜCKLISTE	PARTLIST	TYPE	D13-16BE;	D13-16GH		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND						


Hoef. excl. uitval Menge excl. Aussch. Quant. excl. dechets Quant excl. shrinkage		CODE No.	OMSCHRIJVING UMSCHREIBUNG DESIGNATION	POS	51. FVAR
2		R1 689 91.0	SAM. AFBUIGPLAAT Y7-Y8	15	
2		R1 288 32.0	Afbuigplaat Y7-Y8		
	mm	N 286 HS/0,75x..	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,75x..		
4		3322 064 15001	Beugel		
86(4x21,5)mm		N 056 JB/D1	CrNiStdr.zacht bl. 1 ϕ		
2		3322 130 70801	SAM.X-AFBUIGPLAAT	16	
2		3322 130 70811	Sam.X-afbuigplaat		
2		3322 130 70821	Sam.X-afbuigplaat		
2		3322 130 70831	Sam.X-afbuigplaat		
2		3322 063 74801	X-afbuigplaat		
74(2x37)mm		N 286 HS/0,75x41	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,75x41		
2		3322 064 15001	Beugel-voor X-afb.plaat		
43(2x21,5)mm		N 056 JB/D1	CrNiStdr.zacht bl. 1 ϕ		
2		3322 064 16601	Beugel-voor X-afbuigplaat		
48(2x24)mm		N 056 JB/D1	CrNiStdr.zacht bl.1 ϕ		
1		R1 300 56.2	CENTREERPLAAT	17	
35	mm	N 053 HS/0,5x43	CrNiStband hard 0,5x43		
2		R1 311 19.0	HALVE AFSCHERMBUS	18	
	mm	N 286 HS/0,25x..	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,25x..		
2		R1 311 07.0	AFSCHERMKAP - voor getter	19	
	mm	N 286 HS/0,25x..	CrNiStband 18/11 dieptr.kwal.0,25x..		
4		R1 288 10.0G	AFSCHERMPLAAT - voor getter	20	
32(4x8) mm		N 053 HS/0,25x22	CrNiStband hard 0,25x22		
2		R1 396 37.0	BEUGEL - voor getter	21	
20(2x10)mm		R 600 JK/BO,5x2	NiCudr.hard 0,5x2		
2		R1 309 33.0	BEUGEL - voor afschermplaat	22	
12(2x6) mm		N 053 HS/0,25x3	CrNiStband hard 0,25x3		
8		R1 307 72.3	CENTREERVEER	23	
162,4(8x20,3)mm		N 053 HS/0,25x3	CrNiStband hard 0,25x3		
2		R1 308 41.0	CONTACTVEER	24	
	mm	N 053 HS/0,25x3	CrNiStband hard 0,25x3		
4		R1 997 75.0	ISOLATIESTAAF	25	
4		R1 188 38.0	Isolatiestaaf		
			Multi-form		
1		R1 398 06.0	BEUGEL - voor rooster 2	26	
16	mm	R 600 JB/FO,75	NiCudr.hard gericht 0,75 ϕ		
1		R1 398 03.0	BEUGEL - voor rooster 3	27	
30,3	mm	R 600 JB/FO,75	NiCudr.hard gericht 0,75 ϕ		
1		R1 398 04.0	BEUGEL - voor rooster 4	28	
63	mm	R 600 JB/FO,75	NiCudr.hard gericht 0,75 ϕ		
DAT. DATE	19.2.63		PAR PAR PAR SIGN.: NC	BLADEN BLATTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET 4
STUKLIJST	- NOMENCLATURE	CODE No.	RA.0	NZ.0	
STUCKLISTE	- PARTLIST	TYPE	D13-16BE;	D13-16GH	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND					

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 69,3 mm	R1 398 05.0 R 600 JB/FO,75	BEUGEL - voor rooster 5 NiCudr. hard gericht 0,75φ	29	
1 34,5 mm	R1 398 02.0 R 600 JB/FO,75	BEUGEL-voor rooster 2 NiCudr.hard gericht 0,75φ	30	
5 5	3322 132 22201 3322 064 08001	SAM.CONTACTPEN Contactpen NiFedr.47/5 hard 1φ	31	
1 12,5(5x2,5)mm	3322 040 19801 146/2-2,5	Glasstaaf 146 glas 2-2,5φ		
1 60 mm	65 183 38 R 600 JB/FO,75	BALK - voor correctieplaat NiCudr.hard gericht 0,75φ	32	
1 75 mm	65 183 47 R 600 JB/FO,75	BALK- voor afschermplaat NiCudr. hard gericht 0,75φ	33	
12 480(12x40)mm	65 283 39/50 R 600 JK/BO,15x1	BAND-voor g6, afb.pl.Y1-Y2 Y3-Y4; Y5-Y6; Y7-Y8; afb.pl. X en centreerpl. NiCuband hard 0,15x1	34	
1 15 mm	65 283 32 R 600 JK/BO,25x1	BAND - voor g1 NiCuband hard 0,25x1	35	
1 1	R1 735 68.0 64 163 84.0/168	SAM.BALLON-verv.door .5 D13-16GH Ballon-verv.door .5 168 glas	36	
1 1 1 21 mm 1 17,5 mm	R1 651 04.1L R1 685 51.2L R1 323 20.5J N 238 HS/0,3x22 R1 323 19.2H N 238 HS/0,3x19 X 020 82	Snapcontact-verv.door R1 652 69.0 Snapcontact-n.geëm.-verv.door R1 311 12.0 Buitenkap NiCrFeband 47,5 dieptr.kwal.0,3x22 Binnenring NiCrFeband 47,5 dieptr.kwal.0,3x19 Glaspoeder 157 susp.1 (K478) Fluorescentiescherm Kaliumsilicaat SiO2 70g/liter Bariumnitraatopl. 5% Fluorescentiepoeder K345 Acrylaatvlies Polyvinylalcohol 4 opl.3 Polymetacrylaatharsopl. nr.2 Tolueen techn. Grafiet suspensie 660 Al.laag Haak Haak Al.dr.half hard 1,5φ Grafiet suspensie 660 Polyvinylalcoholverf zwart R23B Vanadiumoxydesuspensie		
	X 004 90/04 X 000 95/01 X 043 99 X 042 76 X 024 49 X 009 03 X 013 41 R1 396 40.1 65 990 07/50 T 003 JB/C1,5 X 013 41 Z 144 10 X 041 61			

DAT. DATE	19.2.63	21.5.63	25.6.63			PAR PAR SIGN.	vd.Velde NC	BLADEN BLÄTTER FEUILLES SHEETS	BLAD BLATT FEUILLE SHEET	5
STUKLIJST STUCKLISTE	- NOMENCLATURE - PARTLIST				CODE No.	RA.0	NZ.0			
					TYPE	D13-16BE;		D13-16GH		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND										

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		
1		R1 735 69.0	SAM. BALLON-verv.door .5 D13-16BE	36		
1		64 163 84.0/168	Ballon-verv.door .5 168 glas			
1		R1 651 04.1L	Snapcontact-verv.door R1 652 69.0			
1		R1 685 51.2L	Snapcontact-n.geëm.-verv.door R1 311 12.0			
1		R1 323 20.5J	Buitenkap			
21	mm	N 238 HS/0,3x22	NiCrFeband 47,5 dieptr.kwal.0,3x22			
1		R1 323 19.2H	Binnenring			
17,5	mm	N 238 HS/0,3x19	NiCrFeband 47,5 dieptr.kwal.0,3x19			
		X 020 82	Glaspoeder 157 susp.1 (K478)			
		X 004 90/04	Fluorescentiescherm			
		X 000 95/01	Kaliumsilicaat SiO2 70 g/liter			
		X 017 33	Bariumnitraatopl. 5%			
		X 042 76	Fluorescentiepoeder K327			
		X 024 49	Acrylaatvlies			
		X 009 03	Polyvinylalcohol 4 opl. 3			
		X 013 41	Polymetacrylaatharsopl. nr.2			
			Tolueen techn.			
			Grafietsuspensie 660B			
			Al.laag			
1		R1 396 40.1	Haak			
1		65 990 07/50	Haak			
14,4	mm	T 003 JB/C1,5	Al.dr.half hard 1,5φ			
		X 013 41	Grafietsuspensie 660B			
		Z 144 10	Polyvinylalcoholverf zwart R238			
		X 041 61	Vanadiumoxydesuspensie			

1		3322 132 23001	SAM. HALS	37		
1		64 162 88.1/168	Hals-afgebot			
1		64 162 90.0/168	Hals-niet afgebot			
			168 glas			
2		3322 132 22801	Sam.beugel			
2		3322 064 56801	Beugel			
239(2x119,5)	mm	N 056 JB/D1,25	CrNiStdr.zacht 1,25φ			
6		3322 132 22601	Sam.contactpen			
6		3322 132 22611	Sam.contactpen			
6		3322 132 22621	Sam.contactpen			
6		3322 064 76401	Contactpen			
168(6x28)	mm		NiCrFedr. 47/5 hard 1φ			
1		3322 040 19801	Glasstaaf			
15(6x2,5)	mm	146/2-2,5	146 glas 2-2,5φ			
6		65 222 04/50	Band			
30(6x5)	mm	R 033 JK/AO,1x1,2	Platinaband 0,1x1,2			

Zie ook stuklijst voor intern gebruik						
DAT. DATE	19.2.63	21.5.63	4.6.63	11.6.63	25.6.63	
	PAR v.d.Veld				BLADEN BLATT PAR SIGN.	NC
					FEUILLES FEUILLES SHEETS	6
STUKLIJST - NOMENCLATURE			CODE No. RA.0 NZ.0			
STUCKLISTE - PARTLIST			TYPE D13-16BE; D13-16GH			
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND						

Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción sin autorización escrita de los propietarios.

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

Tous droits réservés. Toute communication à des tiers, sous quelque forme que ce soit sans autorisation écrite du propriétaire.

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

Eigendomsdrukrecht voorbehouden. Vermenigvuldiging of mededeeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

Hoef exclusief 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 aanbrengen Al. laag per 20 ballons			
1	R1 019 35.2	OPDAMPSPIRAAL	
1	R1 019 34.2	Opdampspiraal - niet gebeitst	
1	65 355 55/50	Staaft	
168 mm	P 081 KA/30	Wdr.D gereinigd geslagen 3x0,65	
	en		
2	56 600 31.0G/50	KRAAL Kersima 50 vlg. K512	

DATE	19.2.63 28.5.63	PAR v.d.Velden	BLAD 7
DATE		PAR NC	BLATT
		PAR	FEUILLE
		SIGN	SHEET
STUKLIJST - NOMENCLATURE		CODE No	BA.0 NZ.0
STUCKLISTE - PARTLIST		TYPE	D13-16BE; D13-16GH
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN, NEDERLAND			



S I T U A T I E R A P P O R T .

Goedkeuring: Proeffabricage.

~~Vrijgever~~

Type: D 13-16

Datum vergadering: 29 maart '63.

Aanw. HH: Boomstra, De Boer, Boogaard, Ir. Peper, Radstake, Wassenaar, Weyer.

	Opmerkingen.	Te beh. door
<p>A. <u>Algemeen:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omschrijving: 13 cm. vlak scherm, naversn. spiraal, metal backing zijcontacten, defl. blanking, gedeelde y-plaat, 6 cm. y-uitsturing 2. Ontw. type nr: 29DH13 3. Comm. type nr: D13-16GH 4. Ontwikkeld op initiatief van: 5. Budget nr: OK 337 6. Ontw. gestart d.d: jan. '61 7. Vrijgegeven voor proeff. d.d: 		
<p>B. <u>Publicatie- en meetgegevens.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Target spec. d.d: 12.3.'63 2. Voorl. public. gegevens: d.d: 21.3.'63 3. Def. public. gegevens: d.d: 4. Concept meeteisen d.d: 5. Lab. eisen d.d: 19.2.'63 6. F.+II eisen d.d: 19.2.'63 		
<p>C. <u>Constructie + fabricage gegevens.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekeningen + samenstellingen: d.d: 19.2.'63 sam.tek. in bewerking 2. Montage voorschrift kanon: x d.d: 3. Ballon bewerkingsvoorschriften: d.d: d.d: d.d: d.d: 4. Pompvoorschrift: x d.d: 5. Afvonkvoorschrift d.d: x Brandvoorschrift d.d: Sweepvoorschrift d,d: 6. Glaskeuringsvoorschrift d.d: x x) In bewerking bij F.V.A.R. 		

D. Onderdelen situatie.

1. Metalen onderdelen gemaakt/geleverd
door: B.M. R.A.F. $\frac{1}{2}$
2. Gecodeerd:
Te wijzigen onderdelen:
3. Glasonderdelen gemaakt/geleverd
door: Glasfabriek

E. Montage gereedschap.

Provisorisch/~~Definitief~~

Nog te wijzigen: Indrukmallen (in bewerking)

F. Bijzondere apparatuur.

t.b.v. het inzetten van zijcontacten in halzen

- G. Sterkte onderzoek. 2.9 ate
4.2 ate

H. Verpakking. Vorm bekend, wacht op voorschrift

I. Kostprijs.

1e kostprijs calculatie d.d:
Gecalculeerd door: Hr. Stelte
Bij jaarserie van: 1000 stuks.
Prijs excl. I.K: Fl. 116.-

2e kostprijs calculatie d.d:
Gecalculeerd door:
Bij jaarserie van: stuks.
Prijs excl. I.K:

J. Resultaten proeffabricage.

1. Voorgecalculeerde uitval: %
2. Aantal ingesmolten buizen:
3. Aantal afgeleverde buizen:
4. Opbrengst proeffabricage:
5. Conclusie:

K. Resultaten levensduur.

1. Pract. bedrijfsomstandigheden.

Spanning: 1670/10.000

Stroom: $I_e = 25 \mu A$

2. Levensduur testcondities.

Spanning: 1670/10.000

Stroom: mod. $25 \mu A$ I_e

3. Gegarandeerde levensduur: 1000 uur.

4. Resultaten levensduurproeven:

12 ex.: 10 goed

2 ex. slecht, gemeten met een te hoge katodebelasting

2 ex. neg op levensduur, na 320 uur goed.

L. Octrooi situatie.

M. Zwakke punten.

- 1. Scherm:
- 2. Electrisch: Emissie
hoek der lijnen
- 3. Mechanisch: stroomstralen

N. Bijzonderheden vrijgave serie.

O. Conclusie.

Buis vrijgeven voor: Proeffabricage

Aantal:

acc. Ontw. *J. Pebe*

acc. Kwal. Lab. *B. ...*

~~xxxxx~~ (proef) fabricage. *See*

Gez. C.A. *Meij*

P. Opmerkingen.